

Artikel- Nisa1

by Indah Nurvita Sari

Submission date: 19-Jul-2022 06:50PM (UTC-0700)

Submission ID: 1872742545

File name: Artikel-_Nisa1.docx (131.9K)

Word count: 3588

Character count: 24506

PROSES BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH PROGRAM LINEAR BERBASIS POLYA DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN HIPPOCRETES GALENUS

(Students' Critical Thinking Process in Solving Linear Program Problems Based on
Polya in Relation to Hippocrates Galenus' Personality Type)

Indah Khoirun Nisa, Bambang Agus Sulistyono, Samijo.

Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jalan K.H. Achmad Dahlan No. 76 Mojoroto Kota Kediri
e-mail: nisaindah@gmail.com, bb7agus1@unpkediri.ac.id, sammatunp@gmail.com

Abstract. Every student has a critical thinking process that varies in difficulty. Difference personality characteristics of students influence the thinking process in mathematical problem solving. This study aims to describe each student's critical thinking process based on Polya in terms of Hippocrates Galenus' personality types: choleric, melancholic, phlegmatic, and sanguine. Linear programming is one of the materials that must be critically thought in order to solve the problem. Researchers collected data twice before analyzing the data. The findings of this study show each student's thought process was unique. 1) The Perfect Melancholy Type at Work "need to finish what was started." This type tends to carry out additional clarification or carry out problem-solving plans coherently and clearly, 2) Strong Choleric Type at Work "looking for practical solutions." This type's problem-solving works on questions that seek the final answer without taking the necessary steps. 3) Workplace Peaceful Pleghmatic Type "take the easy way out." This type tends carry out further clarification or carry out a problem-solving plan in a coherent and clear manner, and 4) Popular Work Types "get off to a great start." This type tends to solve a problem in a coherent and clear manner.

Keywords: *Critical Thinking, Polya, Program Linear, Hippocrates Galenus*

1. Pendahuluan

Menurut Permendiknas No. 22 (Depdiknas, 2006) tujuan pembelajaran matematika yaitu peserta didik diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menerapkan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam menyelesaikan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan konsep dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang pemodelan matematika, menyelesaikan pemodelan, dan menafsirkan solusi yang didapatkan
4. Mengkomunikasikan konsep dengan simbol, tabel, diagram, atau media lainnya untuk memperjelas keadaan atau masalah

1
Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Program Linear Berbasis Polya Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Hippocrates Galenus Indah Khoirun Nisa, Bambang Agus Sulistyono, Samijo

5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan nyata, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan Permendiknas No. 22 tersebut tentang tujuan pembelajaran matematika pada nomor tiga peserta didik diharap mampu menyelesaikan masalah matematika. Peserta didik dituntut agar dapat mengaplikasikan ilmu/konsep yang diperoleh ketika dihadapkan dengan permasalahan kehidupan nyata. Mulai dari merumuskan masalah, menyelesaikan masalah hingga mendapatkan jawaban yang sesuai. Namun, semakin pesatnya kemajuan teknologi dibidang apapun, seseorang dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Berpikir tingkat tinggi adalah melakukan berdasarkan fakta dengan cara memahami fakta, menghubungkan fakta satu sama lain, mengkategorikan, memanipulasikan, menggunakannya bersama dalam situasi yang baru dan menerapkannya dalam mencari penyelesaian baru terhadap masalah baru (Kurniasih 2013).

13
Berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) merupakan gabungan dari berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir pengetahuan dasar (Crawford & Brown dikutip Kurniasih 2013), lalu Ennis, Lau (2011), menerangkan bahwa berpikir kritis adalah berpikir secara jelas dan rasional. Dalam pembelajaran matematika masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika. Biasanya karena siswa kurang mampu memberikan penjelasan menganalisis soal matematika, kurang mampu menggunakan pengetahuan awal penalaran matematika dan kurang mampu menentukan alternatif atau cara lain dalam menyelesaikan soal matematika. Siswa mengalami kebingungan dalam mengubah informasi dari soal cerita ke bentuk model matematika dan menghubungkannya dengan materi yang telah didapatkan sebelumnya.

Proses berpikir kritis sudah dimiliki oleh setiap peserta didik, namun kadar dari berpikir kritis tersebut berbeda, proses berpikir dalam memecahkan permasalahan matematika dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik kepribadian yang dimiliki peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan proses berpikir kritis setiap siswa berbasis Polya ditinjau dari tipe kepribadian menurut Hippocrates Galenus, yaitu tipe kepribadian koleris, melankolis, pleghmatis, dan sanguinis. Salah satu materi yang dihadapi peserta didik dan harus berpikir kritis untuk memecahkan masalahnya adalah program linear. Program linear adalah suatu cara untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan persamaan atau pertidaksamaan linear yang mempunyai banyak penyelesaian, dengan memperhatikan syarat-syarat agar diperoleh hasil maksimum/minimum (penyelesaian optimum).

Teori kepribadian yang sering digunakan oleh para psikologi dalam mengolongkan tipe kepribadian seseorang terdapat beberapa macam. Yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pengolongan tipe kepribadian *Tipologi Hippocrates – Galenus*. *Tipologi Hippocrates – Galenus* menggolongkan tipe kepribadian menjadi 4 tipe, yaitu : *choleric, sanguinis, melancholic, dan phlegmatic*.



Dalam Agus Sujanto (2009: 22), Empat macam cairan yang terdapat didalam tubuh manusia yang digunakan Galenus, yaitu : 1) Empedu kuning (*cholera*), 2) Darah (*sanguin*), 3) Empedu hitam (*melanchole*), dan 4) Lympha (*flegma*) yang digunakan Galenus

Dengan empat macam cairan tersebut Galenus menggolongkan manusia menjadi empat tipe pula, yaitu : 1) Orang yang cenderung banyak chole didalam tubuhnya disebut orang yang bersifat choleric, 2) Orang yang cenderung banyak darah didalam tubuhnya disebut orang yang bersifat sanguinis, 3) Orang yang cenderung banyak empedu hitam didalam tubuhnya, disebut orang yang bersifat melancholic, 4) Orang yang cenderung terlalu banyak lympha didalam tubuhnya disebut orang yang bersifat flegmatic.

Dalam Sumandi Suryabrata (2008: 12), ringkasan *Tipologi Hippocrates – Galenus* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Ikhtisar Tipologi Hippocrates – Galenus

Cairan Badan yang dominan	Prinsip	Tipe	Sifat – Sifat khasnya
<i>Chole</i>	Tegangan	<i>Choleris</i>	Hidup (besar semangat), keras, hatinya mudah terbakar, daya juang besar, optimitis
<i>Sanguis</i>	Ekspansivitas	<i>Sanguinis</i>	Hidup, mudah berganti haluan, ramah.
<i>Melanchole</i>	Peregangan	<i>Melankholis</i>	Mudah kecewa, daya juang kecil, muram, pesimistis
<i>Phlegma</i>	plastisitas	<i>phlegmatis</i>	Tak suka terburu – buru (kalem, tenang), tak mudah dipengaruhi, setia.

Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan adalah :

Tabel 2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematika

No.	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator
1.	Melakukan klarifikasi dasar	Merumuskan pertanyaan Mengidentifikasi informasi yang relevan
2.	Mencari dasar keputusan	Menentukan rencana yang digunakan dalam menyelesaikan masalah
3.	Klarifikasi lanjutan	Menentukan dan menuliskan solusi dari permasalahan
4.	Menuliskan kesimpulan dan Meninjau kembali	Menuliskan kesimpulan Meninjau kembali seluruh jawaban

Indikator kemampuan berpikir kritis diatas adalah indikator yang sesuai dengan tahapan pemecahan masalah polya yang digunakan di penelitian ini. Tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik akan dikelompokkan menjadi 4 yaitu 4 (sangat kritis), 3 (kritis), 2 (cukup kritis), 1(kurang kritis), atau untuk memperjelas pemahaman mengenai tingkat kemampuan berpikir kritis berikut akan diberikan

Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Program Linear Berbasis Polya Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Hippocrates Galenus Indah Khoirun Nisa, Bambang Agus Sulistyono, Samijo

rincian penilaian :

Tabel 3. Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik

No.	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator	4 (Sangat Kritis)	3 (Kritis)	2 (Cukup Kritis)	1 (Kurang Kritis)
1.	Melakukan klarifikasi dasar	Merumuskan pertanyaan	√	√	√	√
		Mengidentifikasi informasi yang relevan	√	-	-	-
2.	Mencari dasar keputusan	Menentukan rencana yang digunakan dalam menyelesaikan masalah	√	√	√	-
3.	Klarifikasi lanjutan	Menentukan dan menuliskan solusi dari permasalahan	√	√	√	√
4.	Menuliskan kesimpulan dan Meninjau kembali	Menuliskan kesimpulan	√	√	√	-
		Meninjau kembali seluruh jawaban	√	√	-	-

Langkah-langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya

1. *Understanding the problem* atau memahami masalah
2. *Devising a plan* atau merencanakan penyelesaian
3. *Carrying out the plan* atau menyelesaikan masalah sesuai rencana
4. *Looking back* atau melihat kembali

Tabel 4. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah Matematika Polya

No.	Tahapan Polya	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis	Indikator
1.	Memahami Masalah	Melakukan klarifikasi dasar	Merumuskan pertanyaan Mengidentifikasi informasi yang relevan
2.	Menyusun rencana	Mencari dasar keputusan	Menentukan rencana yang digunakan dalam menyelesaikan masalah
3.	Melaksanakan rencana	Klarifikasi lanjutan	Menentukan dan menuliskan solusi dari permasalahan
4.	Melihat kembali	Menuliskan kesimpulan dan Meninjau kembali	Menuliskan kesimpulan Meninjau kembali seluruh jawaban

2. Metodologi

Penelitian kualitatif deskriptif adalah jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Peneliti memilih metode penelitian kualitatif ini didasari oleh tujuan peneliti yang ingin membahas secara mendalam kemampuan proses berpikir kritis peserta didik berdasarkan pemecahan masalah matematika Polya ditinjau dari tipe kepribadian menurut *Hippocrates Galenus*.

Penelitian kualitatif deskriptif ini bertujuan untuk mengumpulkan fakta secara rinci yang menerangkan kondisi, situasi dan gejala yang ada dan mengidentifikasi permasalahan yang sedang terjadi. Pada penelitian ini, peneliti menginvestigasi untuk mendapatkan informasi dan data terkait proses berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah matematika Polya ditinjau dari tipe kepribadian menurut *Hippocrates Galenus*.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan study kasus. Suatu kasus terikat oleh waktu, aktivitas dan peneliti melakukan pengumpulan data secara mendalam dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data dan waktu yang berkepanjangan (Sugiyono 2015 : 17).

Tahap penelitian dalam penelitian ini adalah 1) Persiapan Observasi, penelitian akan dilaksanakan di SMA Negeri 6 Kediri, 2) Observasi Sekolah, peneliti melakukan observasi salah satunya dengan cara mewawancarai salah satu guru matematika pendamping. Observasi sekolah yang dimaksudkan agar peneliti mempunyai gambaran yang jelas mengenai situasi dan kondisi baik yang menyangkut keadaan fisik ataupun nonfisik sekolah tersebut sebagai pertimbangan dalam merencanakan penelitian yang akan dilaksanakan disekolah. 3) Penyusunan Rencana Penelitian, setelah menemukan masalah ketika observasi, peneliti akan membuat rancangan penelitian. Rencana penelitian meliputi mempersiapkan instrumen yang tepat guna untuk mencapai tujuan penelitian, mempersiapkan subjek yang akan diteliti, mempersiapkan indikator-indikator berpikir kritis dan tipe kepribadian yang akan diujikan. 4) Penyusunan Instrumen, instrumen yang akan disusun yaitu tes tertulis program linear berbasis Polya yang mengandung indikator proses berpikir kritis peserta didik dan pedoman wawancara. Peneliti akan membuat tes tipe kepribadian menurut *Tipologi Hippocrates Galenus* mengacu pada buku *Personallity Plus*, tes soal program linear menurut Polya yang mengandung indikator berpikir kritis mengacu pada soal-soal UN tahun-tahun lalu dan pedoman wawancara. 5) Validasi Instrumen, validasi instrumen dilakukan oleh tim validasi yang dipilih oleh peneliti, yaitu dosen pengampu mata kuliah program linear ataupun guru matematika di SMA Negeri 6 Kediri tersebut. 6) Pelaksanaan Penelitian, penelitian dimulai dengan memberikan tes pada salah satu kelas yang sudah dirundingkan dan ditentukan oleh peneliti bersama guru pendamping. Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan maka peneliti akan melakukan tes secara langsung. Penelitian dilakukan 2 hari, peneliti akan mendapatkan data dan langsung proses ke analisis data. 7) Analisis Data, peneliti memakai tiga tahapan yang harus

1 Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Program Linear Berbasis Polya Ditinjau Dari Tipe Kepribadian *Hippocrates Galenus* Indah Khoirun Nisa, Bambang Agus Sulistyono, Samijo

dilakukan dalam menganalisis suatu data penelitian yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan (Miles & Huberman 1992)

Pemilihan subjek menggunakan teknik *purposive sampling*, dari siswa yang berjumlah kurang lebih 30 akan diberikan tes tipe kepribadian dan tes program linear. Dalam penelitian ini, subjek yang dipilih terlebih dahulu harus mengetahui karakteristiknya dengan memberikan angket berisikan tes inventori kepribadian mengambil dari buku *Personallity Plus* untuk menentukan tipe kepribadian menurut *Hippocrates Galenus*. Dari hasil pengisian angket tersebut akan memperoleh kelompok-kelompok peserta didik tipe *coleris, melancole, phlegmatis, sanguinis*. Setelah dikelompokkan akan diberikan tes lagi yaitu tes program linear untuk mengetahui proses berpikir kritis pada setiap jenis tipe kepribadian. Menganalisis proses berpikir kritis peserta didik ini menggunakan rubrik indikator kemampuan berpikir kritis yang ditunjang dengan rubrik indikator pemecahan masalah matematika Polya, yang mana tahapannya mempunyai skor masing – masing.

Data dalam penelitian ini didapatkan dari peserta didik kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 6 Kediri. Pemilihan subjek menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data untuk penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil penelitian yang tepat yaitu dengan tes tertulis, dokumentasi dan wawancara. Teknik analisis data penelitian yang digunakan adalah tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

26 3. Hasil dan Pembahasan

1
Berdasarkan deskripsi hasil data penelitian Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Program Linear Berbasis Polya Ditinjau Dari Tipe Kepribadian *Hippocrates Galenus* siswa kelas XI MIPA 5 di SMA Negeri 6 Kediri mendapatkan hasil yang menunjukkan bahwa proses berpikir kritis yang dimiliki setiap tipe kepribadian adalah berbeda – beda. Pemaparan hasil penelitian dapat dilihat sebagai berikut :

3.1 Proses Berpikir Kritis Siswa Bertipe Kepribadian Melankolis

Tipe kepribadian melankolis menurut Buku *Personallity Plus* karangan *Florence Littaur* memiliki ikhtisar kekuatan Melankolis Sempurna di Pekerjaan salah satunya yaitu “perlu menyelesaikan apa yang dimulai”. Dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek bertipe melankolis melakukan klarifikasi lanjutan atau melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan runtut dan jelas, memenuhi indikator berpikir kritis berbasis Polya.

- a. *Understanding the Problem* atau Memahami Masalah – Klarifikasi Dasar
Berdasarkan uraian indikator yang digunakan adalah siswa merumuskan pertanyaan, seperti menuliskan yang diketahui, ditanyakan dan unsur tersurat maupun tersirat yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal dan siswa dapat mengidentifikasi informasi yang didapatkan berdasarkan fakta yang ada secara utuh dan sesuai dengan

- permasalahan.
- b. *Devising a Plan* atau merencanakan penyelesaian – mencari dasar keputusan
Berdasarkan uraian indikator yang digunakan kedua yaitu siswa dapat menemukan dan menuliskan cara pemecahan masalah setelah mengidentifikasi informasi-informasi yang didapat, seperti menjadikan ke model matematika, membuat sketsa garis yang diketahui, eliminasi, substitusi, dsb.
- 5
c. *Carrying out the plan* atau menyelesaikan masalah sesuai rencana – klarifikasi lanjutan
Berdasarkan uraian indikator yang digunakan ketiga yaitu siswa dapat menuliskan/melaksanakan rencana yang sudah disusun sebelumnya dengan urut dan lengkap. Subjek bertipe melankolis menuliskan pekerjaan soal 1, 2 dan 3 dengan urut dan lengkap, sehingga indikator terpenuhi. Menurut ikhtisar kekuatan Melankolis yaitu “perlu menyelesaikan apa yang dimulai” subjek menyelesaikan langkah inti dari penyelesaian soal dengan baik.
- d. *Looking Back* atau melihat kembali - Menuliskan kesimpulan dan Meninjau kembali 2
Berdasarkan uraian indikator yang digunakan keempat yaitu siswa dapat menuliskan jawaban yang telah diperoleh dengan melaksanakan rencana yang telah disusun dan meninjau kembali jawaban yang telah diperoleh, membuktikan bahwa penyelesaian sudah benar-benar tepat.

3.2 Proses Berpikir Kritis Siswa Bertipe Kepribadian Koleris

Tipe kepribadian koleris menurut Buku *Personallity Plus* karangan *Florence Littaeur* memiliki ikhtisar kekuatan Koleris Kuat di Pekerjaan salah satunya yaitu “mencari pemecahan praktis”. Dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek AN melakukan pekerjaan pemecahan masalah pada soal yang langsung mencari jawaban akhir tanpa melakukan langkah yang sesuai, sehingga belum cukup memenuhi indikator berpikir kritis berbasis Polya.

- a. *Understanding the Problem* atau Memahami Masalah – Klarifikasi Dasar
Berdasarkan uraian indikator yang digunakan adalah siswa merumuskan pertanyaan, seperti menuliskan yang diketahui, ditanyakan dan unsur tersurat maupun tersirat yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal dan siswa dapat mengidentifikasi informasi yang didapatkan berdasarkan fakta yang ada secara utuh dan sesuai dengan permasalahan. Subjek bertipe koleris memenuhi indikator tersebut di semua soal. Dapat disimpulkan subjek bertipe kepribadian Koleris mampu memahami permasalahan.
- b. *Devising a Plan* atau merencanakan penyelesaian – mencari dasar keputusan
Berdasarkan uraian indikator yang digunakan kedua yaitu siswa dapat

1
Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Program Linear Berbasis Polya Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Hippocrates Galenus Indah Khoirun Nisa, Bambang Agus Sulistyono, Samijo

menemukan dan menuliskan cara pemecahan masalah setelah mengidentifikasi informasi-informasi yang didapat, seperti menjadikan ke model matematika, membuat sketsa garis yang diketahui, eliminasi, substitusi, dsb. Subjek bertipe koleris tidak menuliskan rencana yang disusun tetapi langsung mengerjakan ke langkah selanjutnya.

- 5**
c. *Carrying out the plan* atau menyelesaikan masalah sesuai rencana – klarifikasi lanjutan

Berdasarkan uraian indikator yang digunakan ketiga yaitu siswa dapat menuliskan/melaksanakan rencana yang sudah disusun sebelumnya dengan urut dan lengkap. Subjek bertipe koleris menuliskan pekerjaan tidak lengkap dan jawabannya kurang tepat, dikarenakan subjek bertipe koleris tidak melaksanakan langkah-langkah yang ada, sehingga indikator yang terpenuhi hanya pada salah satu soal. Menurut ikhtisar kekuatan Koleris yaitu “mencari pemecahan praktis” subjek bertipe koleris menyelesaikan langkah inti dari penyelesaian soal dengan singkat dan tidak mengikuti langkah yang telah diajarkan oleh guru.

- d. *Looking Back* atau melihat kembali - Menuliskan kesimpulan dan Meninjau kembali

2
Berdasarkan uraian indikator yang digunakan keempat yaitu siswa dapat menuliskan jawaban yang telah diperoleh dengan melaksanakan rencana yang telah disusun dan meninjau kembali jawaban yang telah diperoleh, membuktikan bahwa penyelesaian sudah benar-benar tepat. Subjek bertipe koleris tidak menuliskan kesimpulan ataupun meninjau jawaban kembali pada semua soal.

3.3 Proses Berpikir Kritis Siswa Bertipe Kepribadian Pleghmatis

Tipe kepribadian pleghmatis menurut Buku *Personallity Plus* karangan Florence Littaeur memiliki ikhtisar kekuatan Pleghmatis Damai di Pekerjaan beberapanya yaitu “cakap dan mantap” ; “menemukan cara yang mudah”. Dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek BP yang melakukan klarifikasi lanjutan atau melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan runtut dan jelas, sehingga memenuhi indikator berpikir kritis berbasis Polya.

- a. *Understanding the Problem* atau Memahami Masalah – Klarifikasi Dasar
Berdasarkan uraian indikator yang digunakan adalah siswa merumuskan pertanyaan, seperti menuliskan yang diketahui, ditanyakan dan unsur tersurat maupun tersirat yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal dan siswa dapat mengidentifikasi informasi yang didapatkan berdasarkan fakta yang ada secara utuh dan sesuai dengan permasalahan. Subjek bertipe pleghmatis memenuhi indikator tersebut di semua soal. Dapat disimpulkan subjek bertipe kepribadian Pleghmatis mampu memahami permasalahan.
- b. *Devising a Plan* atau merencanakan penyelesaian – mencari dasar keputusan

Berdasarkan uraian indikator yang digunakan kedua yaitu siswa dapat menemukan dan menuliskan cara pemecahan masalah setelah mengidentifikasi informasi-informasi yang didapat, seperti menjadikan ke model matematika, membuat sketsa garis yang diketahui, eliminasi, substitusi, dsb. Subjek bertipe pleghmatis tidak menuliskan rencana yang disusun tetapi langsung mengerjakan ke langkah selanjutnya.

- 5
c. *Carrying out the plan* atau menyelesaikan masalah sesuai rencana – klarifikasi lanjutan

Berdasarkan uraian indikator yang digunakan ketiga yaitu siswa dapat menuliskan/melaksanakan rencana yang sudah disusun sebelumnya dengan urut dan lengkap. Subjek bertipe pleghmatis menuliskan penyelesaian soal dengan urut dan lengkap, sehingga indikator terpenuhi. Menurut ikhtisar kekuatan Pleghmatis yaitu “cakap dan mantap” ; “menemukan cara yang mudah” subjek bertipe pleghmatis menyelesaikan langkah inti dari penyelesaian soal dengan baik.

- d. *Looking Back* atau melihat kembali - Menuliskan kesimpulan dan Meninjau kembali 2

Berdasarkan uraian indikator yang digunakan keempat yaitu siswa dapat menuliskan jawaban yang telah diperoleh dengan melaksanakan rencana yang telah disusun dan meninjau kembali jawaban yang telah diperoleh, membuktikan bahwa penyelesaian sudah benar-benar tepat. Subjek bertipe pleghmatis sudah menuliskan kesimpulan dari soal yang diberikan sehingga memenuhi indikator yang digunakan.

3.4 Proses Berpikir Kritis Siswa Bertipe Kepribadian Sanguinis

Tipe kepribadian sanguinis menurut Buku *Personallity Plus* karangan *Florence Littaeur* memiliki ikhtisar kekuatan Sanguinis Populer di Pekerjaan salah satunya yaitu “punya energi dan antusiasme” ; “mulai dengan cara cermelang”. Dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek BD dalam melakukan pemecahan masalah dengan runtut dan jelas, sehingga memenuhi indikator berpikir kritis berbasis Polya.

- a. *Understanding the Problem* atau Memahami Masalah – Klarifikasi Dasar

Berdasarkan uraian indikator yang digunakan adalah siswa merumuskan pertanyaan, seperti menuliskan yang diketahui, ditanyakan dan unsur tersurat maupun tersirat yang diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal dan siswa dapat mengidentifikasi informasi yang didapatkan berdasarkan fakta yang ada secara utuh dan sesuai dengan permasalahan. Subjek bertipe sanguinis memenuhi indikator tersebut di semua soal. Dapat disimpulkan subjek bertipe kepribadian Sanguinis mampu memahami permasalahan.

- b. *Devising a Plan* atau merencanakan penyelesaian – mencari dasar keputusan

Berdasarkan uraian indikator yang digunakan kedua yaitu siswa dapat

1
Proses Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Program Linear Berbasis Polya Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Hippocrates Galenus Indah Khoirun Nisa, Bambang Agus Sulistyono, Samijo

menemukan dan menuliskan cara pemecahan masalah setelah mengidentifikasi informasi-informasi yang didapat, seperti menjadikan ke model matematika, membuat sketsa garis yang diketahui, eliminasi, substitusi, dsb. Subjek bertipe sanguinis tidak menuliskan rencana yang disusun tetapi langsung mengerjakan ke langkah selanjutnya.

5
c. *Carrying out the plan* atau menyelesaikan masalah sesuai rencana – klarifikasi lanjutan

Berdasarkan uraian indikator yang digunakan ketiga yaitu siswa dapat menuliskan/melaksanakan rencana yang sudah disusun sebelumnya dengan urut dan lengkap. Subjek bertipe sanguinis menuliskan penyelesaian soal dengan urut dan lengkap, sehingga indikator terpenuhi. Menurut ikhtisar kekuatan Sanguinis Populer di Pekerjaan salah satunya yaitu “punya energi dan antusiasme” ; “mulai dengan cara cermelang” subjek bertipe sanguinis menyelesaikan langkah inti dari penyelesaian soal dengan baik.

d. *Looking Back* atau melihat kembali - Menuliskan kesimpulan dan Meninjau kembali **2**

Berdasarkan uraian indikator yang digunakan keempat yaitu siswa dapat menuliskan jawaban yang telah diperoleh dengan melaksanakan rencana yang telah disusun dan meninjau kembali jawaban yang telah diperoleh, membuktikan bahwa penyelesaian sudah benar-benar tepat. Subjek bertipe sanguinis sudah menuliskan kesimpulan dari soal yang diberikan sehingga memenuhi indikator yang digunakan.

19
4 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil analisis penelitian yang telah diuraikan peneliti diatas, proses berpikir kritis siswa dapat ditinjau dari tipe kepribadian masing-masing siswa. Guru dapat menyesuaikan pelajaran yang akan diberikan menggunakan metode – metode yang tepat agar dapat diterima dengan baik oleh peserta didik yang memiliki tipe kepribadian yang berbeda – beda. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa proses berpikir kritis siswa kelas XI MIPA 5 SMA Negeri 6 Kediri dalam memecahkan masalah matematika materi program linear berbasis Polya pada masing- masing tipe kepribadian yaitu Koleris, Melankolis, Pleg hmatiss, dan Sanguinis sebagai berikut :

1. Tipe kepribadian melankolis menurut Buku *Personallity Plus* karangan Florence Littaeur memiliki ikhtisar kekuatan Melankolis Sempurna di Pekerjaan salah satunya yaitu “perlu menyelesaikan apa yang dimulai”. Dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek bertipe melankolis melakukan klarifikasi lanjutan atau melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan runtut dan jelas, memenuhi indikator berpikir kritis berbasis Polya.
2. Tipe kepribadian koleris menurut Buku *Personallity Plus* karangan Florence Littaeur memiliki ikhtisar kekuatan Koleris Kuat di Pekerjaan salah satunya

- yaitu “mencari pemecahan praktis”. Dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek bertipe koleris melakukan pekerjaan pemecahan masalah pada soal yang langsung mencari jawaban akhir tanpa melakukan langkah yang sesuai, sehingga belum cukup memenuhi indikator berpikir kritis berbasis Polya.
3. Tipe kepribadian Pleghmatis menurut Buku *Personallity Plus* karangan Florence Littaeur memiliki ikhtisar kekuatan Pleghmatis Damai di Pekerjaan diantaranya yaitu “cakap dan mantap” ; “menemukan cara yang mudah”. Dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek bertipe pleghmatis yang melakukan klarifikasi lanjutan atau melaksanakan rencana pemecahan masalah dengan runtut dan jelas, sehingga memenuhi indikator berpikir kritis berbasis Polya.
 4. Tipe kepribadian Sanguinis menurut Buku *Personallity Plus* karangan Florence Littaeur memiliki ikhtisar kekuatan Sanguinis Populer di Pekerjaan salah satunya yaitu “punya energi dan antusiasme” ; “mulai dengan cara cermelang”. Dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek bertipe sanguinis dalam melakukan pemecahan masalah dengan runtut dan jelas, sehingga memenuhi indikator berpikir kritis berbasis Polya.

Daftar Pustaka

- [1] Florence Littaeur, *Personality Plus (Kepribadian Plus)*. (2011 KARISMA Publishing Group (Bahasa Indonesia))
- [2] Lusya Desi Purnamasari, *Analisis Proses Berpikir Dalam Pemecahan Masalah Matematika Polya Berdasarkan Tipe Kepribadian Pada Sub Materi Himpunan Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Berbah Tahun Ajaran 2018/2019*; (Skripsi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta) <https://repository.usd.ac.id/34834/>
- [3] Rina Agustina. *Proses Berpikir Siswa Dalam Penyelesaian Masalah Aplikasi Turunan Fungsi Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Tipologi Hippocretes Galenus* (Penelitian pada siswa kelas XII SMA Negeri 1 Surakarta Semester Gasal Tahun Ajaran 2012/2013) <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/30105/>
- [4] Risma Astutuani, Isnarto, Isti Hidayah. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya*; (Seminar Nasional Pascasarjana 2019) <https://proceeding.unnes.ac.id>
- [5] Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung : ALFABETA, <https://scholar.google.co.id/>)
- [6] Trizulfianto,dkk., *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Program Linier Berdasarkan Gaya Belajar*, (UNION: Jurnal Pendidikan Matematika Vol.5 No.2, Juli 2017), hal 199 https://www.researchgate.net/publication/328364434_
- [7] Uni Wahyuni Arief1. *Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pokok Bahasan Program Linear Dalam Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Mi di Kalukuang Kec. Tallo Kota Makassar Sulawesi Selatan*, <http://repositori.uin-lauid.ac.id/10097/>

Artikel- Nisa1

ORIGINALITY REPORT

26%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

7%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.iain-samarinda.ac.id Internet Source	5%
2	digilib.uns.ac.id Internet Source	5%
3	fr.scribd.com Internet Source	3%
4	ojs.semdikjar.fkip.unpkediri.ac.id Internet Source	2%
5	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%
6	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%
7	mnasichinalmuiz.blogspot.com Internet Source	1%
8	123dok.com Internet Source	1%
9	iaoe.sara-ghiaie.it Internet Source	1%

10	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	1 %
11	core.ac.uk Internet Source	1 %
12	www.uniflor.ac.id Internet Source	<1 %
13	id.scribd.com Internet Source	<1 %
14	repository.uncp.ac.id Internet Source	<1 %
15	www.scribd.com Internet Source	<1 %
16	zombiedoc.com Internet Source	<1 %
17	Julieta Martins, Selestina Nahak, Stanislaus Amsikan. "PROFIL KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMECAHAN MASALAH MATERI PROGRAM LINEAR BERDASARKAN TEORI POLYA PADA SISWA KELAS XI IPA DI SMA NEGERI 1 KEFAMENANU", MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika, 2020 Publication	<1 %
18	repository.unpkediri.ac.id Internet Source	<1 %
19	repository.usd.ac.id	

Internet Source

<1 %

20

Dhea Madanti Nilamsari, Harina Fitriyani. "Student's Thinking Process in Geometry Problem Solving Reviewed from Personality Types Hippocrates-Galenus", *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2021

Publication

<1 %

21

Ratumas Feby Purniance, Kamid Kamid, Jefri Marzal. "Analisis Proses Berpikir Kritis Siswa SMK Tipe Koleris dalam Memecahkan Masalah Matematika", *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2018

Publication

<1 %

22

docplayer.com.br

Internet Source

<1 %

23

docplayer.info

Internet Source

<1 %

24

eprints.uns.ac.id

Internet Source

<1 %

25

msceis.conference.upi.edu

Internet Source

<1 %

26

eprints.ums.ac.id

Internet Source

<1 %

repository.upstegal.ac.id

27

Internet Source

<1 %

28

ejournal.stitpn.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On