



# Plagiarism Checker X Originality Report

**Similarity Found: 5%**

Date: Selasa, Agustus 04, 2020

Statistics: 2084 words Plagiarized / 39640 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

---

ANALISIS DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMK BERDASARKAN LANGKAH-LANGKAH PENYELESAIAN MASALAH POLYA BERMEDIA BATIK KHAS KEDIRI SKRIPSI Diajukan Untuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Pada Program Studi Pendidikan Matematika OLEH : HABIBAH NUR JANNAH NPM :16.1.01.05.0004 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA UN PGRI KEDIRI 2020 i Skripsi oleh : HABIBAH NUR JANNAH NPM : 16.1.01.05.0004 Judul : ANALISIS DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMK BERDASARKAN LANGKAH-LANGKAH PENYELESAIAN MASALAH POLYA BERMEDIA BATIK KHAS KEDIRI Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/ Sidang Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas Nusantara PGRI Kediri Tanggal: 23 Juli 2020 Pembimbing I, Pembimbing II, Dr. Feny Rita Fiantika, M.Pd Drs.Darsono, M.Kom NIDN. 0710057801 NIDN. 0710016401 ii Skripsi oleh : HABIBAH NUR JANNAH NPM : 16.1.01.05.0004 Judul : ANALISIS DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMK BERDASARKAN LANGKAH-LANGKAH PENYELESAIAN MASALAH POLYA BERMEDIA BATIK KHAS KEDIRI Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/ Sidang Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains Universitas Nusantara PGRI Kediri Pada tanggal : 28 Juli 2020 Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan Panitia Penguji: 1. Ketua : Dr. Feny Rita Fiantika, M.Pd 2. Penguji I : Dian Devita Yohanie, M.Pd 3. Penguji II : Drs. Darsono, M.Kom.

Mengetahui, Dekan FIKS Dr. Sulistiono, M.Si. NIDN. 0007076801 iii PERNYATAAN Yang bertanda tangan di bawah ini saya, Nama : Habibah Nur Jannah Jenis Kelamin : Perempuan Tempat/ Tanggal Lahir : Kediri, 18 Februari 1994 NPM : 16.1.01.05.0004 Fakultas/ Jurusan/ Prodi : FIKS/ S1 Pendidikan Matematika menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk

memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Kediri, Juli 2020 Yang Menyatakan HABIBAH NUR JANNAH NPM: 16.1.01.05.0004 iv MOTTO: "Eve you' perf.

Yre lied editon" "Sakmadya, seeh, sangkan parani" "Berubah diadik" Kupersembahkan karya ini untuk: Kedua orang tua saya (Almarhum) bapak Mulyadi dan ibu Muntodiah, suamiku Muhammad Abdul Kholiq, puteraku Tsaqib Aufa Ahmad, keluarga, dosen, sahabat dan semua orang yang saya kasihi serta hormati. Semoga dapat menjadi salah satu hal yang membanggakan dari saya selama berproses dalam kehidupan. Terima kasih. v Abstrak .

HABIBAH NUR JANNAH: ANALISIS DISPOSISI MATEMATIS SISWA SMK BERDASARKAN LANGKAH-LANGKAH PENYELESAIAN MASALAH POLYA BERMEDIA BATIK KHAS KEDIRI, SKRIPSI, Pendidikan Matematika, FIKS UN PGRI Kediri, 2020. Kata Kunci: Disposisi Matematis, Polya, Batik Analisis disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya merupakan kegiatan menguraikan, membagi, mencari perbedaan untuk mengelompokkan kemampuan soft skill siswa berdasarkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematis dengan 4 langkah Polya yakni memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, serta mengevaluasi yang dilaksanakan sesuai indikator dalam kriteria disposisi matematis. Masalah matematis yang diselesaikan oleh siswa merupakan lembar kerja siswa materi translasi kelas XI SMK yang memuat batik khas Kediri bolleches.

Bolleches merupakan motif batik yang terdiri dari kumpulan titik kecil dengan pola yang bervariasi, dengan batik tersebut, siswa dapat menggunakan budaya yang ada di Kediri sebagai media pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan disposisi matematis siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri bolleches. Batik bolleches digunakan dalam lembar kerja pada materi geometri transformasi, yakni translasi.

Dengan menggunakan batik khas Kediri bolleches diharapkan siswa dapat memahami bahwa budaya yang ada di kehidupan nyata yang berbasis budaya dapat dikaitkan dengan materi matematika. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Sebanyak 3 siswa dijadikan subjek terpilih yang diambil dari hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) dan dianggap mewakili masing-masing kategori kemampuan matematika sekaligus dengan rekomendasi dari guru mata pelajaran bahwa siswa tersebut komunikatif.

Ketiga subjek akan diberi tes tulis untuk mendapatkan data hasil penyelesaian masalah berdasarkan teori Polya. Selanjutnya wawancara dilakukan sebagai triangulasi teknik untuk mengetahui serta memperoleh data yang dapat digunakan untuk mendeskripsikan disposisi matematis siswa berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya.

Berdasarkan hasil penelitian ini disimpulkan bahwa siswa dengan kategori kemampuan awal matematika tinggi memiliki kemampuan disposisi matematis tinggi, sedangkan siswa dengan kategori kemampuan matematika awal sedang dan rendah memiliki kemampuan disposisi matematis rendah berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya pada lembar kerja siswa bermedia batik khas Kediri yang dtelah dikerjakan oleh siswa.

vi KATA PENGANTAR Puji syukur kepada Allah Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas segala rahmat dan hidayah-Nya tugas penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Sdengan sis Disposisi Matematis Siswa SMK berdasarkan Langkah-Langkah Penyelesaian Masalah Polya Bermedia Batik Khas Kediri” iniuligian srat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada Jurusan Pendidikan Matematika FIKS UN PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih dan penghargaan yang setulus- tulusnya kepada : 1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. selaku Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri. 2. Dr. Sulistiono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains. 3. Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika. 4. Dr. Feny Rita Fiantika, M.Pd selaku dosen pembimbing I. 5. Drs. Darsono, M.Kom. selaku dosen pembimbing II. 6. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Matematika.

7. Moh. Nur Hudi, S.Pd selaku Kepala SMK Hidayatus Sholihin. 8. Seluruh dewan guru dan siswa SMK Hidayatus Sholihin. 9. Siswa SMK Hidayatus Sholihin yang telah bersedia menjadi subjek dalam penelitian. vii 10. Keluarga tercinta suami Muhammad Abdul Kholiq dan putra tersayang Tsaqib Aufa Ahmad yang tiada henti memberi semangat penulis dalam belajar menjadi pribadi yang lebih baik. Ibu Muntodiah dan Alm. Bapak Mulyadi, kedua orang tua yang membimbing penulis hingga kini. 11.

Seluruh keluarga yang telah memberikan motivasi kepada penulis. 12. Geng Clurit Matematika yang selalu menjadi sahabat andalan. 13. Seluruh rekan mahasiswa kelas IV A Pendidikan matematika Angkatan masuk 2016 yang tiada henti memberi semangat. 14. Seluruh rekan mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri. 15.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu. Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, masukan serta saran yang bersifat membangun penulis harapkan dapat memperbaiki kekurangan dan membantu penelitian selanjutnya.

Semoga skripsi ini berguna bagi pembaca serta dunia pendidikan. Kediri, Juli 2020  
HABIBAH NUR JANNAH 16.1.01.05.0004 viii DAFTAR ISI LEMBAR PERSETUJUAN :

.....	i LEMBAR PENGESAHAN:
.....	ii PERNYATAAN
.....	iii MOTTO DAN PERSEMBAHAN
.....	iv ABSTRAK
.....	
v KATA PENGANTAR .....	vi DAFTAR ISI
.....	viii DAFTAR TABEL
.....	xi DAFTAR DIAGRAM
.....	xiii DAFTAR GAMBAR
.....	xiv DAFTAR LAMPIRAN
.....	
xv BAB I .....	1 PENDAHULUAN
.....	1 A. Latar Belakang Masalah
.....	1 B. Ruang Lingkup
.....	7 C. Pertanyaan Penelitian
.....	9 D. Tujuan Penelitian
.....	
9 E. Kegunaan Penelitian.....	10 BAB II
.....	12 LANDASAN TEORI
.....	12 A. Disposisi Matematis
.....	12 B. Teori Polya
.....	15 C. Materi Geometri Transformasi
.....	
19 ix D. Batik Khas Kediri Bolleches .....	20 E. Kajian Hasil
Penelitian Terdahulu .....	23 F. Kerangka Berpikir
.....	26 BAB III
.....	29 METODE PENELITIAN
.....	29 A. Pendekatan dan Jenis

Penelitian.....	
29 1. Pendekatan Penelitian .....	29 2. Jenis Penelitian
.....	29 B. Kehadiran Peneliti
.....	30 C. Tahapan Penelitian
.....	31 1. Perencanaan Penelitian
.....	31 2. Pelaksanaan Penelitian
.....	
32 3. Penulisan Laporan Penelitian .....	33 D. Tempat dan Waktu Penelitian
.....	33 1. Tempat Penelitian
.....	33 2. Waktu Penelitian
.....	34 E. Sumber Data
.....	35 1. Subjek Penelitian
.....	
35 2. Instrumen Penelitian .....	39 3. Prosedur Pengumpulan Data
.....	40 F. Teknik Analisis Data
.....	57 1. Reduksi Data (Data Reduction)
.....	58 2. Penyajian Data (Data Display)
.....	58 G. Pengecekan Keabsahan Temuan
.....	
59 1. Menguji Kevalidan Data melalui Triangulasi dan Memberchek .....	59 x 2. Menguji Data melalui Pengujian Keteralihan (Transferability) .....
.....	60 3. Menguji Data melalui Pengujian Kebergantungan (Dependability) .....
.....	60 4. Menguji Data melalui Pengujian Confirmability . Error! Bookmark not defined. BAB IV
.....	61 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
.....	
61 A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	61 B. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....
.....	61 1. Tahapan perencanaan penelitian.....
.....	62 2. Tahapan pelaksanaan penelitian .....
.....	63 3. Tahapan penulisan laporan penelitian .....
.....	64 C. Interpretasi dan Pembahasan
.....	
172 1. Interpretasi Peneliti Terhadap Teori .....	172 2. Interpretasi Peneliti Terhadap Subjek Penelitian .....
.....	173 BAB V
.....	184 SIMPULAN, IMPLIKASI,

DAN SARAN .....	184	A. Simpulan
.....	184	B. Implikasi
.....		
188 C. Saran .....	189	DAFTAR PUSTAKA
.....	191	Lampiran-lampiran
.....	195	xi DAFTAR TABEL Tabel halaman 2.1 : Langkah Polya, Indikator Disposisi Matematis dan Indikator Materi 17 2.2 : Indikator yang akan ditelusuri 18 2.3
		: Perbandingan Penelitian Oleh Peneliti Dengan Penelitian Terdahulu 24 3.1 : Rencana Penelitian 33 3.2 : Kriteria Kategori Kemampuan Siswa SMK 36 3.3 : Pedoman Penilaian Tes 41 3.4 : Pedoman Wawancara 46 4.1 : Kode Subjek Penelitian 60 4.2 : Indikator yang ditelusuri 61 4.3 : Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Pertama 62 4.4 : Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Kedua 65 4.5
		: Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Ketiga 68 4.6 : Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Keempat 71 4.7 : Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Kelima 73 4.8 : Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Keenam 76 4.9 : Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Ketujuh 78 4.10 : Hasil Analisa Subjek SL 81 4.11 : Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Pertama 92 4.12 : Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Kedua 95 4.13 : Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Ketiga 98 4.14 : Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Keempat 101 4.15 : Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Kelima 104 4.16 : Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Keenam 107 4.17 : Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Ketujuh 109 4.18 : Hasil Analisa Subjek 112 xii 4.19 : Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Pertama ..... 123 4.20 : Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Kedua ..... 126 4.21 : Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Ketiga ..... 129 4.22 : Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Keempat ..... 132 4.23 : Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Kelima ..... 134 4.24 : Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Keenam ..... 136 4.25 : Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Ketujuh ..... 138 4.26 : Hasil Analisa Subjek IN ..... 141 xiii DAFTAR DIAGRAM Diagram halaman 2.1
		: Kerangka Berpikir ..... 27 3.1 : Tahapan Penelitian ..... 30 3.2 : Penentuan Subjek Penelitian ..... 37 3.3 : Prosedur Pengumpulan Data ..... 52 3.4 : <b>Teknik Analisis Data</b> ..... 54 xiv DAFTAR GAMBAR Gambar halaman 2.1 : Batik Bolleches ..... 20 2.2 : Batik Bolleches ..... ..... 20 2.3 : Batik Bolleches ..... 20 2.4 : Batik Bolleches .....

20 2.5 : Batik Bolleches .....	21 2.6 : Batik Bolleches
.....	21 2.7 : Batik Bolleches .....
21 2.8 : Batik Bolleches .....	21 xv DAFTAR LAMPIRAN
Lampiran halaman 1 : Surat Permohonan Melakukan Penelitian 175	2 : Surat Keterangan Penelitian 176
3 : Tabel Ethnno Value <b>Batik Khas Kediri Bolleches</b> 177	4 : Lembar Validasi RPP Validator Dosen 1 186
5 : Lembar Validasi Tes Validator Dosen 1 190	6 : Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator Dosen 1 192
7 : Lembar Validasi RPP Validator Dosen 2 194	8 : Lembar Validasi Tes Validator Dosen 2 198
9 : Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator Dosen 2 200	10 : Lembar Validasi RPP Validator Guru 1 202
11 : Lembar Validasi Tes Validator Guru 1 206	12 : Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator Guru 1 208
13 : Lembar Validasi RPP Validator Guru 2 210	14 : Lembar Validasi Tes Validator Guru 2 214
15 : Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator Guru 2 216	16 : RPP Pertemuan Pertama 218
17 : RPP Pertemuan Kedua 223	18 : Pedoman Tes Wawancara 247
19 : Dokumentasi Proses Pembelajaran 255	20 : Dokumentasi Pengerjaan Tes Tertulis Subjek SL 256
21 : Dokumentasi Pengerjaan Tes Tertulis Subjek DS .....	257
22 : Dokumentasi Pengerjaan Tes Tertulis Subjek IN .....	

258	23 : Hasil Tes Tertulis Subjek SL 259	24 : Hasil Tes Tertulis Subjek DS .....	262	25 : Hasil Tes Tertulis Subjek IN .....
263	26 : Hasil Wawancara Subjek SL .....	264	27 : Hasil Wawancara Subjek DS .....	266
28 : Hasil Wawancara Subjek IN .....	268	1	<b>BAB I PENDAHULUAN A. Latar Belakang Masalah Pendidikan menjadi sarana perkembangan berlangsungnya kehidupan.</b>	

Melalui pendidikan yang berkualitas sumber daya manusia akan mampu melewati perkembangan zaman yang dinamis. **Sumber daya manusia yang berkualitas** terbentuk dari siswa yang mampu menghadapi persaingan global sejak di bangku sekolah. **Sumber daya manusia yang mampu berpikir secara rasional mempengaruhi perilaku dalam kehidupan.**

Perilaku siswa sejak di bangku sekolah harus diperhatikan sebagai acuan pemberian pendidikan agar potensi siswa mampu dibimbing dengan benar. **Sebagaimana termuat di dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.**

Undang-undang ini dibuat sebagai salah satu peraturan dalam dunia pendidikan agar **mampu berkembang menjadi lebih baik.** Pendidikan yang baik dan berkualitas tidak hanya dipandang dari nilai yang bagus atau memuaskan, melainkan berdasarkan proses perolehan nilai serta hasil akhir dari pendidikan. Cara berfikir yang terstruktur, dan

sistematis menjadi hal penting dalam pendidikan siswa.

Siswa yang mampu berperilaku mengolah cara berfikirnya akan mampu menghadapi semua tantangan baik ketika di sekolah maupun kelak di masyarakat. Matematika adalah mata pelajaran yang mengajarkan cara berfikir sistematis dan terstruktur. Matematika tidak hanya memberi siswa penekanan terhadap rumus tetapi membimbing siswa mampu menghadapi masalah di sekitarnya dengan menggunakan prinsip dalam matematika.

Matematika diajarkan sejak **taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi**. Termasuk **di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)**. Di Sekolah Menengah Kejuruan, matematika menjadi penting karena dalam setiap kompetensi keahlian mengandalkan konsep dalam matematika, sebagai contoh pada kompetensi keahlian busana butik, untuk membuat pola pakaian akan menggunakan perbandingan, pola berskala yang disesuaikan dengan proporsi tubuh dan pola dalam buku.

Pemahaman siswa terhadap pengukuran pola berdasarkan proporsi tubuh ini penting karena melalui pengukuran dengan skala, **siswa dapat memahami konsep matematika yakni operasi bilangan rasional, serta agar siswa mampu memahami konsep matematika lainnya yang bersifat kontekstual (Asfya, 2017)**. Matematika di SMK diharapkan mampu memberi kesadaran para siswa akan pentingnya matematika untuk dipahami, matematika adalah pelajaran yang berguna, serta dengan ketekunan dan keuletan dalam matematika jika dipelajari dengan sungguh-sungguh akan membuahkan hasil yang bermanfaat.

Namun di sisi lain, matematika menjadi pelajaran 3 yang dianggap sulit bagi siswa SMK dalam menyelesaikan masalah konsep- konsep matematika secara terstruktur. Matematika adalah ilmu yang mempelajari mengenai pola yang bersifat teratur serta struktur yang terorganisasikan. Konsep-konsep matematika tertata secara bertingkat, logis serta sistematis yang memuat konsep-konsep sederhana hingga yang paling rumit dan berkorelasi membentuk konsep baru (Dwidarti dkk., 2019).

Penyelesaian **masalah adalah proses yang** harus dilakukan oleh siswa untuk mengetahui hasil akhir dari suatu soal serta konsep matematika yang termuat dalam soal. Namun, kemampuan penyelesaian **masalah matematika siswa di Indonesia masuk pada kategori rendah**. Sebagaimana hasil penelitian **Program for International Students Assessment (PISA)**, kemampuan matematika siswa Indonesia menempati peringkat 63 dari 71 negara dengan **perolehan skor 386 (OECD, 2015)**.

Selaras dengan penelitian tersebut, **hasil penelitian Trends in International Mathematic**



and Science Study (TIMSS) menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia menempati peringkat 44 dari 49 negara dengan perolehan skor 397 (Ina V.S. Mullis, Michael O. Martin, Pierre Foy, 2015). Berdasarkan hasil-hasil penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masuk pada kategori rendah sehingga berdampak pada salah satu kemampuan matematika yakni kemampuan penyelesaian masalah yang rendah.

4 National Council of Teachers of Mathematics (2000) menyebutkan "teaching it probl-solving activity. effective teachers of problem solving must themselves have the knowledge and dispositions of effve esol. Yang dapat dimaknai bahwa untuk menyelesaikan suatu masalah secara efektif harus menggunakan pengetahuan dan disposisi matematis.

Maka dari itu, disposisi matematis sangat mempengaruhi keberhasilan belajar matematika. Beberapa alasan siswa mengalami kesulitan menyelesaikan masalah diantaranya karena siswa merasa kurang memahami soal serta menganggap soal tersebut rumit, siswa belum mampu mengaplikasikan rumus, serta konsep materi sehingga salah dalam membuat sebuah kesimpulan sebagai jawaban akhir (Wiwin & Mogi, 2016).

Penyelesaian masalah matematis salah satunya menggunakan teori Polya. Menurut Killpatrick, dkk disposisi matematis adalah sikap positif serta kebiasaan untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang logis, berguna dan berfaedah (Hendriana dkk., 2018). Disposisi matematis adalah bagian dari softskill matematika seorang siswa yang perlu diperhatikan oleh seorang guru.

Guru seyogyanya mampu memahami kesulitan yang kemungkinan dialami siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas XI pada sebuah SMK yang berada di Kabupaten Kediri, ketika pelaksanaan studi pendahuluan pada April 2019 dapat diketahui bahwa beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal 5 transformasi geometri, dengan tipe penyelesaian masalah matematis dan menerjemahkan soal kehidupan kontekstual ke model matematika, terutama pada materi yang bersifat abstrak.

Berdasarkan hal tersebut, disimpulkan bahwa siswa sulit memahami konsep-konsep matematika karena konsep- konsep matematika tersebut bersifat abstrak. Interaksi dalam proses pembelajaran juga masih rendah, beberapa siswa tidak ingin bertanya apabila ada materi yang belum sepenuhnya dimengerti, sehingga guru kesulitan memahami kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa terhadap konsep matematika yang mereka pelajari.

Lembar kerja yang masih bersifat konseptual, membuat siswa cenderung kesulitan memahami konsep matematika yang abstrak tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut di atas peneliti ingin mengkaji motif yang ada pada batik bolleches, peneliti membuat lembar kerja siswa dengan maksud menggunakan budaya yang ada di Kediri tersebut sebagai media pembelajarannya.

Media tersebut dipilih karena dapat langsung dipergunakan oleh siswa yang telah mempelajari materi transformasi geometri. Pembelajaran siswa SMK mengedepankan life skill sebagai dasar kompetensi keahlian. Siswa lebih ditekankan untuk belajar melalui kehidupan nyata. Kehidupan nyata adalah referensi lain dalam proses pembelajaran selain buku maupun literatur tertulis.

Pada proses pembelajaran, banyak referensi yang digunakan agar siswa bersikap aktif, mampu menyelesaikan masalah, memahami pembelajaran yang konkrit, serta memahami referensi-referensi dari buku maupun hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Marwanti, 2006). Budaya setempat dapat dijadikan sebagai sumber pengembangan perangkat pembelajaran (Fiantika, 2019).

SMK di wilayah Kediri terdiri dari sekolah yang dikelola pemerintah maupun swasta. Salah satu SMK swasta di Kediri adalah SMK Hidayatus Sholihin yang terletak di jalan raya nomor 228 Desa Turus Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. Sekolah ini memiliki empat kompetensi keahlian, yakni Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO), Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM), Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) serta Tata Busana (TB). Pada kompetensi keahlian Tata Busana (TB) konsep matematika dipergunakan dalam pembelajaran teori ketika menjahit.

Diantaranya ketika membuat skala dalam konteks busana, pola busana, mengukur tubuh, dan sebagainya. Pemahaman siswa terhadap materi matematika membantu siswa dalam memahami konteks busana (Asfya, 2017). Oleh karenanya, matematika tidak hanya dipergunakan ketika pelajaran matematika saja namun juga pada teori kejuruan tersebut.

Matematika erat kaitannya dengan budaya yang ada di Kediri, salah satunya adalah batik. Salah satu motif dari batik Kediri ini adalah berupa bulatan dan titik-titik dan biasa disebut "Batik Bolleches". Batik Bolleches, yaitu motif unik batik yang berupa bulatan-bulatan dan titik-titik, diambil dari arti bolleches (Bahasa Belanda) artinya kumpulan titik-titik atau bola-bola kecil yang diaplikasikan dengan bunga tertentu atau motif legenda tertentu. (Andalasari, 2016).

Karena batik merupakan budaya yang erat dengan kehidupan dan dapat dipergunakan dalam pembelajaran, setelah peneliti melakukan studi literasi dan abstraksi batik dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Abstraksi merupakan proses yang mengurangi informasi atau pengamatan fenomena, dan mempertahankan informasi yang relevan dengan tujuan individu. (Fiantika dkk.,

2018). Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik meneliti kemampuan disposisi matematis siswa SMK berdasarkan teori Polya bermedia lembar kerja siswa pada materi geometri transformasi dengan Batik Khas Kediri yakni Batik Bolleches .

a u " Analisis Disposisi Matematis Siswa SMK Berdasarkan Langkah-Langkah Penyelesaian Masalah Polya Bermedia Batik Khas Kediri ". B. Ruang Lingkup Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka ruang lingkup masalah adalah : 1. Analisis merupakan rangkaian kegiatan menguraikan, membagi, mencari perbedaan untuk dikelompokkan dalam suatu kriteria yang telah ditentukan agar dapat menafsirkan makna dalam deskripsi berupa kata-kata. 8 2.

Disposisi matematis merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika sebagai sesuatu yang berguna. 3. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Kompetensi Keahlian Tata Busana tahun pelajaran 2019-2020 yang telah memperoleh materi Geometri Transformasi dengan kriteria komunikatif menurut pendapat guru serta memperoleh nilai tertinggi pada kategori nilai tinggi, sedang dan rendah berdasarkan Penilaian Acuan Norma (PAN) di masing-masing kategori tersebut pada Penilaian Tengah Semester (PTS) terakhir. 4.

Teori Polya merupakan teori yang mempelajari tentang langkah- langkah penyelesaian masalah matematika yang terdiri atas empat langkah yakni pemahaman masalah, menemukan rencana, melaksanakan rencana serta evaluasi. 5. Materi Transformasi Geometri dengan media Lembar Kerja Siswa (LKS) Batik Khas Kediri yakni Batik Bolleches. Materi yang dipergunakan pada penelitian ini merupakan materi translasi/ pergeseran dari kumpulan motif bolleches yang termuat dalam LKS. 6.

Lokasi penelitian akan dilaksanakan di SMK Hidayatus Sholihin dengan alamat Jalan Raya Nomor 228 Desa Turus Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. 9 C. Pertanyaan Penelitian Berdasarkan latar belakang masalah dan ruang lingkup yang telah diuraikan sebelumnya, pertanyaan dalam penelitian ini adalah: 1. Bagaimanakah kemampuan disposisi matematis siswa yang berkategori tinggi berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri? 2.

Bagaimanakah kemampuan disposisi matematis siswa yang berkategori sedang

berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri?  
3. Bagaimanakah kemampuan disposisi matematis siswa yang berkategori rendah berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri?  
D. Tujuan Penelitian Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dikemukakan, penelitian yang dilakukan bertujuan untuk : 1.

Mendeskripsikan kemampuan disposisi matematis siswa yang berkategori tinggi berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri. 2.  
Mendeskripsikan kemampuan disposisi matematis siswa yang berkategori sedang berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri.  
10 3. Mendeskripsikan kemampuan disposisi matematis siswa yang berkategori rendah berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri.

E. Kegunaan Penelitian Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut. 1.  
Manfaat Teoritis Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta kontribusi dalam pendidikan matematika yang berkaitan dengan kemampuan disposisi matematis siswa SMK berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri. 2.

Manfaat Praktis a) Bagi Guru Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi guru agar lebih mempertimbangkan disposisi matematis siswa dalam proses pembelajaran. b) Bagi Siswa Hasil Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan disposisi matematis serta kemampuan penyelesaian masalah siswa pada proses pembelajaran.

c) Bagi Peneliti 11 Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, pemahaman dan wawasan peneliti tentang gambaran kemampuan disposisi matematis siswa kelas XI SMK berdasarkan teori Polya terhadap pelajaran matematika pada materi transformasi geometri melalui media batik khas Kediri bolleches. 12 BAB II LANDASAN TEORI A.

Disposisi Matematis Disposisi matematis merupakan bagian dari soft-skill matematis dan Kompetensi Dasar Sikap Sosial Matematika yang perlu mendapat perhatian guru dalam melaksanakan pembelajarannya (Hendriana dkk., 2018). Disposisi matematis sama seperti karakter dan nilai serta soft-skill lainnya tidak dapat diajarkan tetapi dikembangkan secara berkelanjutan dan statis melalui empat langkah yaitu: pemberian pemahaman yang benar mengenai pengertian karakter dan nilai, pembiasaan dilaksanakannya karakter dan nilai, teladan atau contoh terhadap karakter dan nilai yang diharapkan yang ditunjukkan oleh guru, serta pembelajaran matematika yang

berkesinambungan, terintegrasi, dan tidak terpisah-pisah (Aswandi, 2010)(Ghozi, 2010) (Sauri, 2010).

Menurut Polking dalam Sumarmo (2010) disposisi matematik menunjukkan (1) rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, memberi alasan, dan mengkomunikasikan gagasan; (2) fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematik dan berusaha mencari metoda alternative dalam memecahkan masalah; (3) tekun mengerjakan tugas matematik; (4) minat, rasa ingin tahu (curiosity), dan daya temu dalam melakukan tugas matematik; (5) cenderung memonitor; merefleksikan performace dan penalaran mereka sendiri; (6) menilai aplikasi matematika ke situasi lain dalam matematika dan pengalaman sehari-hari; (7) 13 apresiasi (appreciation) peran matematika dalam kultur dan nilai, matematika sebagai alat, dan sebagai bahasa. Menurut Bandura (1997) dalam Hendriana dkk.

(2018) menambahkan bahwa disposisi matematis melibatkan tiga proses yang saling berkaitan, yaitu: observasi-diri, evaluasi-diri, dan reaksi-diri. Ketiga proses ini merupakan bagian metakognisi dari penetapan tujuan dalam disposisi matematik. Menurut National Council of Teachers of Mathematics (2000) disposisi matematika mencakup beberapa komponen sebagai berikut: 1.

Percaya diri dalam menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah, mengkomunikasikan ide-ide matematis dan memberikan argumentasi 2. Berpikir fleksibel dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba metode alternatif dalam menyelesaikan masalah. 3. Gigih dalam mengerjakan tugas matematika 4. Berminat, memiliki keingintahuan (curiously) dan memiliki daya cipta (inventiveness) dalam aktivitas bermatematika 5.

Memonitor dan merefeksi pemikiran dan kinerja 6. Menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu lain atau dalam kehidupan sehari-hari 7. Mengapresiasi peran matematika sebagai alat dan sebagai bahasa (Choridah, 2013). Menurut Killpatrick, Swafford, dan Findel (2001) dalam (Widyasari, Dahlan, & Stanley, 2016) menyebutkan nama lain dari disposisi sebagai 14 productive disposition yang berkenaan dengan kecenderungan untuk melihat pengertian dalam matematika, merasa bahwa hal tersebut berguna dan bermanfaat, percaya bahwa usaha yang terus menerus dalam hasil belajar matematika, dan melihat diri sendiri sebagai siswa yang efektif serta pelaku dalam bidang matematika.

Dengan kata lain ketika siswa membangun kompetensi strategi dalam belajar, maka sikap dan kepercayaan mereka akan semakin positif dalam belajar matematika. Menurut Mahmudi & Saputro (2016) disposisi matematis adalah dorongan, kesadaran atau

kecenderungan yang kuat untuk belajar matematika serta berperilaku positif dalam menyelesaikan masalah matematis yang meliputi aspek (1) kepercayaan diri; (2) kegigihan atau ketekunan; (3) fleksibilitas dan keterbukaan berpikir; (4) minat dan keingintahuan; dan (5) kecenderungan untuk memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri.

Berdasarkan penjelasan dari para ahli di atas, dapat dikatakan bahwa disposisi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika sebagai sesuatu yang berguna serta memuat indikator: (1) siswa percaya diri menyelesaikan masalah matematika; (2) siswa bersifat lentur (fleksibel) dalam menggali ide matematis; (3) siswa tekun dalam menyelesaikan permasalahan matematika; (4) siswa memiliki motivasi/ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika; (5) siswa cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri; (6) siswa menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain 15 maupun pada kehidupan sehari-hari (7) siswa mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa. B.

Teori Polya Pengertian sederhana dari penyelesaian masalah adalah proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikannya (Susanto, 2015). Dalam menjadi penyelesai masalah yang mahir, siswa belajar bagaimana membentuk representasi mental dari masalah, mendeteksi hubungan matematis, dan merancang metode solusi alternatif bila diperlukan. Karakteristik mendasar yang diperlukan di seluruh proses penyelesaian masalah adalah fleksibilitas.

Fleksibilitas berkembang melalui perluasan pengetahuan yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah nonrutin bukan hanya masalah rutin (Kilpatrick, 2001). Penyelesaian masalah atau problem solving dapat diartikan sebagai sebuah proses pencarian jalan keluar dari sebuah kesulitan maupun rintangan, pencapaian sebuah tujuan yang belum segera dapat dipahami (Polya, 1973).

Gagne menyebutkan bahwa penyelesaian masalah adalah tipe belajar yang tingkatannya paling tinggi dan kompleks dibandingkan dengan tipe belajar lainnya (Rusfendi, 1980). Gagne Dalam penyelesaian masalah, siswa diharuskan memiliki kemampuan untuk membuat cara-cara maupun gagasan baru yang berkaitan dengan permasalahan yang dia hadapi.

16 Salah satu upaya untuk melatih kemampuan siswa dalam penyelesaian masalah matematis adalah dengan penyelesaian masalah menurut teori Polya (Ninik et al., 2014). Tahapan penyelesaian masalah menurut Polya yaitu memahami masalah/membaca masalah (understand the problem/ read the problem), menyusun rencana/memilih

strategi (devise a plan/select a strategy), melaksanakan rencana/memecahkan masalah (carry out a plan/ solve the problem) dan memeriksa kembali (looking back) (Netriwati, 2016).

Beberapa strategi menyelesaikan masalah dikemukakan Polya (1973) dalam Hendriana dkk (2018) di antaranya adalah : (1) mencoba-coba; (2) membuat diagram; (3) mencobakan pada soal yang lebih sederhana; (4) menyusun tabel; (5) menemukan pola; (6) memecah tujuan; (7) melaksanakan perhitungan; (8) berpikir logis; (9) bergerak dari belakang; (10) mengabaikan hal yang tidak mungkin.

Polya (1973) menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam empat tahap, yaitu : (1) pemahaman masalah (understanding the problem); (2) menemukan suatu rencana (devising a plan); (3) melaksanakan rencana (carry out your plan); (4) evaluasi (looking back). Menurut George Polya dalam Budhi & Kartasmita (2015) strategi umum penyelesaian soal pada matematika antara lain: (1) menggunakan konsep atau teori sebelumnya; (2) menebak nilai jawaban dari soal dan memperbaikinya; (3) menyatakan masalah dengan cara lain; (4) menggunakan analogi; (5) melakukan langkah mundur; (6) mencari pola-pola; (7) menyelesaikan soal; (8) menggunakan tabel, diagram, atau model.

17 Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan langkah-langkah penyelesaian masalah berdasarkan teori Polya ada 4 indikator langkah penyelesaian masalah antara lain: (1) siswa memahami masalah; (2) siswa menyusun rencana penyelesaian; (3) siswa melaksanakan rencana penyelesaian; (4) siswa mengevaluasi/ mengecek kembali hasil penyelesaian.

Sesuai dengan indikator yang dipilih oleh peneliti dan langkah penyelesaian masalah Polya diperoleh indikator berikut : (1) Siswa memahami masalah dengan: (a) Percaya diri menyelesaikan masalah matematika. (b) Memiliki motivasi/ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. (2) Siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis.

(3) Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan: (a) Tekun dalam menyelesaikan permasalahan matematika. (b) Menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari. (c) Mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa.

(4) Siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri. 18 Berdasarkan indikator disposisi matematis, langkah-langkah penyelesaian Polya, serta indikator materi yang akan diteliti, maka

indikator tersebut disajikan dalam tabel 2.1 berikut. Tabel 2.1

Langkah Polya, Indikator Disposisi Matematis dan Materi Langkah Polya Indikator Disposisi dan Langkah Penyelesaian Masalah Polya Indikator Materi Transformasi Geometri Memahami Masalah Siswa memahami masalah dengan: (a) Percaya diri menyelesaikan masalah matematika. (b) Memiliki motivasi/ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. 3.24.1. 3.24.2. 4.24.1. \ 4.24.2.

Menentukan rumus transformasi geometri secara benar. Menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Menggambarkan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan transformasi geometri secara mandiri. Menentukan penyelesaian permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan transformasi geometri secara mandiri.

Menyusun Rencana Penyelesaian Siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan: (a) Tekun dalam menyelesaikan masalah matematika (b) Menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari.

(c) Mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa. Mengevaluasi Hasil Penyelesaian Siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri. 19 Dan indikator yang akan ditelusuri peneliti ditunjukkan pada tabel 2.2. berikut. Tabel 2.2

Indikator yang akan ditelusuri Indikator Disposisi dan Langkah Penyelesaian Masalah Polya Materi Transformasi Geometri yang akan ditelusuri 3.24.1.1 Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. 3.24.2.1 Siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

3.24.1.2 Siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. 3.24.2.2 Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. 3.24.2.3 Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. 3.24.2.5



Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. 3.24.2.6 Siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. C. Materi Geometri Transformasi 1.

Translasi Translasi atau pergeseran adalah suatu transformasi yang memindahkan setiap titik pada bidang dengan jarak dan arah tertentu. Jarak dan arah tertentu dapat diwakili oleh ruas garis berarah atau suatu pasangan 20 bilangan Translasi oleh ditulis dengan menyatakan jarak dan arah perpindahan secara horizontal (mendatar), serta menyatakan jarak dan arah perpindahan secara vertical (tegak).

Jika translasi memetakan titik ke titik berlaku hubungan dan Hubungan tersebut dapat ditulis kan dalam bentuk berikut. (Sumber: Kasmina, Toali, 2018, Matematika Untuk SMK/MAK Kelas XI, 177-206) D. Batik Khas Kediri Bolleches Tanggal 2 Oktober ditetapkan sebagai hari batik nasional. UNESCO menetapkan batik sebagai warisan budaya bagi Bangsa Indonesia.

Dalam kehidupan masyarakat Indonesia batik menjadi berarti karena kandungan makna nilai simbolisme yang ada pada motif, warna dan fungsi yang dikaitkan dengan ritual dalam kehidupan budaya. Simbolisme dalam batik tradisional terkandung ajaran moral bagaimana hidup yang berguna, baik, benar dan indah sehingga hidup menjadi lebih berarti (Parmono, 2013).

Batik di Indonesia terdiri atas beraneka ragam jenis, motif, pola maupun corak yang mewakili budaya daerah yang membentuknya. Budaya klasik maupun modern yang abstrak dapat berpengaruh pada setiap jenis batik. 21 Corak batik sangat dipengaruhi oleh letak geografis daerah pembuatan, sifat, cara penghidupan, kepercayaan, adat istiadat, keadaan alam baik itu flora maupun fauna, serta adanya hubungan antardaerah pembuat batik (Wulandari, 2011). Kediri memiliki batik yang mengandung nilai estetika pada pola batik.

Batik Kediri memuat unsur, azas, dan prinsip tata letak susunan sehingga menimbulkan dinamika dalam tampilannya. Tampilan batik Kediri merupakan struktur kesatuan perkembangan dari teknik pewarnaan alami dan sintesis. Struktur batik Kediri dirancang sedemikian rupa yang merupakan komposisi yang terbentuk dari unsur-unsur yang mendasar dari keutuhan atau kebersatuan (unity) penataan pola-pola batik secara vertikal maupun horizontal yang kaya dengan motif-motif batik yang disajikan (Mujiono,

2015).

Banyaknya nilai budaya leluhur, kekayaan alam yang ada di Kabupaten Kediri membuat Dra. Suminarwati Sundoro di tahun 1992 membuat batik memiliki ciri khas Kabupaten Kediri. Ibu Suminarwati Sundoro mengembangkan batik khas Kediri di Joglo Suminar yang terletak di Jalan Ki Hajar Dewantoro No.74, Sekoto, Badas, Kediri, Jawa Timur.

Batik ini memiliki motif menarik yang digali dari sisi sejarah Kabupaten Kediri, peninggalan arkeologis, sejarah serta perkembangan masyarakat di Kabupaten Kediri. Batik ini adalah batik Bolleches, yaitu motif unik batik yang berupa bulatan-bulatan dan titik-titik, diambil dari arti bolleches (Bahasa Belanda) artinya kumpulan titik-titik atau bola-bola kecil yang diaplikasikan dengan bunga tertentu atau motif legenda tertentu. (Andalasari, 2016).

22 Batik bolleches memiliki motif yang berdasar pada latar titik kecil. Dalam motif tersebut dikombinasikan dengan buah khas Kediri, daun, bunga, Monumen Simping Lima Gumul dan sebagainya. Motif atau corak dari daerah Pantai Utara Jawa memberikan pengaruh besar pada motif batik bolleches.

Batik ini tidak memiliki pakem yang tetap, corak yang ada dapat memuat tentang motif alami serta tema lain (Utomo dkk., 2014). Gambar 2.1 Batik Bolleches Gambar 2.2 Batik Bolleches Gambar 2.3 Batik Bolleches Gambar 2.4 Batik Bolleches Gambar 2.5 Batik Bolleches Gambar 2.6 Batik Bolleches Gambar 2.7 Batik Bolleches 23 Menurut Suminarwati Sundoro (Video Profile Batik Bolleches, 2016) Batik Bolleches merupakan batik khas Kabupaten Kediri yang mempunyai keunikan coraknya berupa titik-titik kecil yang menghiasi motif di dalamnya motif yang diwujudkan dalam selembar kain batik merupakan hasil kekayaan alam dan budaya yang dimiliki Kabupaten Kediri.

Pembuatan motif titik-titik pada batik Bolleches memuat beberapa konsep matematika diantaranya barisan dan deret aritmatika sebagai pola susunan titik serta transformasi geometri yakni translasi atau pergeseran pada motif kumpulan titik tersebut. Objek matematika dalam budaya yang ada dalam ruang lingkup masyarakat sekitar dapat dipergunakan sebagai media pembelajaran yang relevan, inovatif, serta menarik bagi para siswa (Jannah, 2019). E. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu Penelitian mengenai analisis disposisi matematis yang dilakukan oleh Maisaroh, dkk.,

(2017) terhadap siswa kelas VII A di SMP Negeri 10 Pontianak. Disposisi matematis siswa ditinjau dari kemampuan problem solving masing-masing siswa bervariasi. Kemampuan problem solving dan disposisi matematis siswa cenderung sama yakni siswa yang memiliki kemampuan problem solving sangat tinggi juga memiliki disposisi matematis

yang sangat tinggi, siswa yang memiliki kemampuan problem solving tinggi juga memiliki disposisi matematis yang tinggi, siswa yang memiliki 24 kemampuan problem solving sedang juga memiliki disposisi matematis yang sedang, dan siswa yang memiliki kemampuan problem solving rendah memiliki disposisi matematis yang sedang.

Penelitian selanjutnya mengenai penyelesaian masalah matematis siswa berdasarkan teori Polya dilakukan oleh Timbul Yuwono dkk. (2018) terhadap siswa kelas VIII SMP Terpadu Turen pada tahun pelajaran 2017/2018. Hasil penelitian menunjukkan pada langkah pertama yakni memahami, siswa tidak mengalami kesulitan karena sudah memahami masalah.

Langkah kedua yakni perencanaan beberapa siswa tidak menuliskan rencana yang akan dilakukan untuk menyelesaikan masalah, namun mereka memahami langkah apa yang selanjutnya mereka harus lakukan karena belum terbiasa menulis rencana penyelesaian. Langkah ketiga yakni pelaksanaan rencana, siswa mengalami kesulitan karena kurang teliti karena kurang konsentrasi sehingga tidak menyadari kesalahannya.

Langkah keempat yakni mengecek kembali ada beberapa siswa yang belum sampai langkah ini karena belum selesai pada langkah-langkah sebelumnya. Pada tahun 2019 Nuraini dan Yunita Roza dalam penelitiannya menyebutkan siswa dengan kategori tinggi memiliki kemampuan penyelesaian masalah yang sangat baik pada langkah memahami masalah, menentukan rencana serta melaksanakan rencana namun hanya sebagian kecil siswa yang melakukan langkah mengecek kembali.

Pada siswa yang berkategori sedang memiliki kemampuan penyelesaian masalah baik pada langkah memahami masalah dan membuat perencanaan namun kesulitan pada langkah pelaksanaan 25 rencana serta mengecek kembali. Pada siswa kategori rendah mengalami kesulitan pada langkah membuat rencana, melaksanakan rencana serta mengecek kembali. Hal tersebut dikarenakan sebagian siswa belum memahami konsep matematika yang diajarkan.

Pada tahun 2019 peneliti telah melaksanakan penelitian yang berkaitan dengan batik. Hasilnya, batik bolleches mengandung ethno value yang dapat dipergunakan dalam pembelajaran matematika melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) salah satunya materinya ialah baris dan deret aritmatika (Jannah, 2019).

Berdasarkan empat penelitian tersebut di atas, peneliti juga akan menganalisis disposisi matematis siswa, langkah Polya serta batik bolleches. Namun terdapat beberapa perbedaan variabel penelitian yang dilakukan dengan penelitian-penelitian tersebut di atas. 26 Tabel 2.3 Perbandingan Penelitian Oleh Peneliti dengan Penelitian Terdahulu No

Variabel Maisaroh, dkk (2017) Timbul Yuwono dkk.

(2018) Nuraini, Yunita Roza (2019) Peneliti (2019) Peneliti (2020) 1 Subjek Siswa Kelas VII A SMP N Pontianak Siswa Kelas VIII SMP Terpadu Turen Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rambah Samo Siswa Kelas X SMK Hidayatus Sholihin Kediri Siswa Kelas XI SMK Hidayatus Sholihin Kediri 2 Materi Matematika Tes kemampuan problem solving berbentuk Open start Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Bangun Ruang Sisi Datar Barisan dan Deret Aritmetika Transformasi Geometri: Translasi 3 Tinjauan Kemampuan menyelesaikan masalah Prosedur Polya - - Berdasarkan Langkah-Langkah Penyelesaian Masalah Polya F.

Kerangka Berpikir Materi transformasi geometri adalah salah satu materi yang diajarkan di kelas XI SMK pada akhir semester genap. Dalam menyelesaikan soal transformasi geometri siswa diharapkan mampu mengerjakan soal secara sistematis serta teliti tentang materi transformasi geometri yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Namun fakta di lapangan masih ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan transformasi geometri salah satunya materi translasi. 27 Satu contoh objek yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta materi translasi adalah batik. Batik khas Kediri bolle chess dapat dipergunakan sebagai media pembelajaran.

Oleh karena itu, peneliti akan mempelajari serta menganalisis lebih jauh mengenai kemampuan disposisi matematis siswa dengan memanfaatkan batik khas Kediri sebagai media pembelajaran berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya yang dilakukan oleh siswa. Disposisi matematis merupakan salah satu soft-skill yang dimiliki siswa, salah satu cara yang dapat digunakan untuk menganalisis nilai serta karakter dari disposisi matematis adalah melalui langkah-langkah penyelesaian masalah.

Salah satu langkah-langkah penyelesaian masalah yang sering dipergunakan dalam matematika adalah teori Polya yang terdiri atas empat langkah. Untuk proses pengambilan data dari subjek, instrumen yang digunakan terdiri atas dua instrumen yakni tes kemampuan penyelesaian masalah dengan lembar kerja siswa (LKS) dan lembar tes wawancara semi terstruktur yang berkaitan dengan tes LKS tersebut.

Hasil pengolahan data tes lembar kerja siswa dan lembar tes wawancara semi terstruktur akan dipergunakan peneliti sebagai acuan serta bahan penyusunan laporan penelitian mengenai deskripsi kemampuan disposisi matematis siswa SMK berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri di SMK Hidayatus Sholihin Gurah. 28 Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram 2.1

di bawah ini. Diagram 2.1

Kerangka Berpikir Keterangan: = Kegiatan Data/hasil = = Keputusan = Urutan Pembelajaran matematika Perlu dilakukan analisis disposisi matematis siswa berdasarkan langkah langkah penyelesaian masalah Polya XI TB SMK Hidayatus Sholihin Pedoman wawancara D Hasil tes LKS penyelesaian masalah matematis dan pedoman Pembelajaran di sekolah Penyelesaian masalah matematika Instrumen penelitian: tes lembar kerja siswa batik khas Kediri dan pedoman Hasil rekom guru dan Hasil PTS Kategori tinggi, sedang dan rendah penyelesaian masalah deskripsi hasil analisis kemampuan disposisi Matematis Siswa XI SMK Hidayatus Sholihin berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri Tes LKS Batik penyelesaian masalah Hasil PTS Kategori Tinggi, sedang dan rendah 29 29 BAB III METODE PENELITIAN A.

Pendekatan dan Jenis Penelitian 1. Pendekatan Penelitian Pendekatan penelitian yang akan digunakan adalah pendekatan penelitian kualitatif. Menurut Strauss dan Corbin (1997) dalam V. Wiratna Sujarweni (2018) penelitian kualitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran).

Menurut Sugiyono (2015) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif / kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi. 2. Jenis Penelitian Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif.

Penelitian deskriptif. Lexy J. Moleong (2007) mengungkapkan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll.,

secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat (Sukardi, 2003).

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian kualitatif deskriptif adalah penelitian yang dilakukan dengan meneliti serta mendeskripsikan

kondisi alamiah objek tanpa menggunakan statistik dengan memahami fakta dan karakteristik objek maupun subjek yang diteliti secara tepat dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah. B.

Kehadiran Peneliti sebagai instrumen kunci yang memeriksa dokumen, mengamati perilaku subjek penelitian, mewawancarai subjek penelitian dan benar-benar menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data (Creswell, 2009). Peneliti kualitatif sebagai human instrument, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan atau sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya (Sugiyono, 2015).

Peneliti sebagai instrument sekaligus sebagai: perencana, pengumpul data, analisator, penafsir data, dan penyusun laporan hasil penelitian (Susanto, 2015). Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, penelitian kualitatif adalah instrumen utama penelitian, yang merancang rencana penelitian, mengumpulkan data penelitian, menganalisis data, menafsirkan data serta membuat kesimpulan sebagai laporan atas hasil penelitian yang dilakukan. C. Tahapan Penelitian 1.

Perencanaan Penelitian Pada tahap awal penelitian, peneliti melakukan beberapa kegiatan diantaranya pengajuan judul, penyusunan proposal penelitian serta seminar proposal penelitian. Selanjutnya dilakukan pengembangan desain penelitian, peneliti akan membuat instrumen penelitian yang sesuai dengan indikator yang telah ditentukan. Instrumen akan diujicobakan kepada siswa kelas XI yang telah menerima materi transformasi geometri pada kelas XI melalui media batik khas Kediri dalam tes lembar kerja siswa. Setelah menentukan jenis instrumen, peneliti akan membuat instrumen tes lembar kerja siswa bermedia batik khas Kediri yakni batik bolleches.

Peneliti akan melakukan wawancara semi terstruktur kepada subjek yang telah ditentukan Diagram 3.1 Tahapan Penelitian 32 sesuai dengan pertanyaan penelitian serta instrumen tes lembar kerja siswa berkaitan dengan jawaban yang subjek berikan pada tes. Setelah itu, peneliti akan menganalisis data, melakukan penafsiran, serta menyimpulkan hasil penelitian untuk menyusun laporan hasil penelitian.

Instrumen yang digunakan telah divalidasi oleh dua orang dosen dan dua orang guru yang berkompeten dan telah tersertifikasi di bidangnya. Setelah dinyatakan valid secara internal, selanjutnya instrumen akan diujicobakan kepada siswa agar diketahui pula instrumen tersebut valid secara eksternal. Setelah semua instrumen dinyatakan valid, peneliti meminta izin untuk melakukan penelitian di SMK Hidayatus Sholihin. 2.

Pelaksanaan Penelitian Pada tahap penelitian di sekolah, peneliti akan : a. Mengambil

subjek penelitian berdasarkan pertimbangan serta pernyataan guru, yakni siswa yang memiliki nilai **Penilaian Tengah Semester (PTS)** terakhir kali dengan nilai tertinggi **pada kategori tinggi, sedang dan rendah** serta komunikatif, agar mempermudah proses pengambilan data. b.

Memberikan instrumen berupa tes lembar kerja siswa **bermedia batik khas Kediri**, batik bolleches kepada subjek terpilih. c. Melakukan wawancara semi terstruktur kepada beberapa subjek tersebut sesuai indikator kemampuan **disposisi matematis berdasarkan langkah- langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri**. 33 d. Menganalisis hasil tes dan wawancara.

Agar **ketika penelitian di sekolah selesai, hasil penelitian dapat diperoleh dengan maksimal**. 3. Penulisan Laporan Penelitian Pada tahap penulisan laporan penelitian, peneliti menyusun laporan hasil penelitian berdasarkan data yang telah diperoleh selama penelitian di sekolah.

Data ditampilkan dalam bentuk deskripsi dan tabel dengan uraian indikator kemampuan disposisi matematis berdasarkan teori **Polya bermedia batik khas Kediri** pada materi transformasi geometri. D. **Tempat dan Waktu Penelitian** 1. **Tempat Penelitian** Tempat pelaksanaan penelitian akan berada **di SMK Hidayatus Sholihin** SMK Hidayatus Sholihin dengan alamat Jalan Raya Nomor 228 Desa Turus Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri.

Alasan dipilihnya SMK Hidayatus Sholihin sebagai tempat penelitian adalah karena peneliti menemui masalah yang sesuai dengan analisis awal yaitu pentingnya **disposisi matematis berdasarkan langkah- langkah penyelesaian masalah Polya** dan fakta di sekolah tersebut masih **ada beberapa siswa yang** mengalami kesulitan. 34 2. **Waktu Penelitian** Waktu penelitian akan dilaksanakan selama 3 bulan **pada semester genap tahun** pelajaran 2019/2020 yakni 1 April hingga 30 Juni 2020, dengan rencana penelitian terperinci . Berikut rencana penelitian yang akan dilaksanakan. Tabel 3.1 Rencana Penelitian No.

Kegiatan Alokasi waktu Keterangan 1 Identifikasi masalah 1 April hingga 30 April 2019 Peneliti, Pembimbing 2 Pengajuan Judul 1 April hingga 30 April 2019 Peneliti, Pembimbing 3 Penyusunan Proposal 1 April hingga 31 Mei 2019 Peneliti, Pembimbing 4 Pembuatan Instrumen 1 Desember 2019 hingga 30 April 2020 Peneliti, Pembimbing, Validator 5 Observasi 1 April hingga 30 Juni 2020 Siswa kelas XI, Guru 6 Tes,Wawancara,Membercheck 1 April hingga 30 Juni 2020 Siswa kelas XI 7 Dokumentasi 1 Juni hingga 30 Juni 2020 Peneliti,Siswa Kelas XI 8 Triangulasi Teknik 1 Juni hingga 30 Juni 2020 Peneliti, Siswa Kelas XI, Validator 9 Pengumpulan data 1 April hingga 30 Juni 2019 Peneliti, Siswa Kelas XI 35 No.

Kegiatan Alokasi waktu Keterangan 10 Analisis data 1 Juni hingga 30 Juni 2019 Peneliti, Validator, Pembimbing 11 Pengecekan keabsahan temuan 1 Juni hingga 30 Juni 2019 Peneliti, Validator, Pembimbing E. Sumber Data Penentuan subjek penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling merupakan teknik yang digunakan untuk menentukan sampel dengan pertimbangan atau beberapa kriteria tertentu (Sujarweni, 2018).

Selaras dengan pernyataan tersebut, Lestari dan Yudhanegara (2015) menyebutkan bahwa purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pada sebuah penelitian kualitatif tidak ada sampel acak, akan tetapi sampel bertujuan atau purposive sampling yang memiliki tujuan menggali semua informasi yang akan digunakan sebagai dasar dari sebuah rancangan maupun teori yang muncul (Moleong, 2007).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian tidak diambil secara acak, namun dipilih berdasarkan tujuan awal dari penelitian sebagai fokus utamanya. 1. Subjek Penelitian Pada penelitian ini, subjek penelitiannya adalah siswa kelas XI Tata Busana SMK Hidayatus Sholihin Desa Turus Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. Subjek ini dipilih berdasarkan kemampuan matematika siswa dalam 36 tiga kategori yang diambil dari nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) terakhir dengan nilai tertinggi pada kategori tinggi, sedang dan rendah masing-masing satu subjek.

Pengambilan subjek dari masing-masing kategori ini dilakukan dengan teknik purposive sampling, yakni pemilihan sampel berdasarkan karakteristik tertentu yang telah dianggap memiliki keterkaitan dengan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya dalam hal ini hasil PTS serta berdasarkan hasil rekomendasi dari guru kelas XI Tata Busana. Rekomendasi guru digunakan untuk mengetahui siswa yang komunikatif.

Siswa yang komunikatif dipilih agar ketika penelitian terjadi komunikasi yang baik. Subjek yang diambil terdiri atas tiga kelompok yakni siswa dengan kemampuan tinggi, kemampuan sedang dan kemampuan rendah. Subjek ini masing-masing akan diberikan lembar tes kemudian untuk memperjelas hasil tes tersebut juga dilaksanakan wawancara mendalam.

Subjek yang diambil adalah siswa kelas XI dikarenakan berdasarkan teori perkembangan kognitif yang dikemukakan Jean Piaget, siswa kelas XI masuk pada tahap operasi formal yang artinya siswa dapat berfikir secara kompleks untuk menyelesaikan masalah matematika. Selanjutnya, siswa telah memiliki bekal pengetahuan dasar serta



pengalaman yang berhubungan dengan masalah yang diberikan kepada siswa.

Pemilihan subjek didasarkan pada 2 kriteria. Yang pertama nilai PTS yang hasilnya dibagi menjadi 3 kategori yakni tinggi, sedang dan rendah. Yang kedua 37 informasi dari guru kelas XI mengenai kemampuan dan sikap komunikatif siswa. Langkah-langkah untuk menentukan kategori kemampuan siswa adalah sebagai berikut. a. Menjumlah skor dari hasil PTS terakhir semua siswa. b.

Mencari nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku (standar deviasi) Mencari rata-rata ( $\bar{x}$ ) Mencari standar deviasi (SD) Keterangan:  $\bar{x}$  = nilai rata-rata  $x_i$  = nilai setiap siswa  $n$  = banyak siswa standar deviasi/ simpangan baku c. Menentukan batas-batas kelompok atau kategori kemampuan siswa: 1) Kategori tinggi Semua siswa yang termasuk dalam kategori kemampuan tinggi adalah siswa yang memiliki skor rata-rata ditambah dengan standar deviasi.

2) Kategori sedang Semua siswa yang termasuk dalam kategori kemampuan tinggi adalah siswa yang memiliki skor rata-rata atau skor antara -1 standar deviasi dan +1 standar deviasi.  $\bar{x} - 1s$   $\bar{x} + 1s$  3) Kategori rendah Semua siswa yang termasuk dalam kategori kemampuan rendah adalah siswa yang memiliki skor kurang dari atau sama dengan skor rata-rata dikurangi dengan standar deviasi.

Secara umum penentuan batas kategori kemampuan yang digunakan peneliti diadaptasi dari prinsip Penilaian Acuan Norma (PAN) yang dijabarkan oleh Arikunto (2016). Berikut tabel 3.2 tentang pembagian batas kriteria kategori kemampuan siswa SMK. Tabel 3.2 Kriteria Kategori Kemampuan Siswa SMK Skor (s) Kategori (Tinggi ( $\bar{x} - 1s$  -  $\bar{x} + 1s$ )) =  $\bar{x} = (\bar{x} - 1s + 1s)$  Sedang  $\bar{x} = (\bar{x} - 1s - 1s)$  Rendah Pengambilan subjek dari tiga kategori tersebut dilakukan agar peneliti dapat mengetahui deskripsi analisis kemampuan disposisi matematis pada masing-masing kategori kemampuan matematika tersebut. Prosedur penentuan subjek penelitian dapat dilihat pada diagram 3.2 berikut. 39 2.

Instrumen Penelitian Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes dan wawancara. Instrumen yang digunakan telah melalui uji validitas. Wawancara akan ditranskripsikan sebagai bukti percakapan. Instrumen yang digunakan telah mendapat jaminan bahwa instrumen tersebut valid dan reliabel. Diagram 3.2 Penentuan Subjek Penelitian 40 a.

Lembar Kerja Siswa (LKS) bermedia batik khas Kediri LKS digunakan untuk mendapatkan data mengenai disposisi matematis siswa berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya. Lembar kerja siswa terdiri atas satu buah soal translasi/ pergeseran. Waktu yang diberikan kepada siswa adalah 30 menit. Soal yang dipergunakan telah

divalidasi terlebih dahulu oleh dosen dan guru yang berkompetensi di bidangnya. b.

Pedoman Wawancara Pedoman wawancara dipergunakan sebagai triangulasi teknik. Sebelum pelaksanaan wawancara, pedoman wawancara telah divalidasi oleh dosen dan guru yang berkompeten. Pedoman ini bersifat semi terstruktur, karena pertanyaan dapat berkembang sesuai dengan pernyataan dan kenyataan yang terjadi dari subjek terpilih. F.

Prosedur Pengumpulan Data Secara singkat prosedur pengumpulan data dimulai dengan melakukan observasi ke sekolah untuk mengamati bagaimana pembelajaran dilaksanakan di kelas baik secara langsung maupun dalam jaringan. Untuk mengetahui apakah siswa terbiasa mengerjakan soal dan dapat menyelesaikan masalah matematika secara individu maupun kelompok, serta untuk mengetahui sikap aktif maupun keterlibatan siswa dalam 41 pembelajaran.

Selanjutnya dibuat instrumen berupa tes dan pedoman wawancara yang dibuat dengan bimbingan dosen pembimbing serta melalui proses validasi oleh ahli. Kegiatan penelitian diawali dengan proses belajar mengajar memanfaatkan video pembelajaran serta pembelajaran dalam jaringan. Selanjutnya dengan pertimbangan atas rekomendasi guru bagi siswa yang memiliki kemampuan komunikasi baik agar subjek dapat menjelaskan jawaban yang dibuatnya secara lisan maupun tulisan dengan baik. Serta hasil penilaian tengah semester yang telah dilalui, subjek terpilih akan diberi lembar tes.

Tes ini bertujuan untuk melihat kemampuan disposisi matematis siswa berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya dengan memanfaatkan batik sebagai media materi translasi. Setelah tes dikerjakan oleh subjek terpilih, selanjutnya akan dilaksanakan wawancara untuk memperjelas jawaban yang telah diberikan dalam tes. Kemudian kegiatan akhir penelitian adalah analisis data hasil pekerjaan siswa dan wawancara untuk melihat kemampuan disposisi matematis siswa berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya yang sesuai dengan indikator disposisi matematis serta teori Polya yang disimpulkan oleh peneliti untuk selanjutnya dijabarkan dalam laporan hasil penelitian. 1. Tes Data dalam penelitian dibagi menjadi 3 yaitu fakta, pendapat dan kemampuan.

Instrumen TES digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang kita teliti (Sujarweni, 2018). Sebelum pelaksanaan tes, peneliti akan menentukan kategori 42 kemampuan siswa berdasarkan hasil PTS terakhir, dengan membagi menjadi tiga kategori yakni tinggi, sedang dan rendah.

Untuk memudahkan dalam pengambilan data melalui tes, akan dijabarkan deskripsi

pedoman penilaian pada masing-masing kategori berdasarkan indikator yang ingin ditelusuri oleh peneliti. 43 Tabel 3.3 Pedoman Penilaian Tes No . Langkah Polya Indikator Disposisi dan Langkah Penyelesaian Masalah Polya Materi Transformasi Geometri yang akan ditelusuri Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Tinggi Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Sedang Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Rendah 1 Memahami Masalah 3.24.1.1.

Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. Siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui diiringi rasa percaya diri Siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui namun tidak lengkap diiringi rasa percaya diri Siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui diiringi rasa kurang/ tidak percaya diri Siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan diiringi rasa percaya diri Siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap diiringi rasa percaya diri Siswa tidak dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan diiringi rasa kurang/ tidak percaya diri Siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi rasa percaya diri Siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan tapi masih kurang lengkap diiringi rasa percaya diri Siswa tidak dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi rasa kurang/ tidak percaya diri 44 No .

Langkah Polya Indikator Disposisi dan Langkah Penyelesaian Masalah Polya Materi Transformasi Geometri yang akan ditelusuri Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Tinggi Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Sedang Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Rendah 3.24.2.1. Siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal- soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan Siswa dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal- soal namun masih kurang lengkap dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan Siswa salah/ tidak dapat menyebutkan rumus untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan yang kurang atau tidak sama sekali.

2 Menyusun Rencana Penyelesaian 3.24.1.2 Siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi Siswa dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal- soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide

matematis Siswa salah/ kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal- soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis Siswa tidak dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis 45 No .

Langkah Polya Indikator Disposisi dan Langkah Penyelesaian Masalah Polya Materi Transformasi Geometri yang akan ditelusuri Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Tinggi Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Sedang Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Rendah geometri secara benar. Siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal- soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis Siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal- soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis Siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis 3 Melak- sanakan Rencana Penyelesaia n 1.24.2.2.

Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena memiliki ketekunan penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap Siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena memiliki ketekunan penyelesaian masalah Siswa tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena tidak memiliki ketekunan dalam menyelesaikan soal dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar 3.24.2.3

Siswa melaksanakan rencana Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena Siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang Siswa tidak dapat dapat menjawab masalah dengan benar karena 46 No . Langkah Polya Indikator Disposisi dan Langkah Penyelesaian Masalah Polya Materi Transformasi Geometri yang akan ditelusuri Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Tinggi Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Sedang Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Rendah penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah tidak memiliki keinginan yang dalam menilai aplikasi matematika dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar 3.24.2.5.

Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap Siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai Siswa tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena tidak memiliki keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai penyelesaian masalah dan tidak dapat 47 No .

Langkah Polya Indikator Disposisi dan Langkah Penyelesaian Masalah Polya Materi Transformasi Geometri yang akan ditelusuri Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Tinggi Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Sedang Kategori Kemampuan Disposisi Matematis Rendah matematika sebagai alat maupun Bahasa untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar rencanapenyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap menyusun rencana dengan benar 4 Mengevaluasi 3.24.2.6.

Siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Siswa dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri Siswa tidak dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri Siswa tidak dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan kurang untuk memonitor kinerja diri sendiri 48 2.

Wawancara Pengumpulan data melalui wawancara dilakukan dengan memberikan serangkaian pertanyaan yang diajukan secara langsung oleh peneliti kepada responden (Lestari & Yudhanegara, 2015). Melakukan wawancara kepada subjek yang telah mengerjakan tes lembar kerja siswa bermedia batik khas Kediri. Wawancara dilaksanakan sebagai triangulasi teknik.

Dalam pelaksanaannya wawancara bersifat semi terstruktur, karena memiliki pedoman wawancara namun pertanyaan dapat berkembang berdasarkan keadaan serta jawaban yang diberikan oleh tiga subjek terpilih. Wawancara dilakukan secara langsung tanpa bertatap muka secara daring melalui telepon kepada subjek terpilih untuk mengetahui sejauh mana informasi yang dapat mengungkapkan kemampuan disposisi matematis siswa SMK berdasarkan langkah- langkah penyelesaian masalah matematis ber media batik khas Kediri.

Rincian pertanyaan yang digunakan dalam wawancara ditampilkan dalam tabel berikut. 49 Tabel 3.4 Pedoman Wawancara No . Langkah Polya Indikator Disposisi dan Langkah Penyelesaian Masalah Polya Materi Transformasi Geometri yang akan ditelusuri

Pertanyaan yang Diajukan Peneliti untuk Memperoleh Data Keterangan Indikator Disposisi 1 Memahami Masalah 3.24.1.1.Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

Pertanyaan 1: Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal? Pertanyaan 2: Apakah Anda dapat menyelesaikan soal tersebut? Pertanyaan 3: Dapatkah Anda menjelaskan informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat Anda sendiri? Percaya diri 50 Pertanyaan 4: Dapatkah Anda menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat Anda sendiri? Pertanyaan 5: Dapatkah Anda menyebutkan sketsa informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat Anda sendiri? Pertanyaan 6: Informasi apa saja yang Anda peroleh dari soal? Jelaskan! 3.24.2.1.

Siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan soal-soal Pertanyaan 7: Dari informasi yang Anda peroleh dari soal, apa langkah yang akan Anda lakukan selanjutnya? Pertanyaan 8: Apakah Anda memiliki keinginan untuk menggunakan rumus tertentu agar dapat menyelesaikan soal? Memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan 51 menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Pertanyaan 9: Apakah Anda ingin bahwa menyebutkan permasalahan tersebut berkaitan dengan rumus pada materi translasi ? Pertanyaan 10: Dapatkah Anda gambarkan sekilas bagaimana pemahaman Anda tentang rumus yang Anda maksud! 2 Menyusun Rencana Penyelesaian 3.24.1.2 Siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

Pertanyaan 11: Dari informasi yang Anda peroleh dan identifikasi, apakah memiliki keterkaitan? Pertanyaan 12: Bagaimana keterkaitan tersebut? Fleksibel dalam menggali ide matematis Pertanyaan 13: Apakah Anda dapat menyebutkan cara dalam membuat penyelesaian? Pertanyaan 14: Bagaimana langkah-langkah yang akan Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan! 52 3 Melaksanakan Rencana Penyelesaian 3.24.2.2

Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Pertanyaan 15: Apakah informasi-informasi yang Anda peroleh berkaitan? Pertanyaan 16: Apakah langkah-langkah penyelesaian soal yang Anda lakukan sudah benar? Pertanyaan 17:

Dapatkan Anda menunjukkannya? Tekun dalam menyelesaikan permasalahan matematika 53 3.24.2.3

Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Pertanyaan 18: Apakah benar rumus yang anda gunakan dapat dipergunakan pada motif batik tersebut? Pertanyaan 19: Dapatkan Anda menjelaskan? Menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu lain maupun kehidupan sehari-hari 3.24.2.5

Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengapresiasi Pertanyaan 20: Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? Mengapresiasi peran matematika 54 peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar dalam kultur serta nilai yakni matematika sebagai alat maupun Bahasa 4 Mengevaluasi 3.24.2.6

Siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam Pertanyaan 21: Apakah Anda mengecek kembali semua informasi yang Anda ketahui? Pertanyaan 22: Apakah Anda membandingkan langkah-langkah dalam pembuatan rencana penyelesaian soal dengan langkah pengerjaan? Memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri 55 menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Pertanyaan 23: Apakah langkah serta perhitungan matematika yang Anda tulis dalam penyelesaian sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan? Pertanyaan 24: Apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh dari permasalahan dan penyelesaian soal tersebut? 56 Untuk mendeskripsikan hasil wawancara, peneliti akan membuat transkrip berdasarkan hasil wawancara yang disampaikan pada subjek terpilih.

Transkrip akan dikategorikan berdasarkan kategori dan indikator yang termuat dalam pertanyaan tersebut dalam kode serta urutan langkah penyelesaian masalah polya agar mempermudah peneliti mendeskripsikan kemampuan disposisi matematis siswa pada 3 subjek terpilih. 3. Dokumentasi Dokumentasi dipergunakan sebagai catatan peristiwa yang telah berlalu. Sebagai pelengkap data penelitian.

Dokumentasi dapat berupa catatan, foto, rekaman audio, dll. Sebagai alat bantu, peneliti akan mempergunakan alat tulis, telepon seluler, serta kamera. Prosedur pengumpulan data penelitian dapat dilihat pada diagram 3.3 berikut. 57 Diagram 3.3 Prosedur Pengumpulan Data G. Teknik Analisis Data Penelitian ini dalam teknik analisis data akan

menggunakan langkah- langkah analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman.

Miles dan Huberman dalam Sugiyono (2015) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu: Keterangan: terminator = kegiatan = data/hasil = urutan = Mulai Selesai - Hasil PTS terakhir - Rekomendasi guru Pemilihan subjek Tes LKS batik khas Kediri masalah matematis 1 subjek dengan kategori kemampuan tinggi 1 subjek dengan Kategori kemampuan sedang Didapatkan tiga subjek Wawancara dan Dokumentasi 1 subjek dengan Kategori kemampuan kemampuan rendah 58 1.

Reduksi Data (Data Reduction) Reduksi data yakni kegiatan mengilangkan hal-hal yang tidak penting/ tidak berkaitan dengan data yang diperoleh di lapangan serta mengambil hal-hal penting yang digunakan untuk sebagai analisis. 2. Penyajian Data (Data Display) Penyajian data dilaksanakan setelah reduksi data, hal ini mempermudah dalam mengorganisasikan data agar tersusun dalam sebuah pola yang saling berhubungan sehingga memudahkan peneliti untuk memahami data.

Penyajian data ini dapat dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, pie chart, pictogram, dan sejenisnya (Sugiyono, 2015). Peneliti akan menampilkan hasil lembar tes serta hasil wawancara yang telah ditranskripsikan dan telah diparafrasekan kedalam sebuah teks narasi yang telah melalui membercheck terlebih dahulu, berikut dengan dokumen lain yang mendukung pengambilan data yang sesuai dengan tujuan penelitian untuk menyusun kesimpulan akhir. 3.

Verifikasi (Conclusion Drawing/ Verification) Verifikasi merupakan proses penarikan kesimpulan, yakni pemaknaan dari hasil penyajian data yang telah dilaksanakan sebelumnya. Kesimpulan akhir dapat dikatakan menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, didukung bukti-bukti yang valid serta konsisten ketika kembali ke lapangan guna mengumpulkan data. Kesimpulan penyajian data dapat dipercaya jika hasil penelitian dikatakan kredibel.

59 Prosedur Teknik analisis data dapat dilihat pada diagram 3.4 berikut. H. Pengecekan Keabsahan Temuan Penelitian ini akan mempergunakan uji keabsahan data melalui: 1. Menguji Kevalidan Data (Credibility) melalui Triangulasi dan Memberchek Triangulasi adalah cara untuk mendapatkan temuan dengan cara melihat atau mendengar beberapa contoh yang berbeda serta menggunakan metode yang berbeda pula (Miles dkk., 2014), agar menemukan suatu data yang dapat dipercaya dan bersifat kredibel (credibility).



Untuk menguji validitas data temuan, peneliti akan mempergunakan triangulasi teknik, yakni melalui tes dan wawancara kepada subjek penelitian, agar temuan menghasilkan data yang valid. Diagram 3.4 Teknik Analisis Data 60 Perpanjangan pengamatan menggunakan bahan referensi serta member check. Dipergunakan untuk keakuratan temuan dengan mengambil laporan akhir atau deskripsi yang spesifik atau kembali ke peserta untuk memastikan jawaban yang telah diberikan telah dianggap akurat.(Creswell, 2009). Data tes tertulis yang diperoleh dari subjek penelitian akan diujikan kembali melalui wawancara.

Selanjutnya, membercheck akan dilaksanakan sebagai persetujuan dari subjek atas temuan yang telah diperoleh oleh peneliti. Apabila masih belum memperoleh data yang dapat dikatakan valid, maka perpanjangan pengamatan akan dilaksanakan. 2. Menguji Data melalui Pengujian Keteralihan (Transferability) Mengajukan data yang diperoleh peneliti kepada auditor eksternal untuk meninjau keseluruhan hasil (Creswell, 2009). Hasil pengujian instrumen yang telah diberikan kepada subjek, akan diujikan serta dicek oleh validator yang berkompeten, yakni dosen pembimbing. 3.

Menguji Data melalui Pengujian Kebergantungan (Dependability) Uji kebergantungan merupakan istilah lain reabilitas yang dipergunakan pada penelitian nonkalitatif. Pengujian ini dilaksanakan dengan pengulangan studi atau dengan kata lain pengulangan pengujian instrumen (Moleong, 2007). Instrumen diujicobakan terlebih dahulu sebelum dipergunakan dalam penelitian. 61 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN A.

Deskripsi Lokasi Penelitian Sekolah yang digunakan peneliti yaitu SMK Hidayatus Sholihin, yang berada di Jalan Raya No. 228 Desa Turus Kecamatan Gurah Kabupaten Kediri. Sekolah ini memiliki lokasi geografis yang strategis, karena berada di pinggir jalan raya dan di daerah padat penduduk. Sehingga siswa yang menempuh Pendidikan di sekolah ini dapat menempuh perjalanan ke sekolah dengan berjalan kaki, naik sepeda, sepeda motor, maupun kendaraan umum.

SMK Hidayatus Sholihin memiliki 4 kompetensi keahlian, yakni Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO), Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM), Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), dan Tata Busana (TB). Sekolah ini memiliki 12 ruang proses belajar mengajar, 4 ruang praktik jurusan, satu buah ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang tata usaha, perpustakaan, Unit Kesehatan Sekolah (UKS), lapangan olahraga, serta tempat parkir bagi guru serta siswa.

Untuk tempat ibadah di SMK Hidayatus Sholihin mempergunakan masjid yang menjadi satu dengan Lembaga lain yang ada di naungan Yayasan Pendidikan Hidayatus Sholihin.

Sehingga peneliti mengadakan **penelitian di SMK Hidayatus Sholihin** berdasarkan hasil penemuan masalah yang dialami. B. Deskripsi Data Hasil Penelitian Deskripsi hasil penelitian akan disajikan oleh peneliti yang dimulai dari tahapan perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, dan penulisan laporan penelitian. 62 1.

Tahapan perencanaan penelitian Hal yang dilaksanakan peneliti pertama kali adalah mengajukan judul terlebih dahulu kepada pembimbing, selanjutnya melaksanakan penyusunan proposal dimana penulisan proposal tersebut digunakan untuk pedoman penelitian. Langkah berikutnya yaitu penyusunan instrumen penelitian berupa RPP, tes tertulis dan pedoman wawancara.

Sebelum diujikan kepada subjek terpilih, RPP, tes tertulis dan pedoman wawancara ini divalidasi terlebih dahulu. Validasi tersebut digunakan agar instrumen dapat dinyatakan layak, guna mengetahui kemampuan disposisi matematis siswa. Sebelum proses validasi oleh ahli, dilakukan uji dependability pada semua instrumen yang dikembangkan peneliti oleh pembimbing I dan pembimbing II.

Setelah uji dependability, instrumen divalidasi kepada para ahli sebagai berikut. a) Dosen **Program Studi Pendidikan Matematika** Universitas Nusantara PGRI Kediri, yakni Drs. Samijo, M.Pd. dengan hasil sebagai berikut. RPP yang digunakan sudah valid dapat digunakan dengan sedikit revisi pada kesalahan pengetikan. Soal tes tertulis dinyatakan valid, dan dapat digunakan.

Pedoman wawancara yang digunakan sudah valid, dengan masukan untuk keterangan judul lembar pedoman wawancara sebagai triangulasi teknik sebaiknya disebutkan serta kesalahan pengetikan dalam tabel. b) Dosen **Program Studi Pendidikan Matematika** Universitas Nusantara PGRI Kediri, yakni Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Si. dengan hasil sebagai berikut.

RPP yang digunakan sudah valid dapat digunakan dengan sedikit revisi pada kesalahan pengetikan, serta masukan untuk menggali informasi yang diharapkan dari siswa pertanyaan pada soal yang mengarah ke jawaban 63 yang diinginkan harus diperjelas. Soal tes tertulis dinyatakan valid, dan dapat digunakan dengan saran letak bolleches yang dimaksudkan sebaiknya diberikan keterangan huruf.

Pedoman wawancara yang digunakan sudah valid, dengan saran untuk memperhatikan kesalahan penulisan dan pemenggalan kata. c) Guru Sekolah Menengah Kejuruan Hidayatus Sholihin yaitu Isnaini Fatimah, S.Pd. dengan hasil sebagai berikut. RPP dinyatakan valid, dan baik untuk digunakan. Soal tes tertulis telah dinyatakan valid dan baik untuk digunakan. Begitu juga pada instrumen wawancara juga sudah valid baik

untuk digunakan.

d) Guru Sekolah Menengah Kejuruan Hidayatus Sholihin yaitu Hany Astutik, S.Pd. dengan hasil sebagai berikut. RPP dinyatakan valid, dan baik untuk digunakan. Soal tes tertulis telah dinyatakan valid dan baik untuk digunakan. Begitu juga pada instrumen wawancara juga sudah valid baik untuk digunakan. 2. Tahapan pelaksanaan penelitian Pada bulan April-Juni 2020 peneliti mendatangi sekolah yang akan digunakan dalam proses penelitian untuk meminta ijin kepada kepala sekolah Sekolah Menengah Kejuruan dan guru mata pelajaran sekaligus mengajukan pertanyaan kepada guru mata pelajaran mengenai nilai **Penilaian Tengah Semester (PTS)** siswa guna memperoleh siswa dengan kategorikemampuan matematika **tinggi, sedang dan rendah.**

Serta mengajukan pertanyaan kepada setiap guru kelas mengenai siswa yang komunikatif kepada guru guna menentukan subjek penelitian. Pada hari dan waktu yang telah disepakati, peneliti melakukan penelitian secara daring dengan menggunakan grup kelas di sekolah tersebut. Sebelum tahap pemberian tes tertulis, peneliti melakukan 64 pembelajaran daring media Screencast O Matic, dengan video pembelajaran materi translasi pada kelas XI.

Selanjutnya peneliti memberikan soal tes tertulis berupa **Lembar Kerja Siswa (LKS)** pada lampiran halaman kepada tiga subjek terpilih dari kelas XI disekolah tersebut. Tahap selanjutnya diperoleh hasil tes tertulis dari 3 subjek terpilih. Setelah tahap pengerjaan tes tertulis dengan materi translasi tersebut kemudian peneliti melakukan wawancara daring melalui telepon kepada subjek tersebut sebagai triangulasi teknik. 3.

Tahapan penulisan laporan penelitian Subjek pada penelitian ini terdiri atas tiga orang **siswa dengan kategori kemampuan** matematika tinggi, kategori kemampuan matematika sedang, dan kategori kemampuan matematika rendah. Dalam melaksanakan analisis data, peneliti melaksanakan pengkodean kepada subjek terpilih pada bagian analisis data serta transkrip proses wawancara.

Berikut daftar kode yang peneliti gunakan **dapat dilihat pada tabel** 4.1 berikut ini. Tabel 4.1 Kode Subjek Penelitian Kode Nama Kategori Kemampuan Siswa Pe Peneliti SL Kategori Kemampuan Tinggi DS Kategori Kemampuan Sedang IN Kategori Kemampuan Rendah Dalam tabel 4.1

diperoleh bahwa SL terpilih sebagai subjek dengan kategori kemampuan matematika tinggi berdasarkan hasil PTS yang telah dilaksanakan siswa sekaligus siswa yang komunikatif. DS terpilih sebagai sebjek dengan kategori kemampuan matematika sedang berdasarkan hasil PTS yang telah dilaksanakan siswa sekaligus siswa yang

komunikatif. Dan IN terpilih sebagai subjek dengan kategori kemampuan matematika rendah berdasarkan hasil PTS yang telah dilaksanakan siswa sekaligus siswa yang komunikatif.

Selanjutnya Pe sebagai Peneliti. 65 Subjek yang telah diberi kode, kemudian dianalisis datanya dari hasil tes tertulis dan hasil wawancara masing-masing subjek berdasarkan indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya. Tabel 4.2

Indikator yang ditelusuri Indikator Disposisi Matematis Langkah Polya Indikator yang ditelusuri Percaya diri Memahami Masalah Indikator Pertama Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. Memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan Indikator Kedua Siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Fleksibel dalam menggali ide matematis Menyusun Rencana Penyelesaian Indikator Ketiga Siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. Tekun dalam menyelesaikan masalah matematika Melaksanakan Rencana Penyelesaian Indikator Keempat Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu lain maupun kehidupan sehari-hari Indikator Kelima Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai yakni matematika sebagai alat maupun Bahasa Indikator Keenam Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar 66 Indikator Disposisi Matematis Langkah Polya Indikator yang ditelusuri Memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri Mengevaluasi Indikator Ketujuh Siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. 4.

Hasil Uji Kevalidan Data (Credibility) melalui Triangulasi dan Membercheck Pada penelitian ini, peneliti melaksanakan triangulasi teknik serta membercheck untuk mendapatkan data yang valid dan kredibel. Hasil tes tertulis, wawancara serta

membercheck didokumentasikan sebagai bahan referensi yang digunakan sebagai bukti data yang peneliti temukan.

Berikut ini pemaparan hasil tes tertulis serta hasil wawancara. Pemaparan Analisa hasil tes tertulis dan hasil wawancara. Tabel 4.3 Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Pertama Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika.

Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. Gambar 4.1 Siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui diiringi rasa percaya diri, dengan menyebutkan motif dari batik tersebut adalah batik bolleches , siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan diikuti rasa percaya diri dengan menyebutkan bahwa kumpulan batik tersebut terdiri atas 6 kumpulan, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi rasa percaya diri dengan menyebutkan bahwa kumpulan batik tersebut akan digambar dalam bidang kartesius.

67 Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subyek SL indikator pertama. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : Subjek SL dapat menyebutkan informasi yang diketahui diiringi rasa percaya diri, dengan menyebutkan motif dari batik tersebut adalah batik bolleches, subjek SL dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan diikuti rasa percaya diri dengan menyebutkan bahwa kumpulan batik tersebut terdiri atas 6 kumpulan, subjek SL dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi rasa percaya diri dengan menyebutkan bahwa kumpulan batik tersebut akan digambar dalam bidang kartesius.

68 Hasil Wawancara Indikator Pertama Hasil Wawancara Keterangan Pe1 Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang saya berikan ? SL1 Ada, sedikit kesulitan menentukan pergeseran titik ke kanan ataukah ke kiri. Pe2 Apakah Anda dapat menyelesaikan soal itu ? SL2 Bisa Pe3 Dapatkah Anda menjelaskan Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri Informasi apa yang ada dalam soal tersebut? SL3 Iya, Gambar itu tentang kumpulan titik batik bolleches, ada 6 kumpulan lalu nanti dibuat di bidang kartesius, selanjutnya dikerjakan sesuai soal.

Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe4 Dapatkah Anda menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri? SL4 Bisa, Permasalahan tentang batik bolleches, pertanyaannya itu

digeser ke titik tertentu yaitu translasi dan kumpulannya dibuat bentuk segitiga berdasarkan titik sudut dari kumpulan bolleches.

Lalu pertanyaan soal batik ada dua, satu tentang bayangan dua apakah batik tersebut berhimpitan dengan batik lain. Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe5 Dapatkah Anda menyebutkan sketsa informasi atau gambaran Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri ? SL5 Tentang titik-titik sudut.

dijadikan bidang segitiga dari batik dipindah di koordinat kartesius. Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe6 Informasi apa saja yang anda peroleh dari soal?Coba jelaskan! SL6 Informasinya tentang titik-titik yang digeser.

Yang pojok kiri bawah serta dilihat apakah setelah digeser akan berhimpit dengan bidang lain atautakah tidak. Digeser ke kanan empat satuan dan ke atas dua setengah satuan. 69 Berdasarkan hasil wawancara subjek SL, siswa memahami masalah yang termuat dalam soal mengenai kumpulan batik bolleches sebanyak 6 kumpulan dan akan digambar dalam bidang kartesius selanjutnya akan dikerjakan sesuai pertanyaan yang ada di soal , siswa dapat menyebutkan pertanyaan yang termuat pada soal yakni, pertanyaannya mengenai kumpulan bolleches yang digeser ke titik tertentu yaitu translasi dan kumpulannya dibuat bentuk segitiga berdasarkan titik sudut dari kumpulan bolleches.

Lalu pertanyaan soal batik ada dua, satu tentang bayangan dua apakah batik tersebut berhimpitan dengan batik lain, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi dengan menjadikan titik-titik sudut dari kumpulan batik bolleches sebagai bidang segitiga lalu dipindah ke sebuah koordinat kertesius. Yakni segitiga pada pojok kiri bawah yang digeser ke kanan 4 dan ke atas  $2\frac{1}{2}$ .

Berdasarkan hasil tes, subjek SL dapat menyebutkan informasi yang diketahui diiringi rasa percaya diri, dengan menyebutkan motif dari batik tersebut adalah batik bolleches, subjek SL dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan diikuti rasa percaya diri dengan menyebutkan bahwa kumpulan batik tersebut terdiri atas 6 kumpulan, subjek SL dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi rasa percaya diri dengan menyebutkan bahwa kumpulan batik tersebut akan digambar dalam bidang kartesius.

Hasil wawancara subjek SL, subjek SL memahami masalah yang termuat dalam soal mengenai kumpulan batik bolleches sebanyak 6 kumpulan dan akan digambar dalam

bidang kartesius selanjutnya akan dikerjakan sesuai pertanyaan yang ada di soal, subjek SL dapat menyebutkan pertanyaan yang termuat pada soal yakni, pertanyaannya mengenai kumpulan bolleches yang digeser ke titik tertentu yaitu translasi dan kumpulannya dibuat bentuk segitiga berdasarkan titik sudut dari kumpulan bolleches.

Lalu pertanyaan soal batik ada dua, satu tentang bayangan dua apakah batik tersebut berhimpitan dengan batik lain, subjek SL dapat membuat sketsa sesuai 70 informasi dengan menjadikan titik-titik sudut dari kumpulan batik bolleches sebagai bidang segitiga lalu dipindah ke sebuah koordinat kertesius. Yakni segitiga pada pojok kiri bawah yang digeser ke kanan 4 dan ke atas  $2\frac{1}{2}$ .

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara kurang lebih memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel. Dapat disimpulkan bahwa subyek SL memenuhi indikator disposisi matematis percaya diri berdasarkan langkah Polya yang pertama yakni memahami masalah yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. Tabel 4.4

Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Kedua Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika. Siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Gambar 4. 2 Siswa dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi , siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan bahwa kumpulan bolleches digeser ke kanan 4 satuan dan ke atas  $2\frac{1}{2}$  satuan, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis memperhatikan bahwa enam kumpulan bolleches tidak memiliki pola yang sama.

Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subyek SL indikator kedua. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek SL dapat menyebutkan rumus 71 yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi , subjek SL dapat menyusun rencana penyelesaian masalah dengan benar dan sistematis untuk

menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan bahwa kumpulan bolleches digeser ke kanan 4 satuan dan ke atas  $2\frac{1}{1}$  satuan, subjek SL dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis memperhatikan bahwa enam kumpulan bolleches tidak memiliki pola yang sama.

Hasil Wawancara Indikator Kedua Hasil Wawancara Keterangan Pe7 Dari informasi anda peroleh dari soal apa langkah yang akan anda lakukan selanjutnya? SL7 Yang pertama membuat titik-titiknya kan ada 6 bentuk segitiga yang pola titiknya beda membuat dulu terus dimisal dibuat pemisalan segitiga KLM dikerjakan menggunakan rumus translasi , kemudian rumus tersebut digunakan dengan mensubstitusikan titik sudut .

Indikator **Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar** Pe8 Apakah anda memiliki keinginan untuk menggunakan rumus tertentu agar dapat menyelesaikan soal rumus tertentu dari soal-soal yang saya berikan ? SL8 Translasi Pe9 Apakah anda ingin menyebutkan permasalahan tersebut berkaitan dengan rumus pada materi translasi ? SL9 Iya Pe10 Dapatkah Anda Gambarkan sekilas Bagaimana pemahaman Anda tentang rumus yang Anda maksud? SL10 Rumus translasi misalnya titik ditranslasi menjadi , dengan , sebagai titik bayangan Bu.

72 Berdasarkan hasil wawancara subjek SL, siswa dapat menyebutkan **rumus yang akan digunakan** dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi , siswa dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan bahwa pergeseran menggunakan rumus translasi , kemudian rumus tersebut digunakan dengan mensubstitusikan titik sudut , siswa dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan memperhatikan bahwa ada 6 bentuk segitiga yang pola titiknya beda membuat dulu terus dimisal dibuat pemisalan segitiga KLM.

Berdasarkan hasil tes, subjek SL dapat menyebutkan **rumus yang akan digunakan** dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi , subjek SL dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan bahwa kumpulan bolleches digeser ke kanan 4 satuan dan ke atas  $2\frac{1}{2}$  satuan, subjek SL dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan memperhatikan bahwa enam kumpulan bolleches tidak



memiliki pola yang sama.

Hasil wawancara subjek SL, siswa dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi, siswa dapat menyusun 73 rencana penyelesaian masalah dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan bahwa pergeseran menggunakan rumus translasi, kemudian rumus tersebut digunakan dengan mensubstitusikan titik sudut, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan memperhatikan bahwa ada 6 bentuk segitiga yang pola titiknya beda membuat dulu terus dimisal dibuat pemisalan segitiga KLM.

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara kurang lebih memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel. Dapat disimpulkan bahwa subyek SL memenuhi indikator disposisi matematis memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan soal-soal berdasarkan langkah Polya yang pertama yakni memahami masalah yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 74 Tabel 4.5

Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Ketiga Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : Siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. Siswa dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis Gambar 4.3

Siswa kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh jawaban soal yang kedua.

Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subyek SL indikator ketiga. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek SL kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa

menjabarkan rumus yang digunakan, subjek SL dapat dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh jawaban soal yang kedua apakah bayangan kumpulan bolleches tersebut berhimpitan dengan bolleches lain.

75 Hasil Wawancara Indikator Ketiga Hasil Wawancara Keterangan Pe11 Dari informasi yang anda peroleh dan identifikasi apakah memiliki keterkaitan? SL11 Iya. Pe12 Bagaimana keterkaitan tersebut? SL12 Keterkaitan batik dengan translasi. P13 Apakah anda dapat menyebutkan cara membuat penyelesaian SL13 Langkah pertama itu dibuat kumpulan batik bolleches dimisalkan dalam bidang kartesius dengan titik sudut kumpulan bolleches sebagai titik sudut sebuah segitiga kemudian disubstitusikan ke rumus translasi Pe14 Bagaimana langkah-langkah **yang akan Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan!** SL14 Titik-titik yang diketahui ditranslasikan dengan rumus.

, untuk mencari titik akhir serta apakah bayangan segitiga tersebut berhimpit ataukah tidak dengan segitiga lain, misal dari titik asalnya Indikator siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis **dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar**. Berdasarkan hasil wawancara subjek SL, siswa dapat menyebutkan **rumus yang akan digunakan** dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis menggunakan rumus translasi  $T(a, b) = (x + a, y + b) = (x', y')$  (  $x + a, y + b$  ), siswa dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis bahwa pergeseran menggunakan rumus translasi  $T(a, b) = (x + a, y + b) = (x', y')$  (  $x + a, y + b$  ), setelah diperoleh bayangan akan diketahui apakah bayangan tersebut berhimpit dengan titik lain sebagai jawaban soal yang kedua.

Berdasarkan hasil tes, subjek SL kurang lengkap menyebutkan **rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan** soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam 76 menggali ide-ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, subjek SL dapat dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh jawaban soal yang kedua.

Hasil wawancara, subjek SL dapat menyebutkan **rumus yang akan digunakan** dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi, siswa dapat **menyusun rencana**

penyelesaian masalah dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis bahwa pergeseran menggunakan rumus translasi, setelah diperoleh bayangan akan diketahui apakah bayangan tersebut berhimpit dengan titik lain sebagai jawaban soal yang kedua.

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki sedikit perbedaan, yakni ketika tes tulis siswa tidak dapat menyebutkan rumus secara lengkap, namun ketika wawancara siswa dapat menyebutkan rumus dengan lengkap, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data belum kredibel. Dapat disimpulkan bahwa subyek SL belum memenuhi indikator disposisi matematis fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan langkah Polya yang kedua yakni menyusun rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 77 Tabel 4.6

Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Keempat Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena memiliki ketekunan menyelesaikan permasalahan matematika sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap Gambar 4.4

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan dengan menggambar bidang kartesius tanpa menampilkan kumpulan motif batik. Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subyek SL indikator keempat.

Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek SL dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan dengan menggambar bidang kartesius tanpa menampilkan kumpulan motif batik.

78 Hasil Wawancara Indikator Keempat Hasil Wawancara Keterangan Pe15 Apakah informasi-informasi yang anda peroleh berkaitan? SL15 Berkaitan Pe16 Apakah langkah-langkah penyelesaian soal yang anda lakukan sudah benar? SL16 Benar Pe17 Dapatkah Anda menunjukkannya? SL17 Pertama membuat bidang kartesius itu, dengan bentuk-bentuk segitiga lalu disubstitusikan nilai yang diketahui dengan rumusnya. Rumusnya Titik awal disubstitusikan ke rumus. Nanti dapat mengetahui titik-titik bayangan.

Indikator siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Berdasarkan hasil wawancara subjek SL, siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan pernyataan subjek SL bahwa membuat bidang kartesius dengan bentuk-bentuk segitiga lalu disubstitusikan nilai yang diketahui dengan rumus Titik awal disubstitusikan ke rumus guna mengetahui titik-titik bayangan.

Berdasarkan hasil tes subjek SL, siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan dengan menggambar bidang kartesius tanpa menampilkan kumpulan motif batik. Hasil wawancara, subjek SL dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan pernyataan subjek SL bahwa membuat bidang kartesius dengan bentuk-bentuk segitiga lalu disubstitusikan nilai yang diketahui dengan rumus Titik awal disubstitusikan ke rumus guna mengetahui titik-titik bayangan.

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil 79 wawancara memiliki sedikit perbedaan, yakni ketika tes tulis siswa tidak dapat menggambarkan motif batik sebelum dibentuk segitiga pada bidang kartesius, namun ketika wawancara siswa dapat menyebutkan rumus dengan lengkap, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data belum kredibel. Dapat disimpulkan bahwa subyek SL belum memenuhi indikator disposisi matematis tekun dalam menyelesaikan masalah dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan langkah Polya yang ketiga yakni melaksanakan rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. Tabel 4.7

Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Kelima Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap Gambar 4.5 Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menunjukkan letak kumpulan bolleches yang telah diubah menjadi sebuah bidang segitiga, dengan memisalkan tiga buah titik dengan koordinat yang memuat ketiga titik awal yakni K (2,0) ,L (4, 1 ½ ), dan M (0,1 ½).

Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subyek SL indikator kelima. 80 Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek SL dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menunjukkan letak kumpulan bolleches yang telah diubah menjadi sebuah bidang segitiga, dengan memisalkan tiga buah titik dengan koordinat yang memuat ketiga titik awal yakni K ( 2,0) ,L (4, 1 ½ ), dan M (0,1 ½).

Hasil Wawancara Indikator Kelima Hasil Wawancara Keterangan Pe18 Apakah benar rumus yang Anda gunakan dapat dipergunakan pada motif batik tersebut? SL18 Bisa Indikator siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Pe19 Dapat menjelaskan? SL19 Misal Titik K (2,0) ½).

Indikator siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Berdasarkan hasil wawancara subjek SL, siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan pernyataan subjek SL bahwa rumus yang digunakannya dapat 81 digunakan pada motif tersebut Dengan menunjukkan Titik K (2,0) .

Berdasarkan hasil tes subjek SL, siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika pada kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menunjukkan letak kumpulan bolleches yang telah diubah menjadi sebuah bidang segitiga, dengan memisalkan tiga buah titik dengan koordinat yang memuat ketiga titik awal yakni K ( 2,0) , L (4, 1 ½ ), dan M (0,1 ½).

Hasil wawancara, subjek SL dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan pernyataan subjek SL bahwa rumus yang digunakannya dapat digunakan pada motif tersebut Dengan menunjukkan Titik K (2,0) .

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki , yakni ketika tes tulis siswa menampilkan batik bolleches menjadi sebuah bidang segitiga di koordinat kartesius dengan menyebutkan pula titik asalnya, ketika wawancara siswa dapat menyebutkan rumus dengan lengkap, serta substitusi salah satu titik awal yang diketahui sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data memiliki kesamaan makna dan dapat dinyatakan kredibel.

Dapat disimpulkan bahwa subyek SL memenuhi indikator disposisi matematis menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari berdasarkan langkah Polya yang ketiga yakni melaksanakan rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 82 Tabel 4.8 Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Keenam Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya: siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap. Gambar 4.6 Siswa dapat menjawab masalah masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menyebutkan tahapan substitusi titik awal pada rumus yang dipakai, menyebutkan titik awal, proses translasi dan titik bayangan.

Serta kumpulan batik tersebut berhimpit dengan kumpulan batik lain. Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subyek SL indikator keenam. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek SL dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menyebutkan tahapan substitusi titik awal pada rumus yang dipakai, menyebutkan titik awal, proses translasi dan titik bayangan.

Dan bayangan kumpulan bolleches berhimpit dengan kumpulan bolleches lain. 83 Hasil Wawancara Indikator Keenam Hasil Wawancara Keterangan Pe20 Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? SL20 Bisa, K (2,0) L (4, 1 ½) (8,4), M (0, 1 ½ ) Indikator siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri

secara benar.

Berdasarkan hasil wawancara subjek SL, siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menyebutkan tahapan substitusi titik awal pada rumus yang dipakai, menyebutkan titik awal, proses translasi dan titik bayangan.

Berdasarkan hasil tes subjek SL, siswa dapat menjawab masalah masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menyebutkan tahapan substitusi titik awal pada rumus yang dipakai, menyebutkan titik awal, proses translasi dan titik bayangan.

Hasil wawancara, subjek SL dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menyebutkan tahapan substitusi titik awal pada rumus yang dipakai, menyebutkan titik awal, proses translasi dan titik bayangan. Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki hasil yang relatif sama, yakni ketika siswa dapat mensubstitusikan titik awal pada rumus translasi dan memperoleh titik bayangan. 84 Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data memiliki kesamaan makna dan dapat dinyatakan kredibel.

Dapat disimpulkan bahwa subyek SL memenuhi indikator disposisi matematis mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus berdasarkan langkah Polya yang ketiga yakni melaksanakan rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. Tabel 4.9

Hasil Tes Tertulis Subjek SL Indikator Ketujuh Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya: siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Siswa dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri Gambar 4.7

Siswa dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri ditunjukkan dengan siswa dapat membuat kesimpulan mengenai jawaban soal pertama mengenai bayangan titik, serta soal kedua mengenai bolleches yang berhimpitan dengan bolleches lain. Deskripsi peneliti dari gambar hasil

tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subyek SL indikator ketujuh.

Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek SL dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri ditunjukkan dengan siswa dapat membuat kesimpulan mengenai jawaban soal pertama 85 mengenai bayangan titik, serta soal kedua mengenai bolleches yang berhimpitan dengan bolleches lain.

Hasil Wawancara Indikator Ketujuh Hasil Wawancara Keterangan Pe21 Apakah Anda mengecek kembali semua informasi yang Anda ketahui tadi? SL21 Dicek Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Pe22 Apakah Anda membandingkan langkah-langkah dalam pembuatan rencana penyelesaian soal dengan langkah pengerjaan? SL22 Iya Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Pe23 Apakah langkah serta perhitungan matematika yang Anda tulis dalam penyelesaian sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan? SL23 Sesuai Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Pe24 Apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh dari permasalahan dan penyelesaian soal tersebut? SL24 berhimpitan dengan motif batik lain. Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Berdasarkan hasil wawancara subjek SL, siswa dapat mengecek kembali informasi yang diketahui, rencana penyelesaian, pelaksanaan rencana, serta hasil akhir Motif batik berhimpitan dengan motif batik lain. Berdasarkan hasil tes subjek SL, siswa dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri ditunjukkan dengan siswa dapat membuat kesimpulan mengenai jawaban soal pertama mengenai bayangan titik, serta soal kedua mengenai bolleches yang berhimpitan dengan bolleches lain.



Hasil wawancara, subjek SL dapat mengecek kembali informasi yang diketahui, rencana penyelesaian, pelaksanaan rencana, serta hasil akhir. Bayangan segitiga KLM dengan motif batik lain. Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki hasil yang relatif sama, sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua data memiliki kesamaan makna dan kredibel.

Dapat disimpulkan bahwa subyek SL memenuhi indikator disposisi matematis mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa berdasarkan langkah Polya yang keempat yakni mengevaluasi yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 87 a. Subyek SL dalam menyelesaikan masalah translasi kategori kemampuan matematika tinggi Tabel 4.10 Hasil Analisa Subyek SL Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi Subjek dapat menyebutkan informasi yang diketahui diiringi rasa percaya diri dengan menyebutkan motif dari batik tersebut adalah batik bolleches, siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan diikuti rasa percaya diri dengan menyebutkan bahwa kumpulan batik tersebut terdiri atas 6 Pe1 Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang saya berikan? SL1 Ada, sedikit kesulitan menentukan pergeseran titik ke kanan ataukah ke kiri.

Pe2 Apakah Anda dapat menyelesaikan soal itu? SL2 Bisa Pe3 Dapatkah Anda menjelaskan Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat Subjek memahami masalah yang termuat dalam soal mengenai kumpulan batik bolleches sebanyak 6 kumpulan dan akan digambar dalam bidang kartesius selanjutnya akan dikerjakan sesuai pertanyaan yang ada di soal, siswa dapat menyebutkan pertanyaan yang termuat pada soal yakni, pertanyaannya mengenai kumpulan Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara kurang lebih memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel.

Subjek memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar 88 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi kumpulan, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi rasa percaya diri dengan menyebutkan bahwa kumpulan batik tersebut akan digambar dalam bidang kartesius.

sendiri Informasi apa yang ada dalam soal tersebut? SL3 Iya, Gambar itu tentang kumpulan titik batik bolleches, ada 6 kumpulan lalu nanti dibuat di bidang kartesius, selanjutnya dikerjakan sesuai soal. Pe4 Dapatkah Anda menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri? SL4 Bisa, Permasalahan tentang

batik bolleches, pertanyaannya bolleches yang digeser ke titik tertentu yaitu translasi dan kumpulannya dibuat bentuk segitiga berdasarkan titik sudut dari kumpulan bolleches.

Lalu pertanyaan soal batik ada dua, satu tentang bayangan dua apakah batik tersebut berhimpitan dengan batik lain, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi dengan menjadikan titik-titik sudut dari kumpulan batik bolleches sebagai bidang segitiga lalu 89 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi itu digeser ke titik tertentu yaitu translasi dan kumpulannya dibuat bentuk segitiga berdasarkan titik sudut dari kumpulan bolleches. Lalu pertanyaan soal batik ada dua, satu tentang bayangan dua apakah batik tersebut berhimpitan dengan batik lain.

Pe5 Dapatkah Anda menyebutkan sketsa informasi atau gambaran Informasi apa yang ada pada soal tersebut dipindah ke sebuah koordinat kartesius. 90 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi dengan kalimat sendiri ? SL5 Tentang titik- titik sudut. dijadikan bidang segitiga dari batik dipindah di koordinat kartesius.

Pe6 Informasi apa saja yang anda peroleh dari soal?Coba jelaskan! SL6 Informasinya tentang titik- titik yang digeser. Yang pojok kiri bawah serta dilihat apakah setelah digeser akan berhimpit dengan bidang lain ataukah tidak. Digeser ke kanan empat 91 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi satuan dan ke atas dua setengah satuan.

Subjek dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi  $T_{(a,b)}(x,y) = (x+a, y+b)$  , Siswa dapat menyusun rencana penyelesaian Pe7 Dari informasi anda peroleh dari soal apa langkah yang akan anda lakukan selanjutnya? SL 7 Yang pertama membuat titik- titiknya kan ada 6 bentuk segitiga yang pola titiknya beda membuat dulu terus dimisal dibuat pemisalan segitiga KLM dikerjakan menggunakan rumus translasi Subjek memahami masalah yang termuat dalam soal mengenai kumpulan batik bolleches sebanyak 6 kumpulan dan akan digambar dalam bidang kartesius selanjutnya akan dikerjakan sesuai pertanyaan yang ada di soal , siswa dapat menyebutkan pertanyaan yang termuat pada soal yakni , Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara kurang lebih memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel.

Subjek memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar 92 Hasil tes tertulis Data

Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi masalah dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan bahwa kumpulan bolleches digeser ke kanan 4 satuan dan ke atas  $2\frac{1}{2}$  satuan, Siswa dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas  $??, ?? + ??$ ),  $?? = 4$ ,  $?? = 2\frac{1}{2}$  kemudian rumus tersebut digunakan dengan mensubstitusikan titik sudut  $??, ??, ????$   $??$ .

Pe8 Apakah anda memiliki keinginan untuk menggunakan rumus tertentu agar dapat menyelesaikan soal rumus tertentu dari soal-soal yang saya berikan? SL 8 Translasi Pe9 Apakah anda ingin menyebutkan permasalahan pertanyaannya mengenai kumpulan bolleches yang digeser ke titik tertentu yaitu translasi dan kumpulannya dibuat bentuk segitiga berdasarkan titik sudut dari kumpulan bolleches.

Lalu pertanyaan soal batik ada dua, satu tentang bayangan dua apakah batik tersebut berhimpitan dengan batik lain, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi dengan menjadikan 93 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi dalam menggali ide- ide matematis memperhatikan bahwa enam kumpulan bolleches tidak memiliki pola yang sama.

tersebut berkaitan dengan rumus pada materi translasi? SL 9 Iya Pe10 Dapatkah Anda Gambarkan sekilas Bagaimana pemahaman Anda tentang rumus yang Anda maksud? SL 10 Rumus translasi misalnya titik ditranslasi menjadi  $(x, y)$ , titik-titik sudut dari kumpulan batik bolleches sebagai bidang segitiga lalu dipindah ke sebuah koordinat kertesius. Yakni segitiga pada pojok kiri bawah yang digeser ke kanan 4 dan ke atas  $2\frac{1}{2}$ .

94 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi sebagai titik bayangan Bu. Subjek kurang lengkap menyebutkan **rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan** soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, siswa dapat menyusun rencana Pe11 Dari informasi yang anda peroleh dan identifikasi apakah memiliki keterkaitan? SL11 Iya. Pe12 Bagaimana keterkaitan tersebut? SL12 Keterkaitan batik dengan translasi.

P13 Apakah anda dapat menyebutkan cara membuat penyelesaian SL13 Langkah pertama itu dibuat kumpulan Subjek dapat menyebutkan **rumus yang akan digunakan** dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis menggunakan rumus translasi  $??(??, ??) = ?? = (?? ??)$ ?  $??'(?? + ??, ?? + ??)$ , siswa dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** Hasil tes

soal disposisi serta hasil wawancara memiliki sedikit perbedaan, yakni ketika tes tulis siswa tidak dapat menyebutkan rumus secara lengkap, namun ketika wawancara siswa dapat menyebutkan rumus dengan lengkap, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data belum kredibel.

Subjek tidak menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. 95 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh jawaban soal yang kedua.

batik bolleches dimisalkan dalam bidang kartesius dengan titik sudut kumpulan bolleches sebagai titik sudut sebuah segitiga kemudian disubstitusikan ke rumus translasi Pe14 Bagaimana langkah- langkah yang akan Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan! SL14 Titik-titik yang diketahui ditranslasikan dengan dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis bahwa pergeseran menggunakan rumus translasi , setelah diperoleh bayangan akan diketahui apakah bayangan tersebut berhimpit dengan titik lain sebagai 96 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi rumus.

?? ( ?? ?? ) , untuk mencari titik akhir serta apakah bayangan segitiga tersebut berhimpit ataukah tidak dengan segitiga lain, misal dari titik asalnya ?? ( ?? , ?? ) ?? = ( ?? ?? ) ? ?? ' ( ?? + ?? , ?? + ?? ) . jawaban soal yang kedua. Subjek dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena memiliki ketekunan sesuai penyusunan Pe15 Apakah informasi- informasi yang anda peroleh berkaitan? SL15 Berkaitan Pe16 Apakah langkah- langkah Subjek dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena memiliki ketekunan sesuai penyusunan Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki sedikit perbedaan, yakni ketika tes tulis siswa tidak dapat menggambarkan motif batik sebelum dibentuk Subjek tidak melaksanakan n rencana penyelesaian dengan tekun untuk menyelesaika n soal-soal menggunakan rumus 97 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi rencana penyelesaian masalah ditunjukkan dengan menggambar bidang kartesius tanpa menampilkan kumpulan motif batik.

penyelesaian soal yang anda lakukan sudah benar ? SL16 Benar Pe17 Dapatkah Anda menunjukkann ya? SL17 Pertama membuat bidang kartesius itu, dengan bentuk- bentuk segitiga lalu disubstitusikan nilai yang diketahui dengan rumusnya. Rumusnya ?? ( ?? ?? ) ?? ' ( ?? + ?? , ?? + ?? ) . Titik awal disubstitasikan rencana penyelesaian masalah

ditunjukkan pernyataan subjek SL bahwa membuat bidang kartesius dengan bentuk-bentuk segitiga lalu disubstitusikan nilai yang diketahui dengan rumus  $?? ( ?? ?? ) ?? ' ( ?? + ?? , ?? + ?? )$ . Titik awal disubstitusikan ke rumus guna mengetahui titik-titik bayangan.

segitiga pada bidang kartesius, namun ketika wawancara siswa dapat menyebutkan rumus dengan lengkap, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data belum kredibel. transformasi geometri secara benar. 98 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi ke rumus. Nanti dapat mengetahui titik-titik bayangan.

Subjek dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menunjukkan letak kumpulan bolleches yang Pe18 Apakah benar rumus yang Anda gunakan dapat dipergunakan pada motif batik tersebut? SL18 Bisa Pe19 Dapat menjelaskan? SL19 Misal Titik K (2,0)  $?? = ( 4 2 1 2 ) ?$  K' (2+4,0+ 2 ½ ) J ½).

Subjek dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan pernyataan subjek SL bahwa rumus Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna dan dapat dinyatakan kredibel.

Subjek melaksana n rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaika n soal-soal mengguna n rumus transformasi geometri secara benar. 99 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi telah diubah menjadi sebuah bidang segitiga, dengan memisalkan tiga buah titik dengan koordinat yang memuat ketiga titik awal yakni K( 2,0) ,L (4, 1 ½ ), dan M (0,1 ½).

yang digunakannya dapat digunakan pada motif tersebut  $?? ( ?? , ?? ) ?? = ( ?? ?? ) ? ?? ' ( ?? + ?? , ?? + ?? )$ . Dengan menunjukkan Titik K(2,0)  $?? = ( 4 2 1 2 ) ?$  K' (2+4,0+ 2 ½ J ½). 100 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi Subjek dapat menjawab masalah masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menyebutkan tahapan substitusi titik awal pada rumus yang dipakai, menyebutkan titik awal, proses translasi dan titik bayangan.

Serta kumpulan batik Pe20 Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? SL20 Bisa, K (2,0)  $?? = (4\ 2\ 1\ 2)$ ? K' (6, 2 ½), L (4, 1 ½)  $?? = (4\ 2\ 1\ 2)$ ? L' (8,4), M (0, 1 ½)  $?? = (4\ 2\ 1\ 2)$ ? M' (4,4). Subjek dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menyebutkan tahapan substitusi titik awal pada rumus yang dipakai, menyebutkan titik awal, proses translasi dan titik bayangan.

Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki hasil yang relatif sama. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data memiliki kesamaan makna dan dapat dinyatakan kredibel. Subjek melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

101 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi tersebut berhimpit dengan kumpulan batik lain. Subjek dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri ditunjukkan dengan siswa dapat membuat kesimpulan mengenai jawaban soal pertama mengenai bayangan titik, serta soal kedua mengenai bolleches yang berhimpitan Pe21 Apakah Anda mengecek kembali semua informasi yang Anda ketahui tadi? SL21 Dicek Pe22 Apakah Anda membandingkan langkah-langkah dalam pembuatan rencana penyelesaian soal dengan langkah pengerjaan? SL22 Iya Pe23 Apakah langkah serta perhitungan Subjek dapat mengecek kembali informasi yang diketahui, rencana penyelesaian, pelaksanaan rencana, serta hasil akhir Bayangan segitiga KLM adalah K' dengan K' 2 ½), M' (4,4). Dan Motif batik berhimpitan dengan motif batik lain.

Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki hasil yang relatif sama, sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua data memiliki kesamaan makna dan kredibel Subjek mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. 102 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi dengan bolleches lain.

matematika yang Anda tulis dalam penyelesaian sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan? SL23 Sesuai Pe24 Apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh dari permasalahan dan penyelesaian soal tersebut? SL24 Bayangan segitiga KLM adalah K' dengan K' 2 ½), M' (4,4). Dan motif batik berhimpitan 103 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang

Memenuhi dengan motif batik lain. Membercheck subjek SL: Pe25: Misalkan jawaban kamu saya tuliskan seperti ini sesuai atau tidak? SL25: Sesuai Bu.

104 Pemaparan analisa hasil tes tertulis dan hasil wawancara. Tabel 4.11 Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Pertama Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika.

Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. Gambar 4.8 Siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui mengenai batik bolleches pada soal yang berbentuk bidang segitiga sebanyak 6 buah, siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi percaya diri menentukan titik awal kumpulan bolleches yang digeser dengan pemisalan A (2,0), B (4,2), dan C (0,2).

Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subjek DS indikator pertama. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : Subjek DS dapat menyebutkan informasi yang diketahui mengenai batik bolleches pada soal yang berbentuk bidang segitiga sebanyak 6 buah, siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi percaya diri menentukan titik awal kumpulan bolleches yang digeser dengan pemisalan A (2,0), B (4,2), dan C (0,2).

105 Hasil Wawancara Indikator Pertama Hasil Wawancara Keterangan Pe1 Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang saya berikan ? DS1 Sedikit bu. Pe2 Apakah Anda dapat menyelesaikan soal itu ? DS2 Belum selesai. Pe3 Dapatkah Anda menjelaskan Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri Informasi apa yang ada dalam soal tersebut? DS3 Batik bolleches di soal tersebut itu kita disuruh mencari bayangan dan Apakah batik tersebut berhimpitan dengan yang lain. Jadi ada dua pertanyaan.

Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe4 Dapatkah Anda menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri? DS4 Tentang batik bolleches yang dibentuk segitiga terus digeser ke kanan dan naik ke atas.

Yang satunya Apakah berhimpitan apa tidak Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe5 Dapatkah Anda menyebutkan sketsa informasi atau gambaran Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri ? DS5 Di sana ada batik bolleches dan kita disuruh mengerjakan soalnya tersebut dan disana kita menentukan apakah batik tersebut berhimpitan apa tidak dan di sana itu batiknya digeser sebelah kanan dan ke atas.

Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe6 Informasi apa saja yang anda peroleh dari soal?Coba jelaskan! DS6 Yang semulanya batik bolleches di terletak di bagian kiri dipindah ke sebelah kanan empat terus naik keatas dua setengah. Dengan titik awal A (2,0) B (4,2) dan (C 0,2).

Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar 106 Berdasarkan hasil wawancara subjek DS, siswa memahami masalah yang termuat dalam soal mengenai kumpulan batik bolleches dengan percaya diri. Dan memahami perintah soal tersebut, mencari bayangan titik serta batik tersebut berhimpitan apa, batik berbentuk segitiga yang berada di pojok kiri bawah digeser sebelah kanan 4 satuan dan ke atas  $2\frac{1}{2}$  satuan. Dengan titik awal A (2,0) B (4,2) dan C (0,2).

Berdasarkan hasil tes, Subjek DS dapat menyebutkan informasi yang diketahui mengenai batik bolleches berbentuk segitiga sebanyak 6 buah, siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi percaya diri menentukan titik awal kumpulan bolleches yang digeser dengan pemisalan A (2,0), B (4,2), dan C (0,2).

Hasil wawancara subjek DS, memahami masalah yang termuat dalam soal mengenai kumpulan batik bolleches dengan percaya diri. Dan memahami perintah soal tersebut, mencari bayangan titik serta batik tersebut berhimpitan apa tidak, batik berbentuk segitiga yang berada di pojok kiri bawah digeser sebelah kanan 4 satuan dan ke atas  $2\frac{1}{2}$  satuan. Dengan titik awal A (2,0) B (4,2) dan (C 0,2).

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel. Dapat disimpulkan bahwa subjek DS memenuhi indikator disposisi matematis percaya diri berdasarkan langkah Polya yang pertama yakni memahami masalah yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 107 Tabel 4.12 Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Kedua Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : Siswa memahami masalah dengan



percaya diri menyelesaikan masalah matematika.

Siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Gambar 4.9 Siswa dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan yang menggunakan rumus translasi  $T(a, b) = (x + a, y + b)$  dengan  $a=4$  dan  $b=2\frac{1}{2}$ , siswa tidak dapat menyusun rencana dengan benar, siswa tidak dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan kurang fleksibel dalam menggali ide-ide matematis Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subjek DS indikator kedua.

Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek DS dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi  $T(a, b) = (x + a, y + b)$ , dengan  $a=4$  dan  $b=2\frac{1}{2}$  siswa tidak dapat menyusun rencana dengan benar, siswa tidak dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan kurang fleksibel dalam menggali ide-ide matematis.

108 Hasil Wawancara Indikator Kedua Hasil Wawancara Keterangan Pe7 Dari informasi anda peroleh dari soal apa langkah yang akan anda lakukan selanjutnya? DS7 Menjawab soal, Mencari yang diketahui, terus apa yang ditanyakan, terus dijawab, dan hasilnya Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe8 Apakah anda memiliki keinginan untuk menggunakan rumus tertentu agar dapat menyelesaikan soal rumus tertentu dari soal-soal yang saya berikan ? DS8 pakai rumus translasi Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe9 Apakah anda ingin menyebutkan permasalahan tersebut berkaitan dengan rumus pada materi translasi ? DS9 Iya Pe10 Dapatkah Anda Gambarkan sekilas Bagaimana pemahaman Anda tentang rumus yang Anda maksud? DS10 Pakai rumus  $T(a, b) = (x + a, y + b)$  ?  $T(a, b) = (x + a, y + b)$  . Nanti hasilnya setelah disubstitusi ke tiga titik asal jadi banya A', B jadi en, dan jadi C aksen.

Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Berdasarkan hasil wawancara subjek DS, siswa dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan

dan keingintahuan menggunakan rumus translasi  $?? ( ?? , ?? ) = 109 ?? = ( ?? ?? ) ? ?? ' ( ?? + ?? , ?? + ?? )$ , kemudian rumus tersebut digunakan dengan mensubstitusikan titik sudut belum dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal- soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan bahwa pergeseran menggunakan rumus translasi, siswa tidak dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal dengan kurang fleksibel dalam menggali ide- ide matematis.

Berdasarkan hasil tes, subjek DS dapat menyebutkan **rumus yang akan digunakan** dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi dengan  $a=4$  dan  $b=2 \frac{1}{2}$  siswa tidak dapat menyusun rencana dengan benar, siswa tidak dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal dengan belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis.

Hasil wawancara subjek DS, siswa dapat menyebutkan **rumus yang akan digunakan** dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi, kemudian rumus tersebut digunakan dengan mensubstitusikan titik sudut dan, sehingga diperoleh belum dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan bahwa pergeseran menggunakan rumus translasi, siswa tidak dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal dengan kurang fleksibel dalam menggali ide-ide matematis.

Subjek DS hanya mampu menyebutkan rumus yang digunakan namun belum dapat menyusun rencana dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan siswa tidak dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal dengan kurang fleksibel dalam menggali ide-ide matematis.

Dalam hal ini, hasil tes indikator disposisi serta hasil wawancara kurang lebih memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel. Dapat disimpulkan bahwa subjek DS belum memenuhi indikator disposisi matematis memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan soal-soal berdasarkan langkah Polya yang pertama yakni memahami masalah yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. Tabel 4.13 Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Ketiga Indikator disposisi matematis dan **langkah penyelesaian masalah Polya**: Siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis **dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar.**

Siswa dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis Gambar 4.10 Siswa kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh jawaban soal yang kedua.

Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subjek DS indikator ketiga. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek DS kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan 111 yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, subjek DS dapat dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh jawaban soal yang kedua apakah bayangan kumpulan bolleches tersebut berhimpitan dengan bolleches lain.

Hasil Wawancara Indikator Ketiga Hasil Wawancara Keterangan Pe11 Dari informasi yang anda peroleh dan identifikasi apakah memiliki keterkaitan? DS11 Punya Pe12 Bagaimana keterkaitan tersebut? DS12 Semula kan ada bolleches, kumpulan bentuk segitiga. Ada tiga titik sudutnya. Lalu di soalnya diperintahkan digeser ke sebelah kanan, lalu ke atas, mencari bayangan. Setelah itu apakah itu berhimpitan dengan titik yang lain.

Indikator siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. P13 Apakah anda dapat menyebutkan cara membuat penyelesaian DS13 Mencari diketahui, ditanyakan, dijawab, dan hasilnya. Pe14 Bagaimana langkah-langkah yang akan Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan! DS14 Diketahui titik awalnya dulu, terus translasinya.

Yang ditanyakan bayangannya. Terus dijawab dengan titik awal disubstitusikan ke rumus translasi tadi. Indikator siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

Berdasarkan hasil wawancara subjek DS, siswa dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki 112 motivasi/ketertarikan dan keingintahuan yang menggunakan rumus translasi siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas menggali ide-ide matematis bahwa pergeseran menggunakan rumus translasi kemudian rumus tersebut digunakan dengan mensubstitusikan titik sudut  $??$ ,  $??$ ,  $????$   $??$   $??$ , siswa belum dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis memperhatikan bahwa soal dapat dikerjakan dengan langkah-langkah diketahui, ditanyakan, dijawab, dan kesimpulan.

Berdasarkan hasil tes, subjek DS kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, subjek DS dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh jawaban soal yang kedua.

Hasil wawancara, subjek DS dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas menggali ide-ide matematis menggunakan rumus translasi, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas menggali ide matematis bahwa pergeseran menggunakan rumus translasi kemudian rumus tersebut digunakan dengan mensubstitusikan titik sudut  $??$ ,  $??$ ,  $????$   $??$ , siswa belum dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis memperhatikan bahwa soal dapat dikerjakan dengan langkah-langkah diketahui, ditanyakan, dijawab, dan kesimpulan.

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki sedikit perbedaan, ketika tes tertulis 113 subjek DS kurang lengkap dalam menyebutkan rumus serta langkah-langkah yang akan digunakan namun ketika wawancara subjek DS mampu menyebutkan rumus dengan lengkap serta langkah-langkah penyelesaian sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data belum kredibel.

Dapat disimpulkan bahwa subjek DS belum memenuhi indikator disposisi matematis fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan langkah Polya yang kedua yakni menyusun rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. Tabel 4.14 Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Keempat Indikator disposisi

matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena ketekunan dalam menyelesaikan permasalahan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap Gambar 4.11 Siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena belum memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan dengan menggambar bidang kartesius tanpa menampilkan kumpulan motif batik. Namun menandai titik yang digeser dengan huruf A,B, dan C.

Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subjek DS indikator keempat. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek DS dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena memiliki ketekunan sesuai 114 penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan dengan menggambar bidang kartesius tanpa menampilkan kumpulan motif batik. Namun menandai titik yang digeser dengan huruf A,B, dan C.

Hasil Wawancara Indikator Keempat Hasil Wawancara Keterangan Pe15 Apakah informasi-informasi yang anda peroleh berkaitan? DS15 Iya Indikator Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun untuk menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Pe16 Apakah langkah-langkah penyelesaian soal yang anda lakukan sudah benar ? DS16 Belum, masih ragu.

Pe17 Dapatkah Anda menunjukkannya? DS17 saya ragu dengan jumlahnya, bayangan akhirnya. Indikator Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun untuk menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Berdasarkan hasil wawancara subjek DS, siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena belum memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan pernyataan subjek DS bahwa dia merasa ragu dengan jawabannya, meski telah mensubstitusikan titik asal pada rumus translasi yang digunakan.

Berdasarkan hasil tes subjek DS, siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena belum memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan dengan menggambar bidang kartesius tanpa

menampilkan kumpulan motif batik. Namun menandai titik yang digeser dengan huruf 115 A,B, dan C. Hasil wawancara, subjek DS dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena belum memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan pernyataan subjek DS bahwa dia merasa ragu dengan jawabannya, meski telah mensubstitusikan titik asal pada rumus translasi yang digunakan.

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna, yakni subjek DS mengerjakan dengan benar walaupun kurang sistematis dalam menggambarkan motif batik bolleches ketika dipindah ke koordinat kartesius sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel. Dapat disimpulkan bahwa subjek DS belum memenuhi indikator disposisi matematis tekun dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan langkah Polya yang ketiga yakni melaksanakan rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 116 Tabel 4.15 Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Kelima Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap Gambar 4.12 Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menunjukkan letak kumpulan bolleches yang telah diubah menjadi sebuah bidang segitiga, dengan memisalkan tiga buah titik dengan koordinat yang memuat ketiga titik awal yakni A, B, dan C.

Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subjek DS indikator kelima. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek DS dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menunjukkan letak kumpulan bolleches yang telah diubah menjadi sebuah bidang segitiga, dengan memisalkan tiga buah titik dengan koordinat yang memuat ketiga titik awal yakni A, B, dan C.

117 Hasil Wawancara Indikator Kelima Hasil Wawancara Keterangan Pe18 Apakah benar rumus yang Anda gunakan dapat dipergunakan pada motif batik tersebut? DS18 Bisa

Indikator siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Pe19 Dapat menjelaskan? DS19 Yang pertama itu ada tiga titik, perintahnya untuk digeser.

Ke kanan 4 setelah itu naik ke atas 2 setengah. Terus dimasukkan rumus  $T(a,b)$ . A banya , B banya  $(8, \frac{1}{2})$  dan Cyanya C Indikator siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Berdasarkan hasil wawancara subjek DS, siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan pernyataan subjek DS bahwa rumus translasi sehingga memperoleh A yagaya  $(, \frac{1}{2})$  B yanya  $(8, \frac{1}{2})$  C banya ' 4 . Namun, subjek DS tidak dapat menjawab soal yang kedua.

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap. 118 Berdasarkan hasil tes subjek DS, siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menunjukkan letak kumpulan bolleches yang telah diubah menjadi sebuah bidang segitiga, dengan memisalkan tiga buah titik dengan koordinat yang memuat ketiga titik awal yakni A,B, dan C.

Hasil wawancara, subjek DS dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan pernyataan subjek DS bahwa rumus translasi sehingga memperoleh A agannA $(, ,$  byann  $(8, \frac{1}{2})$  dan Cyanya C . Namun, subjek DS tidak dapat menjawab soal yang kedua.

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap. Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara kedua data memiliki kesamaan makna dan dapat dinyatakan kredibel.

Dapat disimpulkan bahwa subjek DS memenuhi indikator disposisi matematis menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari berdasarkan langkah Polya yang ketiga yakni melaksanakan rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 119 Tabel 4.16 Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Keenam Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya: siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap. Gambar 4.13 Siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap hanya dapat menyebutkan proses substitusi sehingga bayangannya  $A' (6, \frac{1}{2})$ ,  $B' (2, \frac{1}{2})$ ,  $C' (2, 1)$ ,  $D' (6, 1)$ , tanpa menjawab soal kedua. Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subjek DS indikator keenam.

Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek DS dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap hanya dapat menyebutkan proses substitusi sehingga , tanpa menjawab soal kedua.

120 Hasil Wawancara Indikator Keenam Hasil Wawancara Keterangan Pe20 Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? DS20 Bisa,  $K (2,0)$  ?? =  $(4, 2, 1, 2)$  ?  $K' (6, 2 \frac{1}{2})$ ,  $L (4, 1 \frac{1}{2})$  ?? =  $(4, 2, 1, 2)$  ?  $L' (0, 1 \frac{1}{2})$  ?? =  $(4, 2, 1, 2)$  ?  $M' (4,4)$ . Indikator siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Berdasarkan hasil wawancara subjek DS, Siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap, siswa hanya dapat menjawab substitusi titik awal pada rumus translasi dan belum dapat menjawab soal kedua.



Berdasarkan hasil tes subjek DS, siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap hanya dapat menyebutkan proses substitusi sehingga bagann' (6, 2 ½) B yagann'(4 dCbanyaC(4,4, tanpa menjawab soal kedua.

Hasil wawancara, subjek DS dapat menjawab dengan benar walaupun kurang sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap, siswa hanya dapat menjawab substitusi titik awal pada rumus translasi dan belum dapat menjawab soal kedua.

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara 121 memiliki hasil yang relatif sama, yakni ketika siswa dapat mensubstitusikan titik awal pada rumus translasi dan memperoleh titik bayangan. Namun keduanya tidak dapat menjabarkan langkah selanjutnya untuk memperoleh hasil akhir dari dua soal yang ditanyakan, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data memiliki kesamaan makna dan dapat dinyatakan kredibel.

Dapat disimpulkan bahwa subjek DS belum memenuhi indikator disposisi matematis mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus dengan kategori sedang berdasarkan langkah Polya yang ketiga yakni melaksanakan rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. Tabel 4.17 Hasil Tes Tertulis Subjek DS Indikator Ketujuh Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya: siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri Siswa tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya dengan kurang memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri ditunjukkan dengan subjek belum mampu menuliskan hasil akhir soal nomor satu dan dua. Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subjek DS indikator ketujuh.

Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek DS Siswa tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya dengan kurang memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri

sendiri ditunjukkan dengan subjek belum mampu menuliskan hasil akhir dari soal nomor satu dan dua.

122 Hasil Wawancara Indikator Ketujuh Hasil Wawancara Keterangan Pe21 Apakah Anda mengecek kembali semua informasi yang Anda ketahui tadi? DS21 Ya, tapi saya tidak sempat menyelesaikan sampai kesimpulan. Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Pe22 Apakah Anda membandingkan langkah-langkah dalam pembuatan rencana penyelesaian soal dengan langkah pengerjaan? DS22 Tidak yakin.

Belum selesai saya. Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Pe23 Apakah langkah serta perhitungan matematika yang Anda tulis dalam penyelesaian sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan? DS23 Iya, tapi tidak selesai, saya tidak bisa. Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Pe24 Apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh dari permasalahan dan penyelesaian soal tersebut? DS24 Kesimpulannya saya cuma bisa mengerjakan sampai ke memasukkan titik ke rumus translasi. Selebihnya saya masih belum, Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal- 123 soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Berdasarkan hasil wawancara subjek DS, siswa tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya.

Karena belum selesai dalam pengerjaan soal. Berdasarkan hasil tes subjek DS, siswa mampu mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri ditunjukkan dengan siswa dapat membuat kesimpulan mengenai jawaban soal pertama mengenai bayangan titik, serta soal kedua mengenai bolleches yang berhimpitan dengan bolleches lain.

Hasil wawancara, subjek DS tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya. Karena belum selesai dalam pengerjaan soal. Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki hasil yang relatif sama, sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua data memiliki kesamaan makna dan kredibel.

Dapat disimpulkan bahwa subjek DS belum memenuhi indikator disposisi cenderung **memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri** berdasarkan langkah Polya yang keempat yakni mengevaluasi yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 124 b. Subjek DS dalam menyelesaikan masalah translasi kategori kemampuan matematika sedang Tabel 4.18 Hasil Analisa Subjek DS Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi Subjek DS dapat menyebutkan informasi yang diketahui mengenai batik bolleches pada soal yang berbentuk bidang segitiga sebanyak 6 buah, siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi percaya diri Hasil Wawancara Pe1 Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang saya berikan ? DS1 Sedikit bu. Pe2 Apakah Anda dapat menyelesaikan soal itu ? DS2 Belum selesai.

Pe3 Dapatkah Anda menjelaskan Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat Subjek memahami masalah yang termuat dalam soal mengenai kumpulan batik bolleches dengan percaya diri. Dan memahami perintah soal tersebut, mencari bayangan titik serta batik tersebut berhimpitan apa, batik berbentuk segitiga yang berada di pojok kiri bawah digeser sebelah kanan 4 satuan dan ke atas  $2\frac{1}{2}$  Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel.

Siswa **memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar** 125 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi menentukan titik awal kumpulan bolleches yang digeser dengan pemisalan A (2,0), B (4,2), dan C (0,2).

sendiri Informasi apa yang ada dalam soal tersebut? DS3 Batik bolleches di soal tersebut itu kita disuruh mencari bayangan dan Apakah batik tersebut berhimpitan dengan yang lain. Jadi ada dua pertanyaan. Pe4 Dapatkah Anda menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut dengan satuan. Dengan titik awal A (2,0) B (4,2) dan C (0,2).

126 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi kalimat sendiri? DS4 Tentang batik bolleches yang dibentuk segitiga terus digeser **ke kanan dan naik ke atas**. Yang satunya Apakah berhimpitan apa tidak Pe5 Dapatkah Anda menyebutkan sketsa informasi atau gambaran Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri ? DS5 Di sana ada batik bolleches dan 127 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi kita disuruh mengerjakan soalnya tersebut dan disana kita menentukan apakah batik tersebut

berhimpitan apa tidak dan di sana itu batiknya digeser sebelah kanan dan ke atas.

Pe6 Informasi apa saja yang anda peroleh dari soal?Coba jelaskan! DS6 Yang semulanya batik bolleches di terletak di bagian kiri dipindah ke 128 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi sebelah kanan empat terus naik keatas dua setengah. Dengan titik awal A (2,0) B (4,2) dan (C 0,2).

Subjek menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi  $?? = ( ?? ?? )$  dengan  $a=4$  dan  $b=2$  Hasil Wawancara Pe 7 Dari informasi anda peroleh dari soal apa langkah yang akan anda lakukan selanjutnya? DS 7 Menjawab soal, Mencari yang diketahui, terus apa yang ditanyakan, terus dijawab, dan hasilnya Pe 8 Apakah anda memiliki keinginan untuk Subjek dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi , Hasil tes indikator disposisi serta hasil wawancara kurang lebih memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar 129 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi 1/2, siswa tidak dapat menyusun rencana dengan benar, siswa tidak dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal karena belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis menggunakan rumus tertentu agar dapat menyelesaikan soal rumus tertentu dari soal-soal yang saya berikan ? DS 8 pakai rumus translasi Pe 9 Apakah anda ingin menyebutkan permasalahan tersebut berkaitan dengan rumus pada materi translasi ? DS 9 Iya Pe 10 Dapatkah Anda Gambarkan sekilas Bagaimana pemahaman kemudian rumus tersebut digunakan dengan mensubstitusikan titik sudut , sehingga belum dapat menyusun rencana penyelesaian masalah dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan bahwa pergeseran menggunakan 130 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi Anda tentang rumus yang Anda maksud? DS 10 Pakai rumus  $?? ( ?? , ?? ) ?? = ( ?? ?? ) ? ?? ' ( ?? + ?? , ?? + ?? )$  . Nanti hasilnya setelah disubstitusikan ke tiga titik asal jadi bayangannya.

A jadi A', B jadi B aksen, dan C jadi C aksen. rumus translasi, siswa tidak dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal karena belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis.

Subjek kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan

soal-soal dengan Pe11 Dari informasi yang anda peroleh dan identifikasi apakah memiliki keterkaitan? DS1 1 Punya Subjek dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel.

Siswa belum menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan 131 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh Pe12 Bagaimana keterkaitan tersebut? DS1 2 Semula kan ada bolleches, kumpulan bentuk segitiga.

Ada tiga titik sudutnya. Lalu di soalnya diperintahkan digeser ke sebelah kanan, lalu ke atas, mencari bayangan. Setelah itu apakah itu berhimpitan dengan titik yang lain. P13 Apakah anda dapat menyebutkan cara membuat penyelesaian memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan menggunakan rumus translasi siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan bahwa pergeseran menggunakan rumus translasi kemudian rumus tersebut digunakan rumus transformasi geometri secara benar.

132 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi jawaban soal yang kedua. DS1 3 Mencari diketahui, ditanyakan, dijawab, dan hasilnya. Pe14 Bagaimana langkah- langkah yang akan Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan! DS1 4 Diketahui titik awalnya dulu, terus translasinya.

Yang ditanyakan bayangannya. Terus dijawab dengan titik awal disubstitusikan ke rumus translasi tadi. dengan mensubstitusikan titik sudut, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis memperhatikan bahwa soal dapat dikerjakan dengan langkah- langkah diketahui, ditanyakan, dijawab, dan kesimpulan.

133 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi Subjek dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana

penyelesaian masalah ditunjukkan dengan menggambar bidang kartesius tanpa menampilkan kumpulan motif batik. Namun menandai titik yang digeser dengan huruf A, B, dan C.

Pe1 5 Apakah informasi- informasi yang anda peroleh berkaitan? DS1 5 Iya Pe1 6 Apakah langkah- langkah penyelesaian soal yang anda lakukan sudah benar ? DS1 6 Belum, masih ragu. Pe1 7 Dapatkah Anda menunjukkannya? DS1 7 saya ragu dengan jumlahnya, bayangan akhirnya. Subjek dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan pernyataan subjek DS bahwa dia merasa ragu dengan jawabannya, meski telah mensubstitusikan titik asal pada rumus translasi yang digunakan.

Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel. Siswa belum melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. 134 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan dengan menunjukkan letak kumpulan bolleches yang telah diubah menjadi sebuah bidang segitiga, dengan memisalkan tiga buah titik dengan Pe1 8 Apakah benar rumus yang Anda gunakan dapat dipergunakan pada motif batik tersebut? DS1 8 Bisa Pe1 9 Dapat menjelaskan? DS1 9 Yang pertama itu ada tiga titik, perintahnya untuk digeser.

Ke kanan 4 setelah itu naik ke atas 2 setengah. Terus dimasukkan rumus  $T(a,b)$ . A bayangannya  $A' (6, 2\frac{1}{2})$ , B bayangannya  $B'(8, 4\frac{1}{2})$  Subjek dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan pernyataan subjek DS bahwa rumus translasi sehingga memperoleh A bayangannya  $A' (6, 2\frac{1}{2})$ , B bayangannya Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara kedua data memiliki kesamaan makna dan dapat dinyatakan kredibel.

Siswa belum melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. 135 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi koordinat yang memuat ketiga titik awal yakni A, B, dan C. C bayangannya  $C B'(8, 4\frac{1}{2})$  C bayangannya. Namun, subjek DS tidak dapat menjawab soal

yang kedua.

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap. 136 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi Subjek dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap hanya dapat menyebutkan proses substitusi sehingga banya ( 6 , 2 ½ ) , B bayangannya B'(8, 4 ½ C bayangannya C , Pe20 Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? DS20 Bisa, K (2,0) ?? = ( 4 2 1 2 ) ? K' (6, 2 ½), L (4, 1 ½) ?? = ( 4 2 1 2 ) ? L' (8,4), M (0, 1 ½ ) ?? = ( 4 2 1 2 ) ? M' (4,4).

Subjek dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap, siswa hanya dapat menjawab substitusi titik awal pada rumus translasi dan belum dapat menjawab soal kedua. Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki hasil yang relatif sama, yakni ketika siswa dapat mensubstitusikan titik awal pada rumus translasi dan memperoleh titik bayangan.

Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. 137 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi tanpa menjawab soal kedua.

Subjek tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri ditunjukkan dengan siswa dapat membuat kesimpulan mengenai jawaban soal pertama mengenai bayangan titik, serta soal kedua mengenai bolleches yang berhimpitan dengan bolleches lain. Pe21 Apakah Anda mengecek kembali semua informasi yang Anda ketahui tadi? DS21 Ya, tapi saya tidak sempat menyelesaikannya sampai kesimpulan.

Pe22 Apakah Anda membandingkan langkah- langkah dalam pembuatan rencana penyelesaian soal dengan langkah pengerjaan? Subjek DS tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya. Karena belum selesai dalam pengerjaan soal Siswa belum mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi

geometri secara benar.

138 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi DS22 Tidak yakin. Belum selesai saya. Pe23 Apakah langkah serta perhitungan matematika yang Anda tulis dalam penyelesaian sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan? DS23 Iya, tapi tidak selesai, saya tidak bisa.

Pe24 Apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh dari permasalahan dan 139 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi penyelesaian soal tersebut? DS24 Kesimpulannya saya cuma bisa mengerjakan sampai ke memasukkan titik ke rumus translasi. Selibhnya saya masih belum, Membercheck subjek DS: Pe25: Misalkan jawaban kamu saya tuliskan seperti ini sesuai atau tidak? DS25: Sesuai Bu.

140 Pemaparan analisa hasil tes tertulis dan hasil wawancara. Tabel 4.19 Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Pertama Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika.

Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. Gambar 4.14 Siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui mengenai batik bolleches pada soal yang berbentuk bidang segitiga sebanyak 6 buah, siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi percaya diri menentukan titik awal kumpulan bolleches yang digeser dengan pemisalan ABC, DEF, GHI, dan JKL.

Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya subjek IN indikator pertama. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : subjek IN dapat menyebutkan informasi yang diketahui mengenai batik bolleches pada soal yang berbentuk bidang segitiga sebanyak 6 buah, siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi percaya diri menentukan titik awal kumpulan bolleches yang digeser dengan pemisalan ABC, DEF, GHI, dan JKL.

141 Hasil Wawancara Indikator Pertama Hasil Wawancara Keterangan Pe1 Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang saya berikan ? IN1 Sedikit bu. Pe2 Apakah Anda dapat menyelesaikan soal itu ? IN2 Tidak selesai. Pe3 Dapatkah Anda menjelaskan Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri



Informasi apa yang ada dalam soal tersebut? IN3 Kumpulan bolleches.

Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe4

Dapatkah Anda menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri? IN4 Tentang kumpulan bolleches di situ ada dua pertanyaan yang pertama posisi kumpulan bolleches setelah digeser yang kedua, Apakah kumpulan bolleches tersebut berhimpit dengan kumpulan bolleches lain.

Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe5

Dapatkah Anda menyebutkan sketsa informasi atau gambaran Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri ? IN5 Di situ ada beberapa kumpulan bolleches ada yang berada di pojok kiri saya misalkan segitiga dengan titik ABC titik DEF,GHI dan JKL.

Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe6

Informasi apa saja yang anda peroleh dari soal?Coba jelaskan! IN6 Ada Kumpulan bolleches, Ada pertanyaan, yaitu posisi kumpulan bolleches setelah digeser dan kumpulan tersebut berhimpit dengan kumpulan bolleches lain atau tidak.

Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar 142

Berdasarkan hasil wawancara Subjek IN, siswa memahami masalah yang termuat dalam soal mengenai kumpulan batik bolleches dengan percaya diri. Dan memahami perintah soal tersebut, mencari bayangan titik serta batik tersebut berhimpitan apa, batik berbentuk segitiga yang berada di pojok kiri bawah digeser sebelah kanan 4 satuan dan ke atas  $2\frac{1}{2}$  satuan. Dengan titik misalkan segitiga dengan ABC,DEF,GHI dan JKL.

Berdasarkan hasil tes, Subjek IN dapat menyebutkan informasi yang diketahui mengenai batik bolleches pada soal yang berbentuk bidang segitiga sebanyak 6 buah, siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi percaya diri menentukan titik awal kumpulan bolleches yang digeser dengan pemisalan ABC, DEF, GHI, dan JKL.

Hasil wawancara Subjek IN, siswa memahami masalah yang termuat dalam soal mengenai kumpulan batik bolleches dengan percaya diri. Dan memahami perintah soal tersebut, mencari bayangan titik serta batik tersebut berhimpitan apa, batik berbentuk segitiga yang berada di pojok kiri bawah digeser sebelah kanan 4 satuan dan ke atas 2

$\frac{1}{2}$  satuan. Dengan titik misalkan segitiga dengan ABC,DEF,GHI dan JKL.

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel. Dapat disimpulkan bahwa Subjek IN memenuhi indikator disposisi matematis percaya diri berdasarkan langkah Polya yang pertama yakni memahami masalah yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 143 Tabel 4.20 Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika.

Siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Gambar 4.15 Siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap dengan rasa percaya diri, dapat menyebutkan 6 buah kumpulan bolleches berupa bidang segitiga.

Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya Subjek IN indikator kedua. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : Subjek IN dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap dengan rasa percaya diri, dapat menyebutkan 6 buah kumpulan bolleches berupa bidang segitiga.

Siswa tidak dapat menyusun rencana dengan benar, siswa tidak dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal karena belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis. 144 Hasil Wawancara Indikator Kedua Hasil Wawancara Keterangan Pe7 Dari informasi anda peroleh dari soal apa langkah yang akan anda lakukan selanjutnya? IN7 Batik bolleches saya Gambarkan di garis kartesius dengan bentuk segitiga Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe8 Apakah anda memiliki keinginan untuk menggunakan rumus tertentu agar dapat menyelesaikan soal rumus tertentu dari soal-soal yang saya berikan ? IN8 Tidak Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Pe9 Apakah anda ingin menyebutkan permasalahan tersebut berkaitan dengan rumus pada materi translasi ? IN9 Iya.

Pe10 Dapatkah Anda Gambarkan sekilas Bagaimana pemahaman Anda tentang rumus yang Anda maksud? IN10 Saya pakai cara manual bu, menggeser dengan menghitung kotaknya Indikator Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan

masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar Berdasarkan hasil wawancara Subjek IN, siswa salah rumus untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan yang kurang atau tidak sama sekali.

Namun dapat menyebutkan mengenai translasi 145 yang termuat dalam batik. Siswa hanya mampu menggeser segitiga dengan cara manual. Berdasarkan hasil tes, Subjek IN dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap dengan rasa percaya diri, dapat menyebutkan 6 buah kumpulan bolleches berupa bidang segitiga.

Siswa tidak dapat menyusun rencana dengan benar, siswa tidak dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal karena belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis. Hasil wawancara Subjek IN tidak dapat/ salah menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan yang kurang atau tidak sama sekali. Namun dapat menyebutkan mengenai translasi yang termuat dalam batik. Siswa hanya mampu menggeser segitiga dengan cara manual.

Dalam hal ini, hasil tes indikator disposisi serta hasil wawancara kurang lebih memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel. Dapat disimpulkan bahwa Subjek IN belum memenuhi indikator disposisi matematis memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan soal-soal berdasarkan langkah Polya yang pertama yakni memahami masalah yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 146 Tabel 4.21 Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Kedua Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : Siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis Gambar 4.16 Siswa kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh jawaban soal yang kedua.

Dengan memisalkan 4 segitiga yakni ABC, DEF, GHI, dan JKL. Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian

masalah Polya Subjek IN indikator ketiga. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : Subjek IN kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh jawaban soal yang kedua. Dengan memisalkan 4 segitiga yakni ABC, DEF, GHI, dan JKL.

147 Hasil Wawancara Indikator Ketiga Hasil Wawancara Keterangan Pe11 Dari informasi yang anda peroleh dan identifikasi apakah memiliki keterkaitan? IN11 Iya. Pe12 Bagaimana keterkaitan tersebut? IN12 Dari batik Menggeser bolleches saya bisa merubah ke bentuk diagram kartesius Indikator siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

P13 Apakah anda dapat menyebutkan cara membuat penyelesaian? IN13 Menggeser kumpulan bolleches Pe14 Bagaimana langkah-langkah yang akan Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan! IN14 Menggeser titik dengan digeser ke kanan sejauh empat satuan dan digeser ke atas sejauh dua setengah satuan. Titik awalnya saya gambar di kartesius A, B, sama C bu. Saya gambar langsung dengan menghitung kotak.

Indikator siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. Berdasarkan hasil wawancara Subjek IN, siswa kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal namun belum memiliki fleksibilitas. Dengan memisalkan 4 segitiga yakni ABC, DEF, GHI, dan KLM.

titik dengan digeser ke kanan sejauh empat satuan dan digeser ke atas sejauh dua setengah satuan. Titik awalnya saya gambar di kartesius A, B, sama C bu. Menggambar pergeseran segitiga secara langsung dengan menghitung kotak satuan. 148 Berdasarkan hasil tes, Subjek IN kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas

dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh jawaban soal yang kedua. Dengan memisalkan 4 segitiga yakni ABC, DEF, GHI, dan JKL.

Hasil wawancara, Subjek IN kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal namun belum memiliki fleksibilitas.

Dengan memisalkan 4 segitiga yakni ABC, DEF, GHI, dan JKL, titik dengan digeser ke kanan sejauh empat satuan dan digeser ke atas sejauh dua setengah satuan. Titik awalnya saya gambar di kartesius A, B, sama C bu. Menggambar pergeseran segitiga secara langsung dengan menghitung kotak satuan. Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel.

Dapat disimpulkan bahwa Subjek IN belum memenuhi indikator disposisi matematis fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis berdasarkan langkah Polya yang kedua yakni menyusun rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 149 Tabel 4.22 Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Keempat Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena ketekunan dalam menyelesaikan permasalahan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap Gambar 4.17 Siswa tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena belum memiliki ketekunan dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar dibuktikan dengan hanya menggambarkan koordinat kartesius dan sebuah segitiga tanpa keterangan yang jelas.

Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya Subjek IN indikator keempat. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : Subjek IN tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena belum memiliki ketekunan dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar dibuktikan dengan hanya menggambarkan koordinat kartesius dan sebuah segitiga tanpa keterangan yang jelas.

150 Hasil Wawancara Indikator Keempat Hasil Wawancara Keterangan Pe15 Apakah

informasi-informasi yang anda peroleh berkaitan? IN15 Iya Indikator Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun untuk menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Pe16 Apakah langkah-langkah penyelesaian soal yang anda lakukan sudah benar ? IN16 Sudah, mungkin bu.

Pe17 Dapatkah Anda menunjukkannya? IN17 Tidak bu Indikator Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun untuk menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Berdasarkan hasil wawancara Subjek IN, siswa tidak dapat menjawab karena ragu menjawab masalah dengan benar serta kurang sistematis karena belum memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan pernyataan Subjek IN bahwa dia merasa ragu dengan jawabannya.

Berdasarkan hasil tes Subjek IN Siswa tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena belum memiliki ketekunan dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar dibuktikan dengan hanya menggambarkan koordinat kartesius dan sebuah segitiga tanpa keterangan yang jelas. Hasil wawancara, Subjek IN siswa tidak dapat menjawab karena ragu menjawab masalah dengan benar serta kurang sistematis karena belum memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah ditunjukkan pernyataan Subjek IN bahwa dia merasa ragu dengan jawabannya.

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna, 151 sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel. Dapat disimpulkan bahwa Subjek IN belum memenuhi indikator disposisi matematis tekun dalam menyelesaikan masalah berdasarkan langkah Polya yang ketiga yakni melaksanakan rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. Tabel 4.23 Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Kelima Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya : siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap Gambar 4.18 Siswa tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena tidak memiliki keinginan yang dalam menilai aplikasi matematika dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar.

Hanya menuliskan diagram kartesius tanpa keterangan. Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya

Subjek IN indikator kelima. Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : Subjek tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena tidak memiliki keinginan yang dalam menilai aplikasi matematika dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar.

Hanya menuliskan diagram kartesius tanpa keterangan. 152 Hasil Wawancara Indikator Kelima Hasil Wawancara Keterangan Pe18 Apakah benar rumus yang Anda gunakan dapat dipergunakan pada motif batik tersebut? IN18 Iya bu.

Indikator siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Pe19 Dapat menjelaskan? IN19 Manual tadi bu digeser, dihitung kotak satuannya. Indikator siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Berdasarkan hasil wawancara Subjek IN, siswa tidak dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena belum memiliki keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan pernyataan Subjek IN bahwa rumus yang dimaksud hanya menggeser secara manual, yakni menghitung kotak satuan koordinat kartesius tanpa keterangan yang jelas.

Berdasarkan hasil tes Subjek IN, siswa tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena tidak memiliki keinginan yang dalam menilai aplikasi matematika dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar. Hanya menuliskan diagram kartesius 153 tanpa keterangan. Hasil wawancara, Subjek IN tidak dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena belum memiliki keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap ditunjukkan pernyataan Subjek IN bahwa rumus yang dimaksud hanya menggeser secara manual, yakni menghitung kotak satuan koordinat kartesius tanpa keterangan yang jelas.

Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki hasil yang memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dinyatakan kredibel . Dapat disimpulkan bahwa Subjek IN tidak memenuhi indikator disposisi matematis menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari berdasarkan langkah Polya yang ketiga yakni melaksanakan rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. Tabel 4.24 Hasil Tes Tertulis Subjek

IN Indikator Keenam Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya: siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap. Gambar 4.19 Siswa tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena tidak memiliki keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai penyelesaian masalah dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar, karena siswa hanya menjawab secara manual dalam menggeser bidang segitiga.

Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya Subjek IN indikator keenam. 154 Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : Subjek IN tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena tidak memiliki keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai penyelesaian masalah dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar, karena subjek hanya menjawab secara manual dalam menggeser bidang segitiga.

Hasil Wawancara Indikator Keenam Hasil Wawancara Keterangan Pe20 Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? IN20 Bisa Indikator siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Berdasarkan hasil wawancara Subjek IN, siswa tidak dapat menjawab masalah dengan karean hanya secara manual. Berdasarkan hasil tes Subjek IN, siswa tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena tidak memiliki keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai penyelesaian masalah dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar, karena subjek hanya menjawab secara manual dalam menggeser bidang segitiga.

Hasil wawancara, Subjek IN siswa dapat menjawab masalah dengan namun hanya secara manual. Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki hasil yang memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dinyatakan kredibel. Dapat disimpulkan bahwa Subjek IN tidak memenuhi indikator disposisi matematis mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa untuk menyelesaikan soal- 155 soal menggunakan rumus berdasarkan langkah Polya yang ketiga yakni melaksanakan rencana penyelesaian yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. Tabel 4.25 Hasil Tes Tertulis Subjek IN Indikator Ketujuh



Indikator disposisi matematis dan langkah penyelesaian masalah Polya: siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Siswa dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri Siswa tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan kurang untuk memonitor kinerja diri sendiri Deskripsi peneliti dari gambar hasil tes disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya Subjek IN indikator ketujuh.

Berdasarkan dari gambar terhadap indikator disposisi matematis berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya : Subjek IN tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan kurang untuk memonitor kinerja diri sendiri ditunjukkan dengan subjek belum mampu menuliskan hasil akhir dari soal nomor satu dan dua. 156 Hasil Wawancara Indikator Ketujuh Hasil Wawancara Keterangan Pe20 Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? IN20 Bisa Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Pe21 Apakah Anda mengecek kembali semua informasi yang Anda ketahui tadi? IN21 Tidak Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal- soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Pe22 Apakah Anda membandingkan langkah-langkah dalam pembuatan rencana penyelesaian soal dengan langkah pengerjaan? IN22 Tidak Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Pe23 Apakah langkah serta perhitungan matematika yang Anda tulis dalam penyelesaian sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan? IN23 Tidak Indikator siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal- 157 soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Pe24 Apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh dari permasalahan dan penyelesaian soal tersebut? IN24 Saya tidak tahu, saya belum selesai bu.

Berdasarkan hasil wawancara Subjek IN, siswa tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya. Karena belum selesai dalam pengerjaan soal. Berdasarkan hasil tes Subjek

IN, siswa mampu mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri ditunjukkan dengan siswa dapat membuat kesimpulan mengenai jawaban soal pertama mengenai bayangan titik, serta soal kedua mengenai bolleches yang berhimpitan dengan bolleches lain.

Hasil wawancara, Subjek IN tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya. Karena belum selesai dalam pengerjaan soal. Dalam hal ini, hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki hasil yang relatif sama, sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua data memiliki kesamaan makna dan kredibel.

Dapat disimpulkan bahwa Subjek IN tidak memenuhi indikator disposisi cenderung **memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri** berdasarkan langkah Polya yang keempat yakni mengevaluasi yang termuat pada lembar tes bermedia batik bolleches. 158 c. Subjek IN dalam menyelesaikan masalah translasi kategori kemampuan matematika rendah Tabel 4.26 Hasil Analisa Subjek IN Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi Subjek IN dapat menyebutkan informasi yang diketahui mengenai batik bolleches pada soal yang berbentuk bidang segitiga sebanyak 6 buah, siswa dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap, siswa dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan diiringi percaya diri Pe1 Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang saya berikan ? IN1 Sedikit bu. Pe2 Apakah Anda dapat menyelesaikannya soal itu ? IN2 Tidak selesai.

Pe3 Dapatkah Anda menjelaskan Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat Subjek IN memahami masalah yang termuat dalam soal mengenai kumpulan batik bolleches dengan percaya diri. Dan memahami perintah soal tersebut, mencari bayangan titik serta batik tersebut berhimpitan apa, batik berbentuk segitiga yang berada di pojok kiri bawah digeser sebelah kanan Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel **Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar** 159 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi menentukan titik awal kumpulan bolleches yang digeser dengan pemisalan ABC, DEF, GHI, dan JKL.

sendiri Informasi apa yang ada dalam soal tersebut? IN3 Kumpulan bolleches. Pe4 Dapatkah Anda menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri? IN4 Tentang kumpulan bolleches di situ ada dua pertanyaan yang pertama posisi kumpulan bolleches setelah digeser yang 4 satuan dan ke atas  $2\frac{1}{2}$  satuan. Dengan titik misalkan segitiga dengan ABC, DEF, GHI dan JKL.

160 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi kedua, Apakah kumpulan bolleches tersebut berhimpit dengan kumpulan bolleches lain. Pe5 Dapatkah Anda menyebutkan sketsa informasi atau gambaran Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri ? IN5 Di situ ada beberapa kumpulan bolleches ada 161 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi yang berada di pojok kiri saya misalkan segitiga dengan titik ABC titik DEF,GHI dan JKL.

Pe6 Informasi apa saja yang anda peroleh dari soal?Coba jelaskan! IN6 Ada Kumpulan bolleches, Ada pertanyaan, yaitu posisi kumpulan bolleches setelah digeser dan kumpulan tersebut berhimpit 162 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi dengan kumpulan bolleches lain atau tidak.

Subjek IN dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap dengan rasa percaya diri yang cukup, dapat menyebutkan 6 buah kumpulan bolleches berupa bidang segitiga. Siswa tidak dapat menyusun rencana dengan benar, siswa tidak dapat menyusun Pe7 Dari informasi anda peroleh dari soal apa langkah yang akan anda lakukan selanjutnya? IN7 Batik bolleches saya Gambarkan di garis kartesius dengan bentuk segitiga Pe8 Apakah anda memiliki keinginan untuk menggunakan rumus tertentu agar Subjek IN salah rumus untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan yang kurang atau tidak sama sekali.

Namun dapat menyebutkan mengenai translasi yang termuat dalam batik. Siswa hanya mampu menggeser segitiga dengan cara manual. Hasil tes indikator disposisi serta hasil wawancara kurang lebih memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel Siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar 163 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis.

dapat menyelesaikan soal rumus tertentu dari soal-soal yang saya berikan ? IN8 Tidak Pe9 Apakah anda ingin menyebutkan permasalahan tersebut berkaitan dengan rumus pada materi translasi ? IN9 Iya. Pe10 Dapatkah Anda Gambarkan sekilas Bagaimana pemahaman Anda tentang rumus yang 164 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi Anda maksud? IN10 Saya pakai cara manual bu, menggeser dengan menghitung kotaknya Subjek IN kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk

menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan Pe11 Dari informasi yang anda peroleh dan identifikasi apakah memiliki keterkaitan? IN11 Iya.

Pe12 Bagaimana keterkaitan tersebut? IN12 Dari batik Menggeser bolleches saya bisa merubah ke bentuk Subjek IN kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis karena hanya menyebutkan pertanyaan yang termuat di Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel Siswa belum mampu menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

165 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi yang termuat di soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis berdasarkan soal yang pertama untuk memperoleh jawaban soal yang kedua. Dengan memisalkan 4 segitiga yakni ABC, DEF, GHI, dan JKL.

diagram kartesius P13 Apakah anda dapat menyebutkan cara membuat penyelesaian ? IN13 Menggeser kumpulan bolleches Pe14 Bagaimana langkah- langkah yang akan Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan! IN14 Menggeser titik dengan digeser ke kanan sejauh empat satuan soal tanpa menjabarkan rumus yang digunakan, siswa dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan belum memiliki fleksibilitas.

Dengan memisalkan 4 segitiga yakni ABC, DEF, GHI, dan JKL. titik dengan digeser ke kanan sejauh empat satuan dan digeser ke atas sejauh dua setengah satuan. Titik awalnya gambar di kartesius A, B, 166 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi dan digeser ke atas sejauh dua setengah satuan. Titik awalnya saya gambar di kartesius A, B, sama C bu. Saya gambar langsung dengan menghitung kotak. sama C.

Menggambar pergeseran segitiga secara langsung dengan menghitung kotak satuan. Subjek IN tidak dapat dapat menjawab masalah dengan benar karena belum memiliki ketekunan dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar dibuktikan dengan hanya Pe15 Apakah informasi- informasi yang anda peroleh berkaitan? IN15 Iya Pe16 Apakah langkah- langkah penyelesaian soal yang anda lakukan sudah benar ? Subjek IN tidak dapat menjawab karena ragu menjawab masalah dengan benar serta kurang sistematis

karena belum memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel Siswa tidak mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

167 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi menggambarkan koordinat kartesius dan sebuah segitiga tanpa keterangan yang jelas. IN16 Sudah, mungkin bu. Pe17 Dapatkah Anda menunjukkannya? IN17 Tidak bu penyelesaian masalah ditunjukkan pernyataan Subjek IN bahwa dia merasa ragu dengan jawabannya.

Subjek IN tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena tidak memiliki keinginan yang dalam menilai aplikasi matematika dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar. Hanya menuliskan diagram kartesius tanpa keterangan. Pe18 Apakah benar rumus yang Anda gunakan dapat dipergunakan pada motif batik tersebut? IN18 Iya bu. Pe19 Dapat menjelaskannya? IN19 Manual tadi bu digeser, Subjek IN tidak dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel Siswa belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus 168 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi dihitung kotak satuannya.

dan lengkap ditunjukkan pernyataan Subjek IN bahwa rumus yang dimaksud hanya menggeser secara manual, yakni menghitung kotak satuan koordinat kartesius tanpa keterangan yang jelas. transformasi geometri secara benar. Subjek IN tidak dapat menjawab masalah dengan benar karena tidak memiliki keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai penyelesaian Pe20 Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? Subjek IN tidak dapat menjawab masalah dengan karena hanya secara manual.

Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel Siswa belum mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada 169 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi masalah dan tidak dapat menyusun

rencana dengan benar, karena subjek hanya menjawab secara manual dalam menggeser bidang segitiga. IN20 Bisa kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

Subjek IN tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan kurang untuk memonitor kinerja diri sendiri ditunjukkan dengan subjek belum mampu Pe2 0 Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? IN2 0 Bisa Pe2 1 Apakah Anda mengecek kembali semua informasi yang Subjek IN tidak mampu mengecek kembali pekerjaannya. Karena belum selesai dalam pengerjaan soal.

Hasil tes soal disposisi serta hasil wawancara memiliki kesamaan makna, sehingga dapat dikatakan bahwa kedua data kredibel Siswa belum mampu mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus 170 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi menuliskan hasil akhir dari soal nomor satu dan dua.

Anda ketahui tadi? IN2 1 Tidak Pe2 2 Apakah Anda membandingkan langkah-langkah dalam pembuatan rencana penyelesaian soal dengan langkah pengerjaan? IN2 2 Tidak Pe2 3 Apakah langkah serta perhitungan matematika yang Anda tulis dalam penyelesaian sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan? transformasi geometri secara benar. 171 Hasil tes tertulis Data Tes Tertulis Hasil Wawancara Data Wawancara Uji Keabsahan Data Indikator Yang Memenuhi IN2 3 Tidak Pe2 4 Apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh dari permasalahan dan penyelesaian soal tersebut? IN2 4 Saya tidak tahu, saya belum selesai bu.

Membercheck subjek IN: Pe25: Misalkan jawaban kamu saya tuliskan seperti ini sesuai atau tidak? IN25: Sesuai Bu. 172 5. Hasil Uji Transferability Data yang diperoleh diajukan kepada auditor eksternal guna meninjau keseluruhan hasil instrumen yang telah divalidasi oleh validator, dan diujicobakan kepada siswa lain yang setingkat dengan ketiga subjek terpilih namun berbeda kelas.

Setelah diujicobakan kemudian instrumen tertulis diberikan kepada tiga subjek terpilih. Lalu dilaksanakan wawancara dan membercheck. Setelah data diperoleh, semua hasil divalidasi kepada dosen pembimbing sebagai audit. 6. Hasil Uji Dependability Dalam melaksanakan penelitian, keseluruhan rencana, instrumen, bahan, proses serta hasil penelitian ini dinilai oleh dosen pembimbing agar pembimbing dapat melakukan diaudit secara keseluruhan dalam pelaksanaan penelitian. Dosen pembimbing dalam penelitian ini adalah Dr. Feny Rita Fiantika, M.Pd dan Drs. Darsono, M.Kom. C. Interpretasi dan

## Pembahasan 1.

Interpretasi Peneliti Terhadap Teori Berdasarkan teori yang relevan digunakan dalam penelitian menurut National Council of Teachers of Mathematics (2000), bahwa disposisi matematis terdiri atas tujuh komponen, yakni percaya diri, fleksibel, gigih, memiliki minat keingintahuan dan memiliki daya cipta, memonitor dan merefleksikan kinerja diri, menghargai aplikasi matematika pada bidang keilmuan lain maupun pada kehidupan sehari-hari, serta mengapresiasi peran matematika sebagai alat dan bahasa.

Berkaitan dengan disposisi matematis, 173 dalam proses pembelajarn khususnya ketika siswa mengerjakan soal matematika siswa akan menggunakan disposisi matematis. Dalam mengerjakan soal matematika, siswa dapat menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya, yakni memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, serta mengevaluasi.

Dalam melaksanakan empat langkah tersebut, memuat komponen-komponen disposisi matematis yang dimiliki oleh siswa sebagai soft-skill. 2. Interpretasi Peneliti Terhadap Subjek Penelitian a. Interpretasi peneliti terhadap subjek SL 1) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika Pada proses siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika.

Subjek SL dapat menyebutkan informasi yang diketahui dengan rasa percaya diri, dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan dengan rasa percaya diri, dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan dengan rasa percaya diri dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar. 2) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika Pada proses siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika, subjek SL dapat menyebutkan rumus 174 yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan , dapat menyusun rencana penyelesaian masalah dengan benar dan sistematis untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan, dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis guna menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

3) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis Pada proses siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis, subjek

SL dapat menyebutkan rumus yang akan digunakan dengan benar untuk menyelesaikan soal-soal dengan namun belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis, dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis guna menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

4) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun Pada proses siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun, subjek SL dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena belum memiliki tekun sesuai penyusunan 175 rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

5) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari. Pada proses siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari, subjek SL dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

6) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa Pada proses siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa, subjek SL dapat menjawab masalah dengan benar dan sistematis karena keinginan dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar dan lengkap guna menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

176 7) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri Pada proses siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri, subjek SL dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri dalam menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. b.

Interpretasi peneliti terhadap subjek DS 1) Uraian data hasil disposisi matematis siswa



pada komponen siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika Pada proses siswa memahami masalah dengan Percaya diri menyelesaikan masalah matematika. Subjek DS dapat menyebutkan informasi yang diketahui, dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap, dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan tapi masih kurang lengkap dengan percaya diri dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

2) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika Pada proses siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan 177 permasalahan matematika, subjek DS kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki ketekunan, tidak dapat menyusun rencana dengan benar/ menyusun rencana penyelesaian masalah dengan kurang tepat dan tidak lengkap untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan yang kurang atau tidak sama sekali, dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal / Siswa tidak dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal namun dengan memiliki ketekunan guna menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

3) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis Pada proses siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis, subjek DS salah/ kurang lengkap menyebutkan rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal-soal dengan belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis, dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis, dapat menyusun rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide 178 matematis guna menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

4) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun Pada proses siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun, subjek DS dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena belum memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

5) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa melaksanakan

rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari. Pada proses siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari, subjek DS dapat menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena belum memiliki keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari atau bidang lain sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

6) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa. Pada proses siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa, subjek DS menjawab masalah dengan benar walaupun kurang sistematis karena belum memiliki keinginan dalam menilai aplikasi matematika dalam mengapresiasi kultur sesuai rencana penyelesaian masalah dengan benar namun kurang lengkap guna menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

7) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri. Pada proses siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri, subjek DS tidak dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan kurang memiliki keinginan untuk memonitor kinerja diri sendiri dalam menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. c.

Interpretasi peneliti terhadap subjek IN 1) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika. Pada proses siswa memahami masalah dengan Percaya diri menyelesaikan masalah matematika. Subjek IN Siswa dapat menyebutkan informasi yang diketahui dengan rasa kurang/ tidak percaya diri, dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan namun tidak lengkap dengan rasa percaya diri, dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan tapi masih kurang lengkap diiringi dengan rasa percaya diri dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

2) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Pada proses siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan permasalahan matematika, subjek IN salah/ tidak dapat menyebutkan rumus untuk

menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan yang kurang atau tidak sama sekali, tidak dapat menyusun rencana dengan benar/ **menyusun rencana penyelesaian masalah** dengan dengan kurang tepat dan tidak lengkap untuk menyelesaikan soal-soal dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan yang kurang atau tidak sama sekali, dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal dengan belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis guna **menentukan rumus transformasi geometri secara benar.**

3) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis 181 Pada proses siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis, subjek IN belum dapat menyebutkan **rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan** soal-soal karena belum memiliki fleksibilitas dalam menggali ide- ide matematis, dapat **menyusun rencana penyelesaian masalah** untuk menyelesaikan soal-soal namun dengan memiliki fleksibilitas dalam menggali ide-ide matematis, guna **menentukan rumus transformasi geometri secara benar.**

4) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen **Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan** tekun Pada proses **siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan** tekun, subjek IN **dapat menjawab masalah dengan benar** walaupun kurang sistematis karena belum memiliki ketekunan sesuai penyusunan rencana penyelesaian masalah untuk menyelesaikan **soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.**

5) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen **siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan** menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari. Pada proses **siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan** menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari, subjek IN belum **dapat menjawab masalah dengan benar karena** tidak memiliki keinginan yang dalam menilai aplikasi matematika dan tidak dapat menyusun 182 rencana dengan benar untuk menyelesaikan **soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.**

6) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen **siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan** mengapresiasi **peran matematika dalam kultur** serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa Pada proses **siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan** mengapresiasi **peran matematika dalam kultur** serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa, subjek IN belum **dapat menjawab masalah dengan benar karena** tidak memiliki keinginan dalam mengapresiasi kultur

sesuai penyelesaian masalah dan tidak dapat menyusun rencana dengan benar guna menentukan rumus transformasi geometri secara benar.

7) Uraian data hasil disposisi matematis siswa pada komponen siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri Pada proses siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri, subjek IN belum dapat mengecek kembali pekerjaannya dengan memiliki keinginan kurang untuk memonitor kinerja diri sendiri dalam menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.

183 184 BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN A. Simpulan Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti selama kegiatan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut. 1. Kemampuan disposisi matematis siswa yang berkategori tinggi berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri. Indikator disposisi matematis yang tercapai: a.

Percaya diri Dapat menyebutkan informasi yang diketahui, dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan, dan dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan mengenai transformasi geometri, translasi. b. Lentur (Fleksibel) dalam menggali ide matematis Dapat menyebutkan rumus yang digunakan dengan benar, dapat menyusun rencana penyelesaian masalah, dapat menjawab masalah dengan benar menggunakan rumus transformasi geometri. c. Memiliki motivasi dan ketertarikan dan keingintahuan.

Dapat menjawab dengan benar dan sistematis serta lengkap dalam menyelesaikan soal-soal batik menggunakan rumus transformasi geometri. 185 d. Tekun Dapat menjawab dengan benar dan sistematis serta lengkap dalam menyelesaikan soal-soal batik menggunakan rumus transformasi geometri sesuai rencana penyelesaian. e. Cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri Dapat mengecek kembali pekerjaan dalam menggunakan rumus transformasi geometri. f.

Menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari. Dapat menjawab dengan benar dan sistematis serta lengkap dalam menyelesaikan soal-soal batik menggunakan rumus transformasi geometri. g. Mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa.

Dapat menjawab dengan benar dan sistematis serta lengkap dalam menyelesaikan soal-soal batik menggunakan rumus transformasi geometri. Langkah-langkah penyelesaian masalah Polya yang tercapai: a. Memahami masalah b. Menyusun rencana

penyelesaian masalah c. Melaksanakan rencana penyelesaian masalah d. Mengevaluasi.

186 Berdasarkan indikator disposisi serta langkah-langkah penyelesaian masalah Polya yang dicapai oleh siswa. Siswa yang berkategori kemampuan matematika tinggi memenuhi kategori kemampuan disposisi matematis tinggi, karena mampu menunjukkan ketujuh indikator disposisi matematis berdasarkan empat langkah Polya. 2.

Kemampuan disposisi matematis siswa yang berkategori sedang berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri Indikator disposisi matematis yang tercapai: a. Percaya diri Dapat menyebutkan informasi yang diketahui, dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan, dan dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan mengenai transformasi geometri, translasi. b. Memiliki motivasi dan ketertarikan dan keingintahuan.

Dapat menjawab dengan benar dan sistematis serta lengkap dalam menyelesaikan soal-soal batik menggunakan rumus transformasi geometri. Langkah-langkah penyelesaian masalah Polya yang tercapai: a. Memahami masalah b. Menyusun rencana penyelesaian masalah c. Melaksanakan rencana penyelesaian masalah 187 Siswa tidak dapat menunjukkan indikator disposisi matematis yang lain yakni lentur (Fleksibel) dalam menggali ide matematis, tekun, cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri, menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari, mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa.

Berdasarkan indikator disposisi serta langkah-langkah penyelesaian masalah Polya yang dicapai oleh siswa. Siswa yang berkategori kemampuan matematika sedang memenuhi kategori kemampuan disposisi matematis rendah, karena hanya mampu menunjukkan dua indikator disposisi matematis berdasarkan tiga langkah Polya yang dilaksanakan. 3.

Kemampuan disposisi matematis siswa yang berkategori rendah berdasarkan langkah-langkah penyelesaian masalah Polya bermedia batik khas Kediri Indikator disposisi matematis yang tercapai: a. Percaya diri Dapat menyebutkan informasi yang diketahui, dapat menyebutkan permasalahan yang ditanyakan, dan dapat membuat sketsa sesuai informasi yang diberikan mengenai transformasi geometri, translasi. b. Memiliki motivasi dan ketertarikan dan keingintahuan.

Dapat menjawab dengan benar dan sistematis serta lengkap dalam menyelesaikan soal-soal batik menggunakan rumus transformasi geometri. 188 Langkah-langkah penyelesaian masalah Polya yang tercapai: a. Memahami masalah b. Menyusun rencana

penyelesaian masalah c. Melaksanakan rencana penyelesaian masalah Siswa tidak dapat menunjukkan indikator disposisi matematis yang lain yakni lentur (Fleksibel) dalam menggali ide matematis, tekun, cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri, menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari, mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni matematika sebagai alat maupun bahasa.

Berdasarkan indikator disposisi serta langkah-langkah penyelesaian masalah Polya yang dicapai oleh siswa. Siswa yang berkategori kemampuan matematika sedang memenuhi kategori kemampuan disposisi matematis rendah, karena hanya mampu menunjukkan dua indikator disposisi matematis berdasarkan tiga langkah Polya yang dilaksanakan. B.

Implikasi Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat dikemukakan implikasi secara teoritis dan praktis sebagai berikut. 1. Implikasi Teoritis Secara teoritis penelitian ini menunjukkan bagaimana deskripsi disposisi matematis pada masing-masing kategori dalam menyelesaikan sebuah permasalahan transformasi geometri yakni translasi yang dikaitkan dengan media batik khas Kediri bolleches.

Dari hasil ini peneliti mendeskripsikan 189 kemampuan disposisi matematis tinggi pada siswa kemampuan matematika yang tinggi, kemampuan disposisi matematis rendah pada siswa kemampuan matematika yang sedang dan rendah. Oleh karena itu dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi guru dalam memberikan pembelajaran melalui media budaya yang ada di Kediri dengan tujuan agar siswa dapat memahami dan mengerti pergeseran atau translasi yang berkaitan dengan lingkungan yang ada di sekitar sekaligus dengan memperhatikan kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi yang diberikan tersebut. 2.

Implikasi Praktis Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan untuk guru sekaligus evaluasi bagi pengembang perangkat pembelajaran matematika. Dari hasil penelitian ini, diharapkan guru semakin kreatif, inovatif, dan aktif dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai macam media yang ada disekitar khususnya untuk mengeksplorasi kemampuan disposisi matematis siswa. C.

Saran Berdasarkan dari kesimpulan penelitian di atas dapat disampaikan saran sebagai berikut. a. Guru diharap dapat melatih kemampuan disposisi matematis siswa, agar siswa tidak mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal translasi dengan media batik khas Kediri. 190 b.

Guru seyogyanya mempertimbangkan kemampuan matematis siswa, karena setiap

siswa memiliki kemampuan yang berbeda, melalui disposisi matematis siswa yang terus dibimbing guru diharapkan dapat mempengaruhi kemampuan penyelesaian masalah matematika siswa. c. Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan matematis yang dimiliki terutama bagi siswa yang masuk pada kategori kemampuan rendah dengan cara berlatih menyelesaikan soal yang diiringi pula dengan motivasi dari guru serta orang tua. d.

Bagi peneliti lain, penelitian ini dapat menambah wawasan serta informasi mengenai kemampuan disposisi matematis siswa. Peneliti selanjutnya diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan tentang penelitian yang berhubungan dengan disposisi matematis maupun teori Polya lainnya agar penelitian ini dapat dikembangkan di masa mendatang. 191 DAFTAR PUSTAKA Andalasari. (2016). PERANCANGAN VIDEO PROFIL BATIK BOLLECHES DARI KABUPATEN KEDIRI.

UPT Perpustakaan ISI Yogyakarta UPT Perpustakaan ISI Yogyakarta, 9 – 57.  
[http://digilib.isi.ac.id/1252/7/Jurnal Maulana S.pdf](http://digilib.isi.ac.id/1252/7/Jurnal%20Maulana%20S.pdf) Arikunto, S. (2016). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2 (R. Damayanti (ed.)). Bumi Aksara. Asfya, I. B. (2017). Konteks Busana pada Pembelajaran Operasi Bilangan Rasional dengan Pendekatan PMRI. Jurnal Gantang, 2(1), 11 – 19. <https://doi.org/10.31629/jg.v2i1.61> Budhi, W. S.,

& Kartasmita, B. G. (2015). Berpikir Matematis MATEMATIKA Untuk Semua. Erlangga. Creswell, J. W. (2009). RESEARCH DESIGN Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (3rd ed). SAGE Publications, Inc. DPR RI. (2003). Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem pendidikan nasional. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum. [http://stpi-binainsanmulia.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Lamp\\_2\\_UU20-2003-Sisdiknas.doc](http://stpi-binainsanmulia.ac.id/wp-content/uploads/2013/04/Lamp_2_UU20-2003-Sisdiknas.doc) Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan.

Jurnal C endJ Pendidikan Matematika, 3(2), 315 322.  
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.110> Matematika Masa Kini. Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran), 3, 59 68.  
<http://ojs.semdikjar.fkip.unpkediri.ac.id/index.php/SEMDIKJAR/article/view/8> Journal of Physics: Conf.Series, 983(1), 012086. Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa (N. F. Atif (ed.); 2nd ed.). Refika Aditama. 192 Ina V.S. Mullis, Michael O. Martin, Pierre Foy, and A. A. (2015). Timss 2015 International Results in Science Saved.

Distribution of Science Achievement.

<http://timss2015.org/timss-2015/science/student-achievement/distribution-of->

science-achievement/ Pembelajaran Matematika Barisan dan Deret Aritmetika. Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran), 3, 440-446.

<http://ojs.semdikjar.fkip.unpkediri.ac.id/index.php/SEMDIKJAR/article/view/48> Kilpatrick, J. (2001). The strands of mathematical proficiency. In *Adding it up: Helping children learn mathematics*. <https://doi.org/10.17226/9822> Lestari, K.

., & Yudhanegara, M. . (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT REVIKA ADITAMA. Mahmudi, A., & Saputro, B. A. (2016). Analisis Pengaruh Disposisi Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif, Dan Persepsi Pada Kreativitas Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 205-212. [http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa/article/view/mv5n3\\_3/155](http://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa/article/view/mv5n3_3/155) Maisaroh, Yusmin, E.,

& Nursangaji, A. (2017). **Disposisi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Menyelesaikan Masalah Berbentuk Open Start Di Smp Negeri 10 Pontianak**. 6(8). <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/21441> Marwanti. (2006). INTEGRASI LIFE SKILLS DALAM PEMELAJARAN DI SMK (2006). Uny.Ac.Id, 1-6. [http://staffnew.uny.ac.id/upload/131284655/lainlain/INTEGRASI+LIFE+SKIL LS.pdf](http://staffnew.uny.ac.id/upload/131284655/lainlain/INTEGRASI+LIFE+SKIL%20LS.pdf) Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook (Third Edit)*. SAGE Publications, Inc. Moleong, L. J. (2007).

Metode Penelitian Kualitatif. Remaja Rosda Karya. Mujiono. (2015). Keberadaan batik kediri jawa timur. *GELAR*, 13(449), 60-61. <https://jurnal.isi-ska.ac.id/index.php/gelar/article/view/1535/1485193> **National Council of Teachers of Mathematics**. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. The **National Council of Teachers of Mathematics**, Inc. [www.nctm.org](http://www.nctm.org) netriwati. (2016). Analisis **Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika** Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Pengetahuan Awal Mahasiswa Iain Raden Intan Lampung.

Al-Jabar: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 181 – 190. <http://journal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/article/download/32/27> Ninik, Hobri, & Suharto. (2014). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Untuk Setiap Tahap Model Polya Dari Siswa SMK Ibu Pakusari Jurusan Multimedia Pada Pokok Bahasan Program Linier. *Kadikma*, 1 – 8. Nuraini, & Roza, Y. (2019). **ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR**. *AdMathEdu*, 9(1).

<http://journal.uad.ac.id/index.php/AdMathEdu/article/view/13977> OECD. (2015). *PISA 2015 results in focus*. <https://doi.org/10.1596/28293> Parmono, K. (2013). Nilai kearifan lokal dalam batik tradisional kawung. *Filsafat*, 23(2), 134 – 146.



<https://jurnal.ugm.ac.id/wisdom/article/view/13217> Polya, G. (1973). *How To Solve It*. Printeton University Press. Princeton. Russefendi, E. T. (1980). *Pengantar Kepada Mengembangkan Kompetensi Guru Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*.

Seri ke-2. Tarsito. Sugiyono. (2015). *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Sujarweni, V. W. (2018). *METODOLOGI PENELITIAN Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami*. Pustaka Baru Press. Sukardi. (2003). *METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN Kompetensi dan Praktiknya* (6th ed.). Bumi Aksara. 194 Sumarmo, U. (2010).

*Berfikir Dan Disposisi Matematik: Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Dikembangkan Pada Peserta Didik*. Fpmipa Upi, 1 – 27.

[https://www.academia.edu/10346582/BERFIKIR\\_DAN\\_DISPOSISI\\_MATEMATIK\\_APA\\_MENGAPA\\_DAN\\_BAGAIMANA\\_DIKEMBANGKAN\\_PADA\\_PESERTA\\_DIDIK](https://www.academia.edu/10346582/BERFIKIR_DAN_DISPOSISI_MATEMATIK_APA_MENGAPA_DAN_BAGAIMANA_DIKEMBANGKAN_PADA_PESERTA_DIDIK) Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*. Deepublish. Utomo, R. I., Ardianto, D. T., & Erandaru. (2014). *Perancangan Buku Esai Fotografi Batik Khas Kediri*. *Jurnal DKV Adiwarna, Universitas Kristen Petra*, 1(4).

*Video Profile Batik Bolleches*. (2016). Youtube. Wiwin, T. T., & Mogi, Y. (2016). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Rata-Rata Hitung*. *Prosiding Seminar Nasional Reforming Pedagogy*. Wulandari, A. (2011). *Batik Nusantara* (M. N. K (Ed.)). Penerbit Andi. Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018).

Analisis *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika* dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137 – 144. <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144> 195 Lampiran-lampiran 196 Lampiran 1- Surat Permohonan Melakukan Penelitian 197 Lampiran 2- Surat Keterangan Penelitian 198 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 X 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 X 0 1 2 3 4 y 1 2 3 4 X Lampiran 3- Tabel Ethno Value *Batik Khas Kediri Bolleches* NO MOTIF GAMBAR ETNO VALUE ANALISIS PENILAIAN KETERANGAN 1 Materi Translasi pada Bab Transformasi Yeometri Kompetensi Inti: 3.

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan factual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada a 199 tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional. 200 4.

Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai 201 dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu 202 melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta 203 mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Kompetensi Dasar: 3.24 Menentukan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri. 4.24 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan transformasi geometri Indikator: 3.24.1 Menentukan rumus transformasi geometri secara benar. 3.24.2

Menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. 205 4.24.1 Menggambarkan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan transformasi geometri secara mandiri. 4.24.2 Menentukan penyelesaian permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan transformasi geometri secara mandiri.

206 Lembar Kerja Siswa (LKS): terlampir Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP): terlampir 207 Lampiran 4- Lembar Validasi RPP Validator Dosen 1 208 209 210 211 Lampiran 5- Lembar Validasi Tes Validator Dosen 1 212 213 Lampiran 6- Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator Dosen 1 214 215 Lampiran 7- Lembar Validasi RPP Validator Dosen 2 216 217 218 219 Lampiran 8- Lembar Validasi Tes Validator Dosen 2 220 221 Lampiran 9- Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator Dosen 2 222 223 Lampiran 10- Lembar Validasi RPP Validator Guru 1 224 225 226 227 Lampiran 11- Lembar Validasi Tes Validator Guru 1 228 229 Lampiran 12- Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator Guru 1 230 231 Lampiran 13- Lembar Validasi RPP Validator Guru 2 232 233 234 235 Lampiran 14- Lembar Validasi Tes Validator Guru 2 236 237 Lampiran 15- Lembar Validasi Pedoman Wawancara Validator Guru 2 238 239 Lampiran 16- RPP Pertemuan Pertama RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) Nama Sekolah : SMK Hidayatus Sholihin Gurah Mata Pelajaran : Matematika Komp. Keahlian : Semua Kompetensi Keahlian Kelas/Semester : XI / II Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit ( 1 Kali Pertemuan) A.

Kompetensi Inti \*) 1. Pengetahuan Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan

metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional. 2.

Keterampilan Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. 240 B. Kompetensi Dasar \*) 1. KD pada KI pengetahuan 3.24.

Menentukan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri 2. KD pada KI keterampilan 4.24. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri C. Indikator Pencapaian Kompetensi 1. Indikator KD pada KI pengetahuan 3.24.1 Menentukan rumus transformasi geometri secara benar. 2. Indikator KD pada KI keterampilan 4.24.1

Menggambarkan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan transformasi geometri secara mandiri. D. Tujuan Pembelajaran 3.24.1 Siswa dapat menentukan rumus transformasi geometri secara benar. 4.24.1 Siswa dapat menggambarkan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan transformasi geometri secara mandiri. E.

Materi Pembelajaran Transformasi Geometri: Translasi (ada di lampiran) D. Pendekatan, Model dan Metode Pendekatan : Saintifik Model Pembelajaran : Discovery Learning, Langkah-langkah: 1. Stimulation 2. Problem Statement 3. Data Collection 4. Data Processing 5. Verification 6. Generalization Metode : Diskusi, Tanya Jawab dan Penugasan 241 E.

Kegiatan Pembelajaran Pertemuan 1 (2 x 45 menit) Langkah Pembelajaran Sintak Model Pembelajaran Deskripsi Alokasi Waktu Kegiatan Pendahuluan Pada pembelajaran Dalam Jaringan (daring) guru memanfaatkan aplikasi Screencast O Matic. Guru meminta siswa untuk mempersiapkan buku pelajaran, alat tulis serta catatan yang telah diperoleh dari materi sebelumnya.

Guru mengucapkan salam, dan memulai pembelajaran dengan doa. (Religius) Guru menanyakan kabar siswa. Guru mengingatkan kembali mengenai pentingnya materi transformasi yang telah dipelajari ketika SMP. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa mengenai translasi **yang berkaitan dengan kehidupan** sehari-hari.

Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas. (Communication) 20 Menit 242 Langkah Pembelajaran Sintak Model Pembelajaran Deskripsi Alokasi Waktu Kegiatan Inti Stimulation/ Pemberian Rangsangan Mengamati • Siswa mengamati rumus transformasi geometri yang ditayangkan guru melalui media batik bolleches khas Kediri dalam video pembelajaran.

(Literasi) 40 Menit Problem Statement/ identifikasi masalah Menanya Guru memfasilitasi siswa untuk membuat pertanyaan yang berkaitan dengan rumus translasi melalui grup kelas. (Creativity and Innovation) • Siswa berdiskusi dengan teman dan memberi komentar/bertanya mengenai rumus translasi • Data Collection/ pengumpulan data Mengumpulkan informasi • Guru meminta siswa memperhatikan contoh- soal yang diberikan guru mengenai rumus translasi dan batik bolleches.

• Siswa memperhatikan contoh dan mencari informasi dengan mengaitkan materi yang diterima serta motif batik bolleches yang ditampilkan. Verification/ pembuktian Menalar 243 Langkah Pembelajaran Sintak Model Pembelajaran Deskripsi Alokasi Waktu Siswa dapat menentukan rumus translasi yang digunakan untuk menyelesaikan contoh soal yang berasal dari motif batik bolleches.

Kegiatan Penutup Generalization/ menarik kesimpulan Mencoba Guru meminta siswa untuk menyelesaikan permasalahan pada materi translasi berdasarkan rumus yang telah dipelajari. Guru meminta siswa untuk menyiapkan materi pada pertemuan berikutnya. 30 menit F. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar Media : Video, Lembar Kerja Siswa Alat : Laptop, Telepon Pintar Sumber Belajar : 1.

Buku Siswa Kelas XI SMA/MA/SMK/MAK, Matematika: Buku Siswa Revisi 2017, Penerbit: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud. 2. Buku Matematika Kelas XI Kurikulum 2013 KI- KD 2018, Penerbit: Erlangga. 3. Lembar Kerja Siswa. 4. Buku/ Kamus Matematika yang relevan. G. Penilaian Pembelajaran Teknik Penilaian : Tes Tertulis (Uraian ) Instrumen Penilaian ( terlampir) 244 Lampiran 17- RPP Pertemuan Kedua RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) Nama Sekolah : SMK Hidayatus Sholihin Gurah Mata Pelajaran : Matematika Komp.

Keahlian : Semua Kompetensi Keahlian Kelas/Semester : XI / II Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit ( 1 Kali Pertemuan) A. Kompetensi Inti \*) 1. Pengetahuan Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kajian matematika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional. 2.

Keterampilan Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kajian matematika. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. 245 B. Kompetensi Dasar \*) 1. KD pada KI pengetahuan 3.24.

Menentukan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri 2. KD pada KI keterampilan 4.24. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan transformasi geometri C. Indikator Pencapaian Kompetensi 1. Indikator KD pada KI pengetahuan 3.24.2 Menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. 2. Indikator KD pada KI keterampilan 4.24.2

Menentukan penyelesaian permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan transformasi geometri secara mandiri. E. Tujuan Pembelajaran 3.24.2 Siswa dapat mengaplikasikan rumus transformasi geometri secara benar. 4.24.2 Siswa menentukan penyelesaian permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan transformasi geometri secara mandiri. E.

Materi Pembelajaran Transformasi Geometri: Translasi (ada di lampiran) D. Pendekatan, Model dan Metode Pendekatan : Saintifik Model Pembelajaran : Discovery Learning, Langkah-langkah: 1. Stimulation 2. Problem Statement 3. Data Collection 4. Data Processing 5. Verification 6. Generalization Metode : Diskusi, Tanya Jawab dan Penugasan 246 E.

Kegiatan Pembelajaran Pertemuan 2 (2 x 45 menit) Langkah Pembelajaran Sintak Model Pembelajaran Deskripsi Alokasi Waktu Kegiatan Pendahuluan Pada pembelajaran Dalam Jaringan (daring) guru menggunakan aplikasi Screencast O Matic. Guru meminta siswa untuk mempersiapkan buku pelajaran, alat tulis serta catatan yang telah diperoleh dari materi sebelumnya.

Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar serta mengingatkan siswa untuk tetap memperhatikan pembelajaran. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran Guru meminta siswa untuk mengingat kembali materi yang telah disampaikan sebelumnya mengenai rumus translasi. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan siswa untuk menyelesaikan permasalahan atau tugas.

(Communication) 20 Menit 247 Langkah Pembelajaran Sintak Model Pembelajaran Deskripsi Alokasi Waktu Kegiatan Inti Stimulation/ Pemberian Rangsangan Mengamati Guru memberikan LKS kepada siswa untuk dikerjakan selama 30 Menit tanpa bantuan dari siapapun (Mandiri) • Siswa mengamati LKS yang diberikan oleh guru melalui media batik bolleches khas Kediri.

(Literasi) 40 Menit Problem Statement/ identifikasi masalah Menanya • Siswa menanyakan contoh permasalahan translasi lain yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari Data Collection/ pengumpulan data Mengumpulkan informasi • Siswa dapat memahami permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan translasi Verification/ pembuktian Menalar • Siswa dapat menyelesaikan LKS setelah 30 menit mengerjakan (Disiplin) Kegiatan Penutup Generalization/ menarik kesimpulan Mengkomunikasikan • Siswa dapat menyimpulkan yang dimaksud dengan transformasi geometri • Guru membimbing siswa untuk melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah 30 menit 248 Langkah Pembelajaran Sintak Model Pembelajaran Deskripsi Alokasi Waktu dilaksanakan F.

Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar Media : Video, Lembar Kerja Siswa Alat : Laptop, Telepon Pintar Sumber Belajar : 1. Buku Siswa Kelas XI SMA/MA/SMK/MAK, Matematika: Buku Siswa Revisi 2017, Penerbit: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud. 2. Buku Matematika Kelas XI Kurikulum 2013 KI- KD 2018, Penerbit: Erlangga. 3. Lembar Kerja Siswa. 4. Buku/ Kamus Matematika yang relevan. G.

Penilaian Pembelajaran Teknik Penilaian : Tes Tertulis (Uraian ) Instrumen Penilaian ( terlampir) 249 Materi **Translasi Translasi atau pergeseran adalah suatu transformasi yang memindahkan setiap titik pada bidang dengan jarak dan arah tertentu. Jarak dan arah tertentu dapat diwakili oleh ruas garis berarah** atau suatu pasangan bilangan ( ?? ?? ) .

Translasi oleh  $(a, b)$  ditulis  $T_{(a,b)}(x, y) = (x+a, y+b)$  dengan  $a$  menyatakan jarak dan arah perpindahan secara horizontal (mendatar), serta  $b$  menyatakan jarak dan arah perpindahan secara vertikal (tegak). Jika translasi  $T_{(a,b)}(x, y) = (x+a, y+b)$  memetakan titik  $P(x, y)$  ke titik  $P'(x', y')$ , berlaku hubungan  $x' = x + a$  dan  $y' = y + b$ .

Hubungan tersebut dapat dituliskan dalam bentuk berikut.  $T_{(a,b)}(x, y) = (x+a, y+b) = (x, y) + (a, b)$ . Pergeseran tersebut digambarkan sebagai berikut. Gambar 1. Titik  $P(x, y)$  pada gambar di atas disebut sebagai titik awal atau objek. Sedangkan titik  $P'(x', y')$  disebut sebagai bayangan. Batik adalah salah satu warisan nusantara. Beragam motif dan corak yang berbeda dimiliki hampir setiap daerah di Indonesia.

Di Jawa Timur khususnya Kediri, batik juga memiliki berbagai jenis motif. salah satu motif batik khas Kediri yang ada adalah batik bolleches. Batik bolleches diciptakan oleh dra. Suminarwati Sundoro yang beralamat di Sekoto Badas Kabupaten Kediri. Batik bolleches memiliki motif yang berdasar pada latar titik kecil.

Dalam motif tersebut dikombinasikan dengan buah khas Kediri, daun, bunga, Monumen Simpang Lima Gumul dan sebagainya. Peletakan kumpulan titik ini ada yang berpola teratur ada juga yang tidak. Peletakan kumpulan titik yang teratur dan berulang dapat dipergunakan untuk merepresentasikan translasi/ pergeseran dari sebuah titik.

Berikut ini akan dibahas translasi dalam batik khas Kediri bolleches.  $T_{(a,b)}(x, y) = (x+a, y+b)$  250 Batik Bolleches Batik Bolleches adalah salah satu batik khas dari Kabupaten Kediri. Batik ini terdiri dari kumpulan bulatan/ titik kecil yang memiliki pola pada letaknya. Motif batik ini memiliki pola berulang.

Untuk memahami pola kumpulan titik tersebut, mari kita diskusikan bersama uraian berikut. 251 Perhatikan gambar batik bolleches di bawah ini. Batik Khas Kediri Bolleches Batik Bolleches adalah salah satu batik khas dari Kabupaten Kediri. Batik ini terdiri dari kumpulan bulatan/ titik kecil yang memiliki pola pada letaknya. Motif batik ini memiliki pola berulang.

Untuk memahami pola kumpulan titik tersebut, perhatikan gambar berikut. Kedua kumpulan batik bolleches ini berada pada sumbu X positif dengan kumpulan bolleches ABC berkoordinat A (2,0), B (4,1), C (0,1) dan DEF berkoordinat D(2,2), E (4,3), dan F(0,3). 1.

Apa yang kamu ketahui dari motif batik bolleches di atas? MARI MENGAMATI MARI

MENALAR 252 .....

..... 2. Jika kumpulan bolleches ABC digeser ke atas ( arah sumbu Y positif) sejauh dua satuan , di mana posisi kumpulan bolleches ABC setelah digeser? Apakah kumpulan bolleches ABC berhimpit dengan kumpulan bolleches lain? .....

..... 3.

Jika kumpulan bolleches DEF digeser ke bawah ( arah sumbu Y negatif) sejauh dua satuan dan ke kanan sejauh empat satuan ( arah sumbu X positif), di mana posisi kumpulan bolleches DEF setelah digeser? Apakah kumpulan bolleches DEF berhimpit dengan kumpulan bolleches lain? .....

.....

..... Apakah ada hubungan antara letak awal kumpulan bolleches, banyaknya pergeseran, serta letak akhir kumpulan bolleches? Apakah ada pengaruh antara arah pergeseran dengan letak akhir kumpulan bolleches setelah digeser? Untuk memudahkan menjawab pertanyaan ini, coba isi tabel di bawah denerma soal 1 sampai 3 pada bagiyo Menalar atas.

SEGITIGA Letak Awal Kumpulan Bolleches Pergeseran Letak Akhir Kumpulan Bolleches Ke Atas Ke Bawah Ke Kiri Ke Kanan ABC (... , ...) 2 0 0 0 (... , ...) DEF (... , ...) (... , ...) Cermati tabel yang telah kamu lengkapi di atas. a. Apa yang kamu peroleh tentang hubungan letak awal kumpulan bolleches, banyaknya pergeseran, serta letak akhir kumpulan bolleches? .....

..... b.

Coba kamu tentukan rumus bayangan jika diketahui koordinat titik awal dan banyaknya pergeseran suatu titik? AYO MENGUMPULKAN INFORMASI 253

.....

..... c. Apa ada pengaruh antara arah pergeseran dengan bayangan suatu titik? .....

..... Setelah memperoleh kesimpulan di atas, coba tuliskan dengan bahasamu bagaimana pengertian translasi

.....

..... MARI MENYIMPULKAN Pergeseran kumpulan bolleches adalah salah satu contoh dari translasi atau pergeseran .

Dengan letak awal kumpulan bolleches sebagai titik awal/ objek serta letak akhir kumpulan bolleches sebagai bayangan. 254 Nama : Kelas : LEMBAR KERJA SISWA Mata Pelajaran : Matematika Materi : Translasi Kelas/ Semester : XI/2 Petunjuk Pengerjaan! 1.



Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan. 2. Baca soal dengan cermat. 3. Kerjakan soal berikut secara mandiri, sistematis dan tepat.

Jawablah pertanyaan di bawah ini! Kamu sudah mempelajari sekilas mengenai bayangan dari pembahasan di atas, untuk menambah pemahaman translasi pada bidang koordinat coba kerjakan soal berikut. Berdasarkan motif batik di atas. Jika kumpulan bolleches yang berada di pojok kiri bawah digeser ke kanan ( arah sumbu X positif) sejauh empat satuan dan digeser ke atas sejauh dua setengah satuan.

Di mana posisi kumpulan bolleches 1 setelah digeser? Apakah kumpulan bolleches tersebut berhimpit dengan kumpulan bolleches lain? MARI MENCoba 255 PEDOMAN PENILAIAN LEMBAR KERJA SISWA RUBRIK PENILAIAN No. Soal Kunci Jawaban Skor 1. Berdasarkan motif batik di atas. Jika kumpulan bolleches yang berada di pojok kiri bawah digeser ke kanan ( arah sumbu X positif) sejauh empat satuan dan digeser ke atas sejauh dua setengah satuan.

Di mana posisi kumpulan bolleches 1 setelah digeser? Apakah kumpulan bolleches tersebut berhimpit dengan kumpulan bolleches lain? Langkah 1 Diketahui : 1) Motif batik di atas merupakan batik bolleches (SKOR 3) 2) Terdiri atas enam kumpulan batik yang membentuk bangun segitiga. (SKOR 3) 3) Kumpulan batik tersebut akan digambar dalam sebuah diagram kartesius dengan kumpulan batik bolleches 1 sebagai bangun yang akan digeser.

(SKOR 3) 4) Pergeseran bangun akan menggunakan rumus translasi yang memuat tiga titik yang membentuk bangun segitiga jika dihubungkan pada masing-masing kumpulan batik bolleches. (SKOR 4) 20 256 5) Rumus yang akan digunakan adalah  $(x', y') = (x + a, y + b)$  (SKOR 4) 6) Enam kumpulan titik memiliki jumlah pola titik yang sama.

(SKOR 3) SKOR TOTAL LANGKAH 1=20 Langkah 2 Ditanyakan: 1) Kumpulan bolleches 1 yang membentuk bangun segitiga, apakah berhimpitan dengan bangun segitiga lain jika di translasikan oleh  $(4, 2)$  ? (SKOR 5) 2) Apakah kumpulan bolleches 1 berhimpit dengan kumpulan bolleches lain? (SKOR 5) SKOR TOTAL LANGKAH 2=10 10 257 Langkah 3 Dijawab: Jika motif batik tersebut digambar pada diagram kartesius maka diperoleh: (SKOR 2) (SKOR 4) Atau misal bolleches 1 membentuk segitiga KLM dengan K (2,0), L (4,1½), dan M(0,1½) (SKOR 4) 55 258 (SKOR 4) Sehingga: 1) Titik awal bolleches 1 segitiga KLM adalah K(2,0), L(4,1½), dan M(0,1½), (SKOR 3) Kemudian masing-masing titik digeser ke kanan 4 satuan dan ke atas 2 ½ satuan.

(SKOR 3) Substitusi nilai yang diketahui ke rumus translasi: (SKOR 3)  $(x', y') = (x + a, y + b)$

$(2 + 4, 0 + 2) = (6, 2)$  (SKOR 3) diperoleh bayangan titik K =  $(6, 2)$  (SKOR 2) Titik L:  $(4, 1)$  diperoleh bayangan titik L =  $(8, 4)$  (SKOR 2) Titik M:  $(0, 1)$  diperoleh bayangan titik M =  $(4, 4)$  (SKOR 3) 260 diperoleh bayangan titik M =  $(8, 4)$  (SKOR 2)

Berdasarkan penyelesaian nomor 1 diperoleh jawaban bahwa bolleches 1 berhimpit dengan kumpulan bolleches lain yang berada pada koordinat yang sama.

(SKOR 5) SKOR TOTAL LANGKAH 3=55 1) Jadi diperoleh bayangan posisi kumpulan titik bolleches 1 segitiga KLM koordinat K(2,0), L(4,1½), dan M(0,1½) setelah ditranslasikan  $(6, 2)$  yakni pgitga KL'gan koordinat pergeseran  $(6, 2)$ ,  $(8, 4)$ , dan  $(4, 4)$ . (SKOR 10) 2) Jadi, bolleches 1 berhimpitan dengan bolleches lain.

(SKOR 5) 15 SKOR TOTAL LANGKAH 4=15 Skor Total 100 261 PENILAIAN HASIL AKHIR No Aspek yang dinilai Teknik Penilaian Waktu Penilaian 1. Aspek sikap a. Observasi perilaku : ? Sikap terhadap materi pelajaran ? Sikap terhadap guru/pengajar ? Sikap terhadap proses pembelajaran b. Penilaian diri c. Penilaian antar siswa d. Jurnal Pengamatan / penskoran Selama pembelajaran dan saat diskusi 2. Aspek pengetahuan a. Tes tertulis berupa ? uraian. b.

Tes lisan Pada Kegiatan pembelajaran berlangsung yakni di awal, tengah, dan pada akhir pembelajaran c. Tugas . ? Berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) Penskoran Penyelesaian soal 3. Aspek keterampilan a. Unjuk Kerja, b. Proyek (tugas-tugas belajar), Pengamatan / penskoran Penyelesaian tugas 262 PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP Mata Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : XI / 2 Tahun Pelajaran : 2019/2020 Waktu Pengamatan : KD 3.24 Rubrik penilaian sikap santun dapat disusun sebagai berikut: Kriteria Skor Indikator Sangat Baik (SB) 4 Selalu santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman Baik (B) 3 Sering santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman Cukup (C) 2 Kadang-kadang santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman Kurang (K) 1 Tidak pernah santun dalam bersikap dan bertutur kata kepada guru dan teman 263 Berilah nilai sikap (1/2/3/4) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan. No Nama Sikap Jumlah Skor Nilai Predikat Santun / Sopan Aktif / Kerja sama Toleran / Cinta damai 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Keterangan: 1.

Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai × jumlah kriteria. Dari contoh di atas skor maksimal =  $3 \times 5 = 15$  2. Nilai sikap = (jumlah skor perolehan : skor maksimal) × 100 3. Nilai sikap dikualifikasikan menjadi predikat sebagai berikut: SB = Sangat Baik = 80 – 100 C = Cukup = 60 - 69 B = Baik = 70 79 K = Kurang 264 PENILAIAN DIRI MENGENAI

SIKAP TERHADAP MATA PELAJARAN MATEMATIKA Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : XI / 2 Tahun Pelajaran : 2019 / 2020 Waktu Pengamatan : Petunjuk  
penilaian diri: Bacalah baik-baik setiap pernyataan dan berilah tanda pada kolom yang  
sesuai dengan keadaan dirimu yang sebenarnya! NO PERNYATAAN YA TIDAK 1 Terlibat  
aktif dalam pembelajaran Transformasi Geometri 2 Saya menyelesaikan tugas sesuai  
dengan waktu yang telah ditentukan 3 Bekerja sama dalam kegiatan kelompok 4 Selalu  
berusaha mencari solusi dari soal-soal yang diberikan oleh guru 5 Mandiri menerapkan  
konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan  
Transformasi Geometri JUMLAH (Jh) SKOR  $Jh * 10 = 265$  REKAPITULASI PENILAIAN DIRI  
No Nama Rekapitulasi Penilaian Diri Jumlah skor Nilai sikap Predikat 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
Keterangan: 1. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai  $\times$  jumlah kriteria. Dari contoh  
di atas skor maksimal =  $(10 \times 10) \times 5 = 500$  2.

Nilai sikap =  $(\text{jumlah skor perolehan} : \text{skor maksimal}) \times 100$  3. Nilai sikap dikualifikasikan  
menjadi predikat sebagai berikut: SB = Sangat Baik = 80 – 100 C = Cukup = 60 - 69 B =  
Baik = 70 – 79 K = Kurang = 60 266 PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN Mata  
Pelajaran : Matematika Kelas/Semester : XI / 2 Tahun Pelajaran : 2020/2019 Waktu  
Pengamatan : Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan  
masalah yang relevan yang berkaitan dengan transformasi geometri.

Indikator Uraian Rentang Skor Kurang mandiri jika sama sekali tidak dapat menerapkan  
konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan  
transformasi geometri 0-40 Mandiri jika menunjukkan sudah ada usaha untuk  
menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang  
berkaitan dengan transformasi geometri 41-80 Sangat mandiri jika menunjukkan adanya  
usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan  
yang berkaitan dengan transformasi geometri 81-100 267 268 Lampiran 18- Pedoman  
Tes Wawancara PEDOMAN TES WAWANCARA SEBAGAI TRIANGULASI TEKNIK DARI TES  
TERTULIS A.

Tujuan Wawancara Instrumen wawancara ini dibuat guna mendukung data hasil tes soal  
materi transformasi geometri (translasi). B. Metode Wawancara Metode wawancara yang  
digunakan adalah wawancara tak terstruktur karena peneliti diberi kebebasan dalam  
bertanya untuk mencari data sesuai yang diinginkan peneliti.

Ketentuan wawancara sebagai berikut: 1 Pertanyaan yang diajukan peneliti bersifat  
terbuka sesuai inti dari soal yang diberikan, tetapi menggunakan bahasa yang lebih  
berbeda sepanjang tidak keluar konteks dari materi. 2 Pertanyaan menggunakan bahasa  
yang mudah dipahami siswa dan tidak harus menggunakan bahasa baku. C.  
Pelaksanaan Wawancara Pelaksanaan yang perlu diperhatikan sebagai berikut: 1

Wawancara dilakukan melalui telepon secara langsung dengan peneliti memperkenalkan diri sekaligus mengemukakan maksud kepada subyek peneliti.

2 Setelah siswa menyelesaikan soal, peneliti mengajukan pertanyaan kepada siswa berdasarkan pedoman wawancara yang telah dibuat. 3 Subyek peneliti memberikan penjelasan sesuai pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. 269 D. Kisi-kisi Wawancara No . Langkah Polya Indikator Disposisi dan **Langkah Penyelesaian Masalah Polya** Materi Transformasi Geometri yang akan ditelusuri Pertanyaan yang Diajukan Peneliti untuk Memperoleh Data Keterangan Indikator Disposisi 1 Memahami Masalah 3.24.1.1. Siswa **memahami masalah dengan percaya diri menyelesaikan masalah matematika dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar.**

- Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal?(Pe1) • Apakah Anda dapat menyelesaikan soal tersebut?(Pe2) • Dapatkah Anda menjelaskan informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat Anda sendiri? (Pe3) • Dapatkah Anda menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat Anda sendiri?(Pe4) Percaya diri 270 • Dapatkah Anda menyebutkan sketsa informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat Anda sendiri?(Pe5) • **Informasi apa saja yang** Anda peroleh dari soal? Jelaskan!(Pe6) 271 3.24.2.1.

Siswa memahami masalah dengan memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan dalam menyelesaikan **soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.** • Dari informasi yang Anda peroleh dari soal, apa langkah yang akan Anda lakukan selanjutnya? (Pe7) • Apakah Anda memiliki keinginan untuk menggunakan rumus tertentu agar dapat menyelesaikan soal?(Pe8) • Apakah Anda ingin bahwa menyebutkan permasalahan tersebut berkaitan dengan rumus pada materi translasi?(Pe9) • Dapatkah Anda gambarkan sekilas bagaimana pemahaman Anda tentang rumus yang Anda maksud!(Pe10) Memiliki motivasi/ ketertarikan dan keingintahuan 272 2 Menyusun Rencana Penyelesaian 3.24.1.2 Siswa menyusun rencana penyelesaian dengan fleksibel dalam menggali ide matematis **dalam menentukan rumus transformasi geometri secara benar.**

- Dari informasi yang Anda peroleh dan identifikasi, apakah memiliki keterkaitan?(Pe11) • Bagaimana keterkaitan tersebut?(Pe12) • Apakah Anda dapat menyebutkan cara dalam membuat penyelesaian?(Pe13) • Bagaimana langkah-langkah **yang akan Anda gunakan untuk** menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan!(Pe14) Fleksibel dalam menggali ide matematis 3 Melaksanakan Rencana Penyelesaian 3.24.2.2

Siswa **melaksanakan rencana penyelesaian dengan tekun** dalam menyelesaikan **soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar.** • Apakah informasi-informasi

yang Anda peroleh berkaitan?(Pe15) • Apakah langkah-langkah penyelesaian soal yang Anda lakukan sudah benar?(Pe16) • Dapatkah Anda menunjukkannya?(Pe17) Tekun menyelesaikan permasalahan matematika 273 3.24.2.3

Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu yang lain maupun pada kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. • Apakah benar rumus yang anda gunakan dapat dipergunakan pada motif batik tersebut?(Pe18) • Dapatkah Anda menjelaskan?(Pe19) Menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu lain maupun kehidupan sehari-hari 3.24.2.5

Siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai, yakni • Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan?(Pe20) Mengapresiasi peran matematika dalam kultur serta nilai yakni matematika sebagai alat maupun Bahasa 274 matematika sebagai alat maupun bahasa untuk menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar 4 Mengevaluasi 3.24.2.6

Siswa mengevaluasi hasil penyelesaian dengan cenderung memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri dalam menyelesaikan soal-soal menggunakan rumus transformasi geometri secara benar. Apakah Anda mengecek kembali semua informasi yang Anda ketahui?(Pe21) Apakah Anda membandingkan langkah-langkah dalam pembuatan rencana penyelesaian soal dengan langkah pengerjaan?(Pe22) Apakah langkah serta perhitungan matematika yang Anda tulis dalam Memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri 275 penyelesaian sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan?(Pe23) • Apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh dari permasalahan dan penyelesaian soal tersebut? (Pe24) 276 Lampiran 19-Dokumentasi proses pembelajaran 277 Lampiran 20-Dokumentasi pengerjaan tes tertulis subjek SL 278 Lampiran 21-Dokumentasi pengerjaan tes tertulis subjek DS 279 Lampiran 22-Dokumentasi pengerjaan tes tertulis subjek IN 280 Lampiran 23- Hasil tes tertulis subjek SL 281 282 283 Lampiran 24-Hasil tes tertulis subjek DS 284 Lampiran 25-Hasil tes tertulis subjek IN 285 Lampiran 26-Hasil Wawancara subjek SL Pe1 Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang saya berikan ? SL1 Ada, sedikit kesulitan menentukan pergeseran titik ke kanan ataukah ke kiri.

Pe2 Apakah Anda dapat menyelesaikan soal itu ? SL2 Bisa Pe3 Dapatkah Anda menjelaskan Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri Informasi apa yang ada dalam soal tersebut? SL3 Iya, Gambar itu tentang kumpulan titik batik bolleches, ada 6 kumpulan lalu nanti dibuat di bidang kartesius, selanjutnya dikerjakan sesuai soal.

Pe4 Dapatkah Anda menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri? SL4 Bisa, Permasalahan tentang batik bolleches, pertanyaannya itu digeser ke titik tertentu yaitu translasi dan kumpulannya dibuat bentuk segitiga berdasarkan titik sudut dari kumpulan bolleches. Lalu pertanyaan soal batik ada dua, satu tentang bayangan dua apakah batik tersebut berhimpitan dengan batik lain.

Pe5 Dapatkah Anda menyebutkan sketsa informasi atau gambaran Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri ? SL5 Tentang titik-titik sudut. dijadikan bidang segitiga dari batik dipindah di koordinat kartesius. Pe6 Informasi apa saja yang anda peroleh dari soal?Coba jelaskan! SL6 Informasinya tentang titik-titik yang digeser.

Yang pojok kiri bawah serta dilihat apakah setelah digeser akan berhimpit dengan bidang lain atautakah tidak. Digeser ke kanan empat satuan dan ke atas dua setengah satuan. Pe7 Dari informasi anda peroleh dari soal apa langkah yang akan anda lakukan selanjutnya? SL7 Yang pertama membuat titik-titiknya kan ada 6 bentuk segitiga yang pola titiknya beda membuat dulu terus dimisal dibuat pemisalan segitiga KLM dikerjakan menggunakan rumus translasi , kemudian rumus tersebut digunakan dengan mensubstitusikan titik sudut .

Pe8 Apakah anda memiliki keinginan untuk menggunakan rumus tertentu agar dapat menyelesaikan soal rumus tertentu dari soal-soal yang saya berikan ? SL8 Translasi Pe9 Apakah anda ingin menyebutkan permasalahan tersebut berkaitan dengan rumus pada materi translasi ? SL9 Iya Pe10 Dapatkah Anda Gambarkan sekilas Bagaimana pemahaman Anda tentang rumus yang Anda maksud? SL10 Rumus translasi misalnya titik ditranslasi menjadi , sebagai titik bayangan Bu.

Pe11 Dari informasi yang anda peroleh dan identifikasi apakah memiliki keterkaitan? SL11 Iya. 286 Pe12 Bagaimana keterkaitan tersebut? SL12 Keterkaitan batik dengan translasi. P13 Apakah anda dapat menyebutkan cara membuat penyelesaian SL13 Langkah pertama itu dibuat kumpulan batik bolleches dimisalkan dalam bidang kartesius dengan titik sudut kumpulan bolleches sebagai titik sudut sebuah segitiga kemudian disubstitusikan ke rumus translasi Pe14 Bagaimana langkah-langkah yang akan Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan! SL14 Titik-titik yang diketahui ditranslasikan dengan rumus.

?? ( ?? ?? ) , untuk mencari titik akhir serta apakah bayangan segitiga tersebut berhimpit atautakah tidak dengan segitiga lain, misal dari titik asalnya ?? ( ?? , ?? ) ?? = ( ?? ?? ) ? ?? ' ( ?? + ?? , ?? + ?? ) . Pe15 Apakah informasi-informasi yang anda peroleh berkaitan? SL15 Berkaitan Pe16 Apakah langkah-langkah penyelesaian soal yang anda lakukan

sudah benar ? SL16 Benar Pe17 Dapatkah Anda menunjukkannya? SL17 Pertama membuat bidang kartesius itu, dengan bentuk-bentuk segitiga lalu disubstitusikan nilai yang diketahui dengan rumusnya.

Rumusnya  $?? ( ?? ?? ) ?? ' ( ?? + ?? , ?? + ?? )$ . Titik awal disubstitusikan ke rumus. Nanti dapat mengetahui titik-titik bayangan. Pe18 Apakah benar rumus yang Anda gunakan dapat dipergunakan pada motif batik tersebut? SL18 Bisa Pe19 Dapat menjelaskan? SL19  $?? ( ?? , ?? ) ?? = ( ?? ?? ) ? ?? ' ( ?? + ?? , ?? + ?? )$ .

Misal Titik K (2,0)  $?? = ( 4 2 1 2 ) ?$  K' (  $\frac{1}{2}$  ) J Pe20 Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? SL20 Bisa, K (2,0)  $?? = ( 4 2 1 2 ) ?$  K' (6,  $2 \frac{1}{2}$ ), L (4,  $1 \frac{1}{2}$ )  $?? = ( 4 2 1 2 ) ?$  L' (8,  $4 \frac{1}{2}$ )  $?? = ( 4 2 1 2 ) ?$  M' (4,4). Pe21 Apakah Anda mengecek kembali semua informasi yang Anda ketahui tadi? SL21 Dicek Pe22 Apakah Anda membandingkan langkah-langkah dalam pembuatan rencana penyelesaian soal dengan langkah pengerjaan? SL22 Iya Pe23 Apakah langkah serta perhitungan matematika yang Anda tulis dalam penyelesaian sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan? SL23 Sesuai Pe24 Apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh dari permasalahan dan penyelesaian soal tersebut? 287 SL24 Bagan seiLM L'M' degan KL' (4,4).

Dan **Motif batik berhimpitan dengan motif batik lain.** Membercheck subjek SL: Pe25: Misalkan jawaban kamu saya tuliskan seperti ini sesuai atau tidak? SL25: Sesuai Bu. 288 Lampiran 27-Hasil Wawancara subjek DS Pe1 Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang saya berikan ? DS1 Sedikit bu.

Pe2 Apakah Anda dapat menyelesaikan soal itu ? DS2 Belum selesai. Pe3 Dapatkah Anda menjelaskan Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri Informasi apa yang ada dalam soal tersebut? DS3 Batik bolleches di soal tersebut itu kita disuruh mencari bayangan dan Apakah batik tersebut berhimpitan dengan yang lain. Jadi ada dua pertanyaan.

Pe4 Dapatkah Anda menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri? DS4 Tentang batik bolleches yang dibentuk segitiga terus digeser **ke kanan dan naik ke atas.** Yang satunya Apakah berhimpitan apa tidak Pe5 Dapatkah Anda menyebutkan sketsa informasi atau gambaran Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri ? DS5 Di sana ada batik bolleches dan kita disuruh mengerjakan soalnya tersebut dan disana kita menentukan apakah batik tersebut berhimpitan apa tidak dan di sana **itu batiknya digeser sebelah kanan dan ke atas.**

Pe6 Informasi apa saja yang anda peroleh dari soal? Coba jelaskan! DS6 Yang semulanya batik bolleches di terletak di bagian kiri dipindah ke sebelah kanan empat terus naik keatas dua setengah. Dengan titik awal A (2,0) B (4,2) dan (C 0,2). Pe7 Dari informasi anda peroleh dari soal apa langkah yang akan anda lakukan selanjutnya? DS7 Menjawab soal, Mencari yang diketahui, terus apa yang ditanyakan, terus dijawab, dan hasilnya Pe8 Apakah anda memiliki keinginan untuk menggunakan rumus tertentu agar dapat menyelesaikan soal rumus tertentu dari soal-soal yang saya berikan ? DS8 pakai rumus translasi Pe9 Apakah anda ingin menyebutkan permasalahan tersebut berkaitan dengan rumus pada materi translasi ? DS9 Iya Pe10 Dapatkah Anda Gambarkan sekilas Bagaimana pemahaman Anda tentang rumus yang Anda maksud? DS10 Pakai rumus ?? ( ?? , ?? ) ?? = ( ?? ?? ) ? ?? ' ( ?? + ?? , ?? + ?? ) .

Nanti hasilnya setelah disubstiusi ke titiadi baya. A jB jadi B aks jadi C aksen. Pe11 Dari informasi yang anda peroleh dan identifikasi apakah memiliki keterkaitan? DS11 Punya Pe12 Bagaimana keterkaitan tersebut? DS12 Semula kan ada bolleches, kumpulan bentuk segitiga. Ada tiga titik sudutnya. Lalu di soalnya diperintahkan digeser ke sebelah kanan, lalu ke atas, mencari bayangan.

Setelah itu apakah itu berhimpitan dengan titik yang lain. P13 Apakah anda dapat menyebutkan cara membuat penyelesaian DS13 Mencari diketahui, ditanyakan, dijawab, dan hasilnya. Pe14 Bagaimana langkah-langkah yang akan Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan! DS14 Diketahui titik awalnya dulu, terus translasinya.

Yang ditanyakan bayangannya. Terus dijawab dengan titik awal disubstitusikan ke rumus translasi tadi. 289 Pe15 Apakah informasi-informasi yang anda peroleh berkaitan? DS15 Iya Pe16 Apakah langkah-langkah penyelesaian soal yang anda lakukan sudah benar ? DS16 Belum, masih ragu. Pe17 Dapatkah Anda menunjukkannya? DS17 saya ragu dengan jumlahnya, bayangan akhirnya.

Pe18 Apakah benar rumus yang Anda gunakan dapat dipergunakan pada motif batik tersebut? DS18 Bisa Pe19 Dapat menjelaskan? DS19 Yang pertama itu ada tiga titik, perintahnya untuk digeser. Ke kanan 4 setelah itu naik ke atas 2 setgah. T(a,b). A byanya  $\frac{1}{2}$  , B banya' (8 bagann' (4, 4  $\frac{1}{2}$ ) Pe20 Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? DS20 Bisa Pe21 Apakah Anda mengecek kembali semua informasi yang Anda ketahui tadi? DS21 Ya, tapi saya tidak sempat menyelesaikan sampai kesimpulan.

Pe22 Apakah Anda membandingkan langkah-langkah dalam pembuatan rencana penyelesaian soal dengan langkah pengerjaan? DS22 Tidak yakin. Belum selesai saya.



Pe23 Apakah langkah serta perhitungan matematika yang Anda tulis dalam penyelesaian sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan? DS23 Iya, tapi tidak selesai, saya tidak bisa.

Pe24 Apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh dari permasalahan dan penyelesaian soal tersebut? DS24 Kesimpulannya saya cuma bisa mengerjakan sampai ke memasukkan titik ke rumus translasi. Selebihnya saya masih belum, Membercheck subjek DS Pe25: Misalkan jawaban kamu saya tuliskan seperti ini sesuai atau tidak? DS25: Sesuai Bu.

290 Lampiran 28-Hasil Wawancara subjek IN Pe1 Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang saya berikan ? IN1 Sedikit bu. Pe2 Apakah Anda dapat menyelesaikan soal itu ? IN2 Tidak selesai. Pe3 Dapatkah Anda menjelaskan Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri Informasi apa yang ada dalam soal tersebut? IN3 Kumpulan bolleches.

Pe4 Dapatkah Anda menyebutkan permasalahan apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri? IN4 Tentang kumpulan bolleches di situ ada dua pertanyaan yang pertama posisi kumpulan bolleches setelah digeser yang kedua, Apakah kumpulan bolleches tersebut berhimpit dengan kumpulan bolleches lain. Pe5 Dapatkah Anda menyebutkan sketsa informasi atau gambaran Informasi apa yang ada pada soal tersebut dengan kalimat sendiri ? IN5 Di situ ada beberapa kumpulan bolleches ada yang berada di pojok kiri saya misalkan segitiga dengan titik ABC titik DEF,GHI dan JKL.

Pe6 Informasi apa saja yang anda peroleh dari soal?Coba jelaskan! IN6 Ada Kumpulan bolleches, Ada pertanyaan, yaitu posisi kumpulan bolleches setelah digeser dan kumpulan tersebut berhimpit dengan kumpulan bolleches lain atau tidak. Pe7 Dari informasi anda peroleh dari soal apa langkah yang akan anda lakukan selanjutnya? IN7 Batik bolleches saya Gambarkan di garis kartesius dengan bentuk segitiga Pe8 Apakah anda memiliki keinginan untuk menggunakan rumus tertentu agar dapat menyelesaikan soal rumus tertentu dari soal-soal yang saya berikan ? IN8 Tidak Pe9 Apakah anda ingin menyebutkan permasalahan tersebut berkaitan dengan rumus pada materi translasi ? IN9 Iya.

Pe10 Dapatkah Anda Gambarkan sekilas Bagaimana pemahaman Anda tentang rumus yang Anda maksud? IN10 Saya pakai cara manual bu, menggeser dengan menghitung kotaknya Pe11 Dari informasi yang anda peroleh dan identifikasi apakah memiliki keterkaitan? IN11 Iya. Pe12 Bagaimana keterkaitan tersebut? IN12 Dari batik bolleches saya bisa merubah ke bentuk diagram kartesius P13 Apakah anda dapat menyebutkan cara membuat penyelesaian? IN13 .

Menggeser kumpulan bolleches Pe14 Bagaimana langkah-langkah yang akan Anda gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut? Jelaskan! IN14 Menggeser titik dengan digeser ke kanan sejauh empat satuan dan digeser ke atas sejauh dua setengah satuan. Titik awalnya saya gambar di kartesius A, B, sama C bu. Saya gambar langsung dengan menghitung kotak.

Pe15 Apakah informasi-informasi yang anda peroleh berkaitan? IN15 Iya Pe16 Apakah langkah-langkah penyelesaian soal yang anda lakukan sudah benar ? IN16 Sudah, mungkin bu. Pe17 Dapatkah Anda menunjukkannya? 291 IN17 Tidak bu Pe18 Apakah benar rumus yang Anda gunakan dapat dipergunakan pada motif batik tersebut? IN18 Iya bu. Pe19 Dapat menjelaskan? IN19 Manual tadi bu digeser, dihitung kotak satuannya.

Pe20 Apakah motif batik tersebut dapat kamu kerjakan dengan rumus yang Anda gunakan? IN20 Bisa Pe21 Apakah Anda mengecek kembali semua informasi yang Anda ketahui tadi? IN21 Tidak Pe22 Apakah Anda membandingkan langkah-langkah dalam pembuatan rencana penyelesaian soal dengan langkah pengerjaan? IN22 Tidak Pe23 Apakah langkah serta perhitungan matematika yang Anda tulis dalam penyelesaian sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan? IN23 Tidak Pe24 Apa kesimpulan yang dapat Anda peroleh dari permasalahan dan penyelesaian soal tersebut? IN24 Saya tidak tahu, saya belum selesai bu.

Membercheck subjek IN: Pe25: Misalkan jawaban kamu saya tuliskan seperti ini sesuai atau tidak? IN25: Sesuai Bu.

#### INTERNET SOURCES:

-----

- <1% - [www.ums.ac.id/id/program-studi-pendidikan-matematika](http://www.ums.ac.id/id/program-studi-pendidikan-matematika)
- <1% - [lp2m.unpkediri.ac.id/berita52-SK-PANITIA-KKN-2019.html](http://lp2m.unpkediri.ac.id/berita52-SK-PANITIA-KKN-2019.html)
- <1% - [lp2m.unpkediri.ac.id/berita48--Penerima-Pendanaan...](http://lp2m.unpkediri.ac.id/berita48--Penerima-Pendanaan...)
- <1% - mengetahui, dan fiks dr sulistiono, m.si. nidn.
- <1% - [issuu.com/waspada/docs/waspada\\_jumat\\_19\\_januari...](http://issuu.com/waspada/docs/waspada_jumat_19_januari...)
- <1% - [digilib.uin-suka.ac.id/2772/1/BAB I, V.pdf](http://digilib.uin-suka.ac.id/2772/1/BAB_I_V.pdf)
- <1% - [simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file\\_artikel/2020/14.1...](http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2020/14.1...)
- <1% - [www.researchgate.net/publication/318967076...](http://www.researchgate.net/publication/318967076...)
- <1% - [www.kamerabudaya.com/2018/05/inilah-6-motif...](http://www.kamerabudaya.com/2018/05/inilah-6-motif...)
- <1% - [ojs.umsida.ac.id/index.php/pedagogia/article/view/249](http://ojs.umsida.ac.id/index.php/pedagogia/article/view/249)
- <1% - [repositori.uin-alauddin.ac.id/1655/1/FEFRI\\_WAHIDA.PDF](http://repositori.uin-alauddin.ac.id/1655/1/FEFRI_WAHIDA.PDF)
- <1% - [e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm/article/view/837](http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/jipm/article/view/837)

<1% - [www.pintarnesia.com/teks-proposal/contoh-kata...](http://www.pintarnesia.com/teks-proposal/contoh-kata...)  
<1% - [journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/...](http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/...)  
<1% - [simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file\\_artikel/2018/14.1...](http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2018/14.1...)  
<1% - [eprints.ums.ac.id/11903/1/2.\\_Halaman\\_Depan.pdf](http://eprints.ums.ac.id/11903/1/2._Halaman_Depan.pdf)  
<1% - [docplayer.info/144551172-Implementasi-penguatan...](http://docplayer.info/144551172-Implementasi-penguatan...)  
<1% - [simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file\\_artikel/2018/...](http://simki.unpkediri.ac.id/mahasiswa/file_artikel/2018/...)  
<1% - [dosenbahasa.com/contoh-kata-pengantar](http://dosenbahasa.com/contoh-kata-pengantar)  
<1% - [repo.itera.ac.id/assets/file\\_upload/SB1909100005/PEG0078...](http://repo.itera.ac.id/assets/file_upload/SB1909100005/PEG0078...)  
<1% - [repository.upi.edu/6942/4/S\\_PKK\\_0906389\\_Chapter1.pdf](http://repository.upi.edu/6942/4/S_PKK_0906389_Chapter1.pdf)  
<1% - [repository.uinsu.ac.id/407/3/Daftar\\_Isi.pdf](http://repository.uinsu.ac.id/407/3/Daftar_Isi.pdf)  
<1% - [digilib.uinsby.ac.id/8087/4/bab.iii.pdf](http://digilib.uinsby.ac.id/8087/4/bab.iii.pdf)  
<1% - [ayoksinau.teknosentrik.com/proposal-penelitian](http://ayoksinau.teknosentrik.com/proposal-penelitian)  
<1% - [ngertiaja.com/teknik-analisis-data](http://ngertiaja.com/teknik-analisis-data)  
<1% - [text-id.123dok.com/document/lzg3l3l6q-instrumen...](http://text-id.123dok.com/document/lzg3l3l6q-instrumen...)  
<1% - [repository.upi.edu/19701/6/s\\_pgsd\\_kelas\\_1104706\\_chapter4.pdf](http://repository.upi.edu/19701/6/s_pgsd_kelas_1104706_chapter4.pdf)  
<1% - [digilib.uinsby.ac.id/1494/8/Bab\\_5.pdf](http://digilib.uinsby.ac.id/1494/8/Bab_5.pdf)  
<1% - [ferryariyantow.blogspot.com/2012/10/sumber-daya...](http://ferryariyantow.blogspot.com/2012/10/sumber-daya...)  
<1% - [kolom.tempo.co/read/1346972/pemunduran-tahun...](http://kolom.tempo.co/read/1346972/pemunduran-tahun...)  
<1% - [muh-materimatematika.blogspot.com/2011/06/...](http://muh-materimatematika.blogspot.com/2011/06/...)  
<1% - [kacungfaqqih.blogspot.com/2015/12/model-model...](http://kacungfaqqih.blogspot.com/2015/12/model-model...)  
<1% - [vivianamurni.blogspot.com/2016/10/startegi...](http://vivianamurni.blogspot.com/2016/10/startegi...)  
<1% - [eprints.ums.ac.id/53580/11/NASKAH\\_PUBLIKASI\\_REVISI\\_FIX.pdf](http://eprints.ums.ac.id/53580/11/NASKAH_PUBLIKASI_REVISI_FIX.pdf)  
<1% - [hikmahuniversity.ac.id/lppm/jurnal/2016/text07.pdf](http://hikmahuniversity.ac.id/lppm/jurnal/2016/text07.pdf)  
<1% - [core.ac.uk/download/pdf/33539137.pdf](http://core.ac.uk/download/pdf/33539137.pdf)  
<1% - [id.123dok.com/document/yj737omy-efektivitas...](http://id.123dok.com/document/yj737omy-efektivitas...)  
<1% - [diarytrisnanugraha.blogspot.com/2018/02/...](http://diarytrisnanugraha.blogspot.com/2018/02/...)  
<1% - [id.123dok.com/document/nq746dvq-analisis...](http://id.123dok.com/document/nq746dvq-analisis...)  
<1% - [eprints.ums.ac.id/54100/1/naspub\\_newwww.pdf](http://eprints.ums.ac.id/54100/1/naspub_newwww.pdf)  
<1% - [journal.unsika.ac.id/index.php/supremum/article/...](http://journal.unsika.ac.id/index.php/supremum/article/...)  
<1% - [kumpulan-makalah-andi.blogspot.com/2019/01/...](http://kumpulan-makalah-andi.blogspot.com/2019/01/...)  
<1% - [id.123dok.com/document/qvp55x0q-persepsi-siswa...](http://id.123dok.com/document/qvp55x0q-persepsi-siswa...)  
<1% - [www.sanjayaops.com/2019/03/rangkuman-materi-tema...](http://www.sanjayaops.com/2019/03/rangkuman-materi-tema...)  
<1% - [www.scribd.com/document/360988396/buku-1...](http://www.scribd.com/document/360988396/buku-1...)  
<1% - [rizkynuradhikarahmah.blogspot.com/2015/01/...](http://rizkynuradhikarahmah.blogspot.com/2015/01/...)  
<1% - [fitinline.com/article/read/batik-kediri](http://fitinline.com/article/read/batik-kediri)  
<1% - [core.ac.uk/download/pdf/81224606.pdf](http://core.ac.uk/download/pdf/81224606.pdf)  
<1% - [www.pusakapusaka.com/batik-budaya-asli-indonesia...](http://www.pusakapusaka.com/batik-budaya-asli-indonesia...)  
<1% - [teknologipendidikan.org/teknologi-pada-media...](http://teknologipendidikan.org/teknologi-pada-media...)  
<1% - [repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/63955...](http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/63955...)  
<1% - [seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac...](http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac...)

<1% - [eprints.ums.ac.id/28057/16/NASKAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/28057/16/NASKAH_PUBLIKASI.pdf)  
<1% - [www.mariyadi.com/2019/03/jadwal-kegiatan...](http://www.mariyadi.com/2019/03/jadwal-kegiatan...)  
<1% - [repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/30589...](http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/30589...)  
<1% - [repository.upi.edu/1641/4/S\\_KTP\\_0800917\\_CHAPTER 1.pdf](http://repository.upi.edu/1641/4/S_KTP_0800917_CHAPTER_1.pdf)  
<1% - [digilib.uinsby.ac.id/16154/4/Bab 1.pdf](http://digilib.uinsby.ac.id/16154/4/Bab_1.pdf)  
<1% - [jurnal.umt.ac.id/index.php/prima/article/download/1209/1112](http://jurnal.umt.ac.id/index.php/prima/article/download/1209/1112)  
<1% - dalam melaksanakan pembelajaran hendriana dkk., 2018 .  
<1% - [deorinopiani.blogspot.com/2015/04/upaya...](http://deorinopiani.blogspot.com/2015/04/upaya...)  
<1% - [danapriyanto.blogspot.com/2013/01/indikator...](http://danapriyanto.blogspot.com/2013/01/indikator...)  
<1% - [bagawanabiyasa.wordpress.com/2016/08/19/...](http://bagawanabiyasa.wordpress.com/2016/08/19/...)  
<1% - [e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/...](http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/...)  
<1% - menurut kilpatrick,swafford, dan findel 2001 dalam widyasaki, dahlan,  
<1% - [www.researchgate.net/publication/321237333...](http://www.researchgate.net/publication/321237333...)  
<1% - [abybiologi.blogspot.com/2012/12/pengertian-makna...](http://abybiologi.blogspot.com/2012/12/pengertian-makna...)  
<1% - [postinglapak.blogspot.com/2014/04/pengertian...](http://postinglapak.blogspot.com/2014/04/pengertian...)  
<1% - [proposalmatematika23.blogspot.com/2013/05/...](http://proposalmatematika23.blogspot.com/2013/05/...)  
<1% - [id.123dok.com/document/z3e30neq-analisis...](http://id.123dok.com/document/z3e30neq-analisis...)  
<1% - [ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/article/...](http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/article/...)  
<1% - [www.pendidikdasar.com/langkah-langkah-umum...](http://www.pendidikdasar.com/langkah-langkah-umum...)  
<1% - [repository.ump.ac.id/1129/3/BAB II.pdf](http://repository.ump.ac.id/1129/3/BAB_II.pdf)  
<1% - [www.researchgate.net/publication/330906337...](http://www.researchgate.net/publication/330906337...)  
<1% - 3 siswa melaksanakan rencana penyelesaian dengan a tekun dalam menyelesaikan permasalahan matematika.  
<1% - [repository.upi.edu/11750/4/kd\\_Tasik\\_1004189\\_Chapter1.pdf](http://repository.upi.edu/11750/4/kd_Tasik_1004189_Chapter1.pdf)  
<1% - [file.upi.edu/Direktori/JURNAL/EDUCATIONIST/Vol.\\_III\\_No...](http://file.upi.edu/Direktori/JURNAL/EDUCATIONIST/Vol._III_No...)  
<1% - [repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/67504...](http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/67504...)  
<1% - [www.informasiguru.com/2019/04/kikdmatematikasmkmak.html](http://www.informasiguru.com/2019/04/kikdmatematikasmkmak.html)  
<1% - [id.123dok.com/document/z3ojmdmz-analisis...](http://id.123dok.com/document/z3ojmdmz-analisis...)  
<1% - [staffnew.uny.ac.id/upload/132240454/penelitian/Makalah...](http://staffnew.uny.ac.id/upload/132240454/penelitian/Makalah...)  
<1% - [repository.unpas.ac.id/37138/4/BAB II KAJIAN TEORETIS.pdf](http://repository.unpas.ac.id/37138/4/BAB_II_KAJIAN_TEORETIS.pdf)  
<1% - [jurnalbeta.ac.id/index.php/betaJTM/article/view/130](http://jurnalbeta.ac.id/index.php/betaJTM/article/view/130)  
<1% - [www.youtube.com/watch?v=l9-fSiCF6aA](http://www.youtube.com/watch?v=l9-fSiCF6aA)  
<1% - [www.researchgate.net/publication/320076878\\_Kon...](http://www.researchgate.net/publication/320076878_Kon...)  
<1% - [bukubiruku.com/keragaman-budaya-indonesia](http://bukubiruku.com/keragaman-budaya-indonesia)  
<1% - [id.123dok.com/document/zlemoloq-pengembangan...](http://id.123dok.com/document/zlemoloq-pengembangan...)  
<1% - [www.scribd.com/document/366250356/Batik-pdf](http://www.scribd.com/document/366250356/Batik-pdf)  
<1% - [stiealwashliyahsibolga.ac.id/jurnal/index.php/...](http://stiealwashliyahsibolga.ac.id/jurnal/index.php/...)  
<1% - [id.123dok.com/document/yd9povlz-disposisi...](http://id.123dok.com/document/yd9povlz-disposisi...)  
<1% - [ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/...](http://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/...)  
<1% - namun terdapat beberapa perbedaan variabel penelitian yang dilakukan dengan

penelitian-penelitian tersebut di atas. 26 tabel 2.3

- <1% - downloadptkptssdsmpsma.blogspot.com/2017/10/...
- <1% - bagawanabiyasa.wordpress.com/2015/11/24/gaya...
- <1% - andimanwno.files.wordpress.com/2010/08/geografi...
- <1% - repository.radenintan.ac.id/2937/1/skripsi\_lengkap\_DIMAS...
- <1% - repository.usd.ac.id/33042/2/161442025\_full.pdf
- <1% - repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/34979/4/Chapter...
- <1% - caridokumen.com/download/perbedaan-kualitatif...
- <1% - a-research.upi.edu/operator/upload/s\_pkn\_034145\_chapter3.pdf
- <1% - a-research.upi.edu/operator/upload/s\_psi\_070062\_chapter1.pdf
- <1% - peternakanjunaedi.blogspot.com/2011/02/rancangan...
- <1% - ilmukesehatanreproduksi.blogspot.com/2014/08/...
- <1% - repository.upi.edu/20438/5/S\_PAI\_1106384\_Chapter3.pdf
- <1% - eprints.walisongo.ac.id/6866/4/BAB III.pdf
- <1% - id.123dok.com/document/y95v95dz-36-prosiding...
- <1% - digilib.unila.ac.id/8472/17/BAB III.pdf
- <1% - repository.upi.edu/1327/4/s\_c1051\_09831\_chapter3.pdf
- <1% - journal2.um.ac.id/index.php/sd/article/download/7968/pdf\_1
- <1% - a-research.upi.edu/.../upload/s\_ind\_0802988\_chapter3.pdf
- <1% - guruandikahendra.wordpress.com/2009/04/30/...
- <1% - digilib.uinsby.ac.id/19390/3/Bab 3.pdf
- <1% - journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/...
- <1% - repository.unpas.ac.id/30262/7/BAB 3 sa.pdf
- <1% - id.123dok.com/document/6qmdo25q-pengembangan...
- <1% - ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/mercumatika/...
- <1% - badadai.blogspot.com/2015/06/mengenal...
- <1% - ahmadihetsugaya.files.wordpress.com/2013/02/bab...
- <1% - eprints.rclis.org/29798/3/BAB III SKRIPSI ISMA.pdf
- <1% - makalahnih.blogspot.com/2017/03/bab-i-bab-i...
- <1% - digilib.uinsby.ac.id/603/6/Bab 3.pdf
- <1% - repository.usd.ac.id/26805/2/141134090\_full.pdf
- <1% - novehasanah.blogspot.com/2016/01/cara...
- <1% - eprints.ums.ac.id/62533/12/NASKAH PUBLIKASI-3 gita.pdf
- <1% - eprints.umm.ac.id/40729/3/BAB II.pdf
- <1% - harirohdiana03.wordpress.com/2013/08/18/kegunaan...
- <1% - idschool.net/sma/rumus-pada-transformasi...
- <1% - ipee.at/3.24.2.6
- <1% - www.slideshare.net/guestb7aaaf1e/perancangan-dan...
- <1% - pada disiplin ilmu lain maupun kehidupan sehari-hari 3.24.2.5
- <1% - disiplin ilmu lain maupun kehidupan sehari-hari 3.24.2.5

<1% - [id.wikihow.com/Menyelesaikan-Soal-Soal-Matematika](https://id.wikihow.com/Menyelesaikan-Soal-Soal-Matematika)  
<1% - [selerasa.com/resep-dan-cara-membuat-kue-bolu...](https://selerasa.com/resep-dan-cara-membuat-kue-bolu...)