

**REPRESENTASI MATEMATIK SISWA MENGGUNAKAN
MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING
BERMEDIA GAMELAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Pada Jurusan Pendidikan Matematika FIKS UN PGRI KEDIRI



OLEH :

Elgie Firdyan Eka Zhoga

(16.1.01.05.0009)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2020

Skripsi oleh:

Elgie Firdyan Eka Zhoga

(16.1.01.05.0009)

Judul:

**REPRESENTASI MATEMATIK SISWA MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERMEDIA GAME**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi

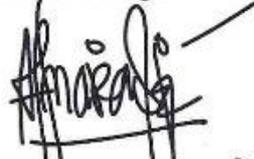
Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Kesehatan dan Ilmu Sains

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal: 23 Juli 2020

Pembimbing I



Dr. Feny Rita Fiantika, M.Pd

NIDN 0710057801

Pembimbing II



Jatmiko, M.Pd.

NIDN. 0718068701

Skripsi oleh:

Elgie Firdyan Eka Zhoga

(16.1.01.05.0009)

Judul:

**REPRESENTASI MATEMATIK SISWA MENGGUNAKAN MODEL
PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERMEDIA GAMELAN**

Telah dipertahankan didepan 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 : Dr. Aprilia Dwi Handayani, S.Pd, M.Si
3. Penguji II : Jatmiko, M.Pd.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains



Dr. Sullatono, M.Si.

NIDN.000707680

PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini saya,

Nama : Elgie Firdyan Eka Zhoga
JenisKelamin : Laki-laki
Tempat/tgl. lahir : Nganjuk, 12 Juli 1997
NPM : 16.1.01.05.0009
Fak/Jur./Prodi . : Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains / SI 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,

Yang Menyatakan



Elgie Firdyan Eka Zhoga

NPM: 16.1.01.05.0009

MOTTO

"Sembunyikan kebaikanmu seperti engkau menyembunyikan aibmu"
"Hitam tak selalu kotor dan putih tak selalu bersih"
Ilmu tanpa akhlak akan sia-sia

PERSEMBAHAN

Setiap pagi saya berterima kasih kepada Tuhan karena telah memberikan kehidupan untuk saya.

Ibu dan Bapak yang telah melalui banyak perjuangan dan rasa sakit. Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan yang diberikan. Pencapaian ini adalah persembahan istimewa saya untuk bapak dan ibu.

Izinkan aku mengantarkan ucapan terima kasih, untukmu guruku serta dosenku yang telah bersedia mengantarkanku mengantungi gelar sarjana ini dan mendidikku dengan penuh kesabaranmu.

Meskipun kamu telah melakukan banyak hal luar biasa bagi saya, saya ingin mengucapkan terima kasih atas kehadiranmu dalam hidupku. Dan skripsi ini adalah persembahan saya untukmu.

Seorang teman dengan hati emas sulit ditemukan. Kebaikanmu benar-benar tiada bandingnya. Kamu menjadi salah satu orang yang layak kupersembahkan bentuk perjuanganku ini.

Skripsi ini adalah persembahan saya untuk kalian semua.

ABSTRAK

Elgie Firdyan Eka Zhoga : REPRESENTASI MATEMATIK SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERMEDIA GAMELAN, Pendidikan Matematika, FIKS UN PGRI Kediri, 2020

Kata Kunci : *Representasi, Discovery Learning dan Media Gamelan*

Pendidikan memiliki peranan penting dalam mempersiapkan kebutuhan dimasa yang akan datang guna untuk meningkatkan kemampuan yang dimiliki siswa. Dalam dunia pendidikan kemampuan representasi matematik merupakan syarat yang harus dimiliki oleh siswa, karena representasi matematik sangat diperlukan dalam pemahaman konsep maupun penyelesaian masalah matematika. Pembelajaran disekolah guru bisa menggunakan salah satu model pembelajaran discovery learning untuk mengetahui kompetensi representasi matematik yang dimiliki siswanya dan juga agar para siswa mampu aktif dan kreatif. Dalam pembelajaran discovery learning bisa saja mengkolaborasikan dengan kebudayaan yang ada dilingkungan sekitar melalui media yaitu gamelan.

Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan masing-masing kemampuan representasi matematik siswa dengan kemampuan tinggi, kemampuan representasi matematik siswa dengan kemampuan sedang maupun kemampuan representasi matematik siswa dengan kemampuan rendah. Subyek pada penelitian ini yaitu 3 siswa dengan masing-masing kemampuan representasi matematik tinggi, sedang maupun rendah yang diambil dari 4 sekolah dasar yang berbeda dari hasil tes tulis mereka. Kemudian dari 12 siswa yang diambil dari 4 sekolah yang berbeda diseleksi lagi sesuai nilai hasil tes tulis, serta dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dimana mendeskripsikan peristiwa serta peneliti berperan aktif untuk mendapatkan data yang diinginkan.

Hasil yang diperoleh bahwasannya siswa yang berkemampuan representasi matematik tinggi mampu untuk memenuhi disetiap indikator representasi matematik yang sudah diberikan melalui permasalahan. Untuk siswa yang berkemampuan representasi matematik sedang masih ada sedikit indikator yang belum mampu untuk melengkapi yang ada dipermasalahan. Sedangkan pada siswa yang berkemampuan representasi matematik rendah masih banyak indikator yang belum mampu dilengkapi disetiap indikatornya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji syukur kami haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

Skripsi dengan judul “REPRESENTASI MATEMATIK SISWA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERMEDIA GAMELAN” ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan, pada Program Studi Matematika FKIS UN PGRI KEDIRI.

Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih 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 Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri,
4. Dr. Feny Rita Fiantika, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan arahan sehingga terselesaikan skripsi ini.
5. Jatmiko, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan arahan sehingga terselesaikan skripsi ini.
6. Kepala SD Negeri Sonoageng 1 yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian online.

7. Kepala SD Negeri Sonoageng 2 yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian online.
8. Kepala SD Negeri Sonoageng 3 yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian online.
9. Kepala SD Negeri Sonoageng 6 yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian online.
10. Siswa siswi kelas 4 SD Negeri Sonoageng 1, 2, 3, dan 6 yang telah bersedia menjadi subyek dalam penelitian.
11. Keluarga tercinta ibu Titik Winarti dan bapak Edy Purnomo serta nenek dan Alm kakek saya yang sudah mendidik saya sampai menjadi sekarang ini serta adik saya Ristin Dwi Putri semoga menjadi wanita yang hebat. Orang tercinta Nia Isti Isabela yang mau menerima saya dalam hidupnya.
12. Geng Clurit Matematika yang selalu menjadi teman andalan disetiap bidang serta mau mendengarkan keluh kesah saya.
13. Rekan-rekan mahasiswa Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri tahun 2016 serta,
14. Semua pihak yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu.

Semoga penyusunan proposal ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini masih banyak memiliki kekurangan. Oleh karena itu, mohon kritik dan saran demi kebaikan laporan ini.

Kediri,



Penulis

DAFTAR ISI

Skripsi oleh:	i
PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Ruang Lingkup	7
C. Pertanyaan Penelitian	7
D. Tujuan Penelitian	8
E. Kegunaan Penelitian	8
BAB II.....	10
LANDASAN TEORI.....	10
A. Representasi	10
B. Pembelajaran Discovery Learning	16
C. Gamelan	18
D. Bangun Datar	19
E. Hubungan antara model pembelajaran Discovery Learning dengan alat musik Gamelan.	20
1. Teoritis.....	20
2. Empiris	21
F. Kerangka Berfikir	22
BAB III.....	23
METODE PENELITIAN	23
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	23
1. Pendekatan Penelitian.....	23
2. Jenis Penelitian	23
B. Kehadiran Peneliti	24
C. Tahapan Penelitian	24

1.	Perencanaan Penelitian.....	24
2.	Pelaksanaan Penelitian	25
3.	Penulisan Laporan Penelitian	26
D.	Tempat dan Waktu Penelitian	26
1.	Tempat Penelitian.....	26
2.	Waktu Penelitian	26
E.	Sumber Data	27
1.	Subjek Penelitian	27
2.	Instrumen Penelitian	31
F.	Prosedur Pengumpulan Data	31
1.	Instrumen Tes	31
2.	Instrumen Non Tes	32
G.	Teknik Analisis Data	34
1.	Data Reduksi (Reduksi Data)	35
2.	Data Display (penyajian Data)	35
H.	Pengecekan Keabsahan Temuan	37
1.	Uji Kredibilitas	37
2.	Uji Depandibilitas	38
3.	Uji Konfirmabilitas	38
4.	Uji Transferabilitas	39
BAB IV	40
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A.	Deskripsi Lokasi Penelitian	40
B.	Deskripsi Data Hasil Penelitian	41
1.	Tahapan sebelum penelitian.....	41
2.	Tahapan Pelaksanaan	42
3.	Tahapan Analisis Data	45
C.	Interprestasi dan Pembahasan	147
1.	Interprestasi Peneliti Terhadap Teori	147
2.	Interprestasi Peneliti Terhadap Subyek Penelitian	147
BAB V	155
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	155
A.	Simpulan	155
B.	Implikasi	157

C. Saran	158
DAFTAR PUSTAKA	159

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Representasi Matematik.....	14
Tabel 2.2 Rumus Keliling dan Luas Bangun Datar.....	20
Tabel 3.1 Kriteria Batas Kelompok.....	29
Tabel 3.2 Batas Kelompok Subjek Penelitian.....	30
Tabel 3.3 Kriteria Validitas.....	35
Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas.....	35
Tabel 4.1 Kode Subyek Penelitian.....	47
Tabel 4.2 Indikator Representasi.....	48
Tabel 4.3 Hasil Tes Tulis subyek AN.....	49
Tabel 4.4 Hasil Wawancara Indikator Pertama sub pertama.....	50
Tabel 4.5 Hasil Tes Tulis Subyek AN tahap pertama.....	52
Tabel 4.6 Hasil Wawancara Subyek AN tahap pertama.....	53
Tabel 4.7 Hasil Tes Tulis Subyek AN.....	54
Tabel 4.8 Hasil Wawancara Subyek AN.....	55
Tabel 4.9 Hasil Tes Subyek AN.....	57
Tabel 4.10 Hasil Wawancara Subyek AN.....	58
Tabel 4.11 Hasil Analisa Subyek AN.....	60
Tabel 4.12 Hasil Tes Tulis subyek AN.....	64
Tabel 4.13 Hasil Wawancara Subyek AN.....	65
Tabel 4.14 Hasil Tes Tulis Subyek AN tahap pertama.....	66
Tabel 4.15 Hasil Wawancara Subyek AN.....	67

Tabel 4.16 Hasil Tes Tulis Subyek AN.....	68
Tabel 4.17 Hasil Wawancara Subyek AN.....	69
Tabel 4.18 Hasil Tes Subyek AN.....	70
Tabel 4.19 Hasil Wawancara Subyek AN.....	71
Tabel 4.20 Hasil Analisa Subyek AN.....	73
Tabel 4.21 Triangulasi Waktu subyek AN.....	79
Tabel 4.22 Hasil Tes Tulis subyek IC.....	82
Tabel 4.23 Hasil Wawancara subyek IC.....	83
Tabel 4.24 Hasil Tes Tulis Subyek IC tahap pertama.....	84
Tabel 4.25 Hasil Wawancara subyek IC.....	85
Tabel 4.26 Hasil Tes Tulis Subyek IC.....	86
Tabel 4.27 Hasil Wawancara subyek IC.....	87
Tabel 4.28 Hasil Tes Subyek IC.....	88
Tabel 4.29 Hasil Wawancara subyek IC.....	89
Tabel 4.30 Hasil Analisa Subyek IC.....	91
Tabel 4.31 Hasil Tes Tulis subyek IC.....	95
Tabel 4.32 Hasil Wawancara subyek IC.....	96
Tabel 4.33 Hasil Tes Tulis Subyek IC tahap kedua.....	97
Tabel 4.34 Hasil Wawancara subyek IC.....	98
Tabel 4.35 Hasil Tes Tulis Subyek IC.....	99
Tabel 4.36 Hasil Wawancara subyek IC.....	100
Tabel 4.37 Hasil Tes Subyek IC.....	101

Tabel 4.38 Hasil Wawancara subyek IC.....	101
Tabel 4.39 Hasil Analisa Subyek IC.....	103
Tabel 4.40 Triangulasi Waktu Subyek IC.....	110
Tabel 4.41 Hasil Tes Tulis Subyek DM.....	114
Tabel 4.42 Hasil Wawancara Subyek DM.....	115
Tabel 4.43 Hasil Tes Tulis Subyek DM.....	116
Tabel 4.44 Hasil Wawancara Subyek DM.....	116
Tabel 4.45 Hasil Tes Tulis Subyek DM.....	117
Tabel 4.46 Hasil Wawancara Subyek DM.....	118
Tabel 4.47 Hasil Tes Subyek DM.....	119
Tabel 4.48 Hasil Wawancara Subyek DM.....	120
Tabel 4.49 Hasil Analisa Subyek DM.....	122
Tabel 4.50 Hasil Tes Tulis subyek DM.....	125
Tabel 4.51 Hasil Wawancara Subyek DM.....	125
Tabel 4.52 Hasil Tes Tulis Subyek DM.....	126
Tabel 4.53 Hasil Wawancara Subyek DM.....	127
Tabel 4.54 Hasil Tes Tulis Subyek DM.....	128
Tabel 4.55 Hasil Wawancara Subyek DM.....	128
Tabel 4.56 Hasil Tes Subyek DM.....	129
Tabel 4.57 Hasil Wawancara Subyek DM.....	130
Tabel 4.58 Hasil Analisa Subyek DM.....	132
Tabel 4.59 Triangulasi Waktu Subyek DM.....	138

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir.....	23
Gambar 3.1 Penentuan kevalidan instrument (Tes Soal Uraian)	26
Gambar 4.1 Langkah Mencari Subyek.....	45
Gambar 4.2 Hasil Tes Tulis Subyek AN.....	49
Gambar 4.3 Hasil Tes Tulis Subyek AN.....	52
Gambar 4.4 Hasil Tes Tulis Subyek AN.....	54
Gambar 4.5 Hasil Tes Tulis Subyek AN.....	57
Gambar 4.6 Hasil Tes Tulis Subyek AN.....	64
Gambar 4.7 Hasil Tes Tulis Subyek AN.....	66
Gambar 4.8 Hasil Tes Tulis Subyek AN.....	68
Gambar 4.9 Hasil Tes Tulis Subyek AN.....	70
Gambar 4.10 Hasil Tes Tulis Subyek IC.....	82
Gambar 4.11 Hasil Tes Tulis Subyek IC.....	84
Gambar 4.12 Hasil Tes Tulis Subyek IC.....	86
Gambar 4.13 Hasil Tes Tulis Subyek IC.....	88
Gambar 4.14 Hasil Tes Tulis Subyek IC.....	99
Gambar 4.15 Hasil Tes Tulis Subyek DM.....	117
Gambar 4.16 Hasil Tes Tulis Subyek DM.....	128
Gambar Lampiran “Hasil dari subyek”	283
Gambar Lampiran “Dokumentasi”	293

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Etnomatematika.....	158
Lampiran 2 Silabus.....	171
Lampiran 3 Materi Bangun Datar.....	178
Lampiran 4 Media Pembelajaran.....	188
Lampiran 5 RPP Keliling Bangun Datar.....	196
Lampiran 6 LKS Keliling Bangun Datar.....	208
Lampiran 7 RPP Luas Bangun Datar.....	220
Lampiran 8 LKS Luas Bangun Datar.....	232
Lampiran 9 Hasil Valid dan Reliabel.....	242
Lampiran 10 Hasil Tes Tulis	245

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Demikianlah pengertian pendidikan menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Pengertian pendidikan di atas bermakna bahwa proses pendidikan di sekolah yang dilakukan antara guru dan siswa, dimana proses dan hasil belajar selaras untuk membentuk siswa yang berkembang. Seiring dengan berkembangnya potensi siswa secara terus menerus pendidikan juga akan menjadi lebih berkualitas, tetapi dari segi kualitas tidak hanya dipandang dari nilai yang memuaskan saja, melainkan juga dilihat berdasarkan proses kognitif dalam memahami sebuah konsep.

Pelaksanaan pendidikan yang ada disekolah dimana mata pelajaran matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari disemua jenjang, baik Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, ataupun Sekolah Menengah Atas. Matematika perlu diberikan kepada semua siswa sejak Sekolah Dasar untuk membekali siswa dalam memecahkan masalah di

kehidupan sehari-hari dan sehingga siswa dapat berpikir logis, kritis, serta bersikap kreatif. Dimana matematika merupakan ilmu yang dibutuhkan diberbagai bidang, baik bidang matematika itu sendiri maupun bidang-bidang yang lain.

Pelaksanaan pembelajaran matematika harus memperhatikan tujuan-tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri. Depdiknas menetapkan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah;
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika;
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh;
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah;
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan oleh pemerintah, bahwasannya perlu dibutuhkan kemampuan representasi dimana bias dilihat

pada tujuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik, di dalam menyelesaikan masalah matematik diperlukan kemampuan untuk membuat model matematika, menyajikan suatu ide matematika dengan simbol, tabel, gambar untuk memperjelas suatu masalah agar diperoleh suatu solusi yang merupakan indikator dari representasi. Representasi sendiri adalah bentuk pandangan dari sebuah pemikiran siswa terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut..

Kemampuan representasi matematik merupakan kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Tetapi kenyataannya siswa masih kebingungan dalam menyelesaikan tes yang diberikan oleh guru, siswa sendirimasih mengalami kesulitan membuat solusi dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, apabila dihadapkan pada permasalahan yang berbeda dari contoh yang diberikan guru. Siswa hanya berfokus pada langkah-langkah yang diberikan guru saja. Dikarenakan siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan mengerjakan latihan mengikuti pola yang diberikan guru tetapi bukan memahami konsepnya .

Rendahnya kemampuan representasi matematik siswa juga dipengaruhi oleh pembelajaran yang ada di sekolah. Hal ini termuat dalam berita Okenews yang terbit pada tanggal 12 November 2018 yang memuat berita Indonesia Darurat Matematika, pada bagian isi berita tersebut mengungkapkan bahwa matematika yang ada di Indonesia mengalami penurunan yang disampaikan oleh Kemendikbud dan juga seorang praktisi pendidikan Indra Charismiadi bahwa hasil penelitian menunjukkan pertanyaan $\frac{1}{3} - \frac{1}{6}$ siswa anak usia 8 tahun

yang mampu menjawab hanya 2,9%, anak usia 18 tahun hanya 8,9%, dan yang berusia 28 tahun yang bisa menjawab pertanyaan itu hanya 6,8%. Guru secara langsung memberikan penjelasan materi dan konsep-konsep serta contoh-contoh yang berkaitan dengan pembelajaran. Sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Dalam proses pembelajaran seorang guru bisa saja memvariasi cara menyampaikan materi kepada siswanya. Guru bisa juga mengkaitkan teknologi ataupun hal yang ada disekitar supaya bisa digunakan dalam proses pembelajaran. Di Indonesia maupun disekitar lingkungan kita kebudayaan-kebudayaan peninggalan nenek moyang masih tetap ada, hal ini bisa dijadikan solusi dalam proses pembelajaran yang ada di kelas supaya siswa bisa terlihat aktif dalam proses pembelajaran serta mengenalkan tentang budaya kepada siswa itu sendiri.

Di Sekolah Dasar matematika juga bisa dikaitkan dengan budaya yang ada di sekitar, salah satu budaya Indonesia khususnya pulau Jawa dan sudah dikenal dikalangan siswa Sekolah Dasar yaitu Gamelan. Dengan alasan peneliti memilih gamelan untuk dijadikan media yaitu untuk memperkenalkan dan melestarikan kebudayaan yang ada dilingkungan sekitar dan bentuk fisiknya pun bisa dilihat langsung menjadikan gamelan cepat dimengerti bentuk maupun yang lainnya oleh siswa. Menurut penelitian dari (Iswantoro, 2017) menarik kesimpulan Gamelan adalah kesenian musik tradisional asli dari Indonesia yang sudah terkenal baik di dalam maupun di luar negeri dan Gamelan merupakan alat musik yang dimainkan secara terirama dengan ketukan yang berbeda-beda. Musik yang tercipta pada Gamelan berasal dari paduan bunyi gong, kenong dan

alat musik Jawa lainnya yang terdiri dari: Kendang, Bonang, Bonang Penerus, Demung, Saron, Peking, Slenthem, Gender, Gambang, Rebab, Siter, dan Suling. Dengan alat musik gamelan ini bisa dikaitkan dengan matematika melalui bentuk-bentuk dari gamelan tersebut atau unsur lain dari gamelan tersebut. Proses pembelajaran dengan menggunakan gamelan bisa digunakan untuk mempertahankan kesenian di era globalisasi dan untuk memperkenalkan kepada mereka terhadap gamelan.

Berdasarkan uraian yang sudah dikemukakan, peneliti tertarik mendeskripsikan bagaimana representasi matematik siswa Sekolah Dasar kelas IV yang ada di Desa Sonoageng, Prambon, Nganjuk yakni dengan alasan 4 sekolah yang akan diteliti ini belum pernah sama sekali dijadikan sebagai bahan penelitian dan tentunya peneliti ingin mengetahui representasi matematik siswa saat menghadapi suatu permasalahan khususnya pada mata pelajaran matematika. Sehingga nantinya peneliti akan mengetahui proses yang dialami oleh para siswa yang notabeneanya yaitu dilingkungan si peneliti. Dan pada Sekolah Dasar banyak materi-materi yang bisa dikaitkan dengan media yang ada disekitar kita. Kali ini peneliti memilih materi bangun datar yang ada dikelas IV Sekolah Dasar yaitu dengan alasan dilingkungan sekitar siswa banyak diketahui contoh-contoh benda yang berbentuk seperti bangun datar hal ini nantinya siswa bisa berfikir kreatif dengan mengaitkan benda-benda yang ada disekitarnya bisa benda-benda yang ada dirumah ataupun alat-alat musik tradisonal lainnya. Hal ini peneliti memilih Sekolah Dasar untuk dijadikan penelitian dikarenakan Sekolah Dasar dari segi pembelajaran yang masih

mendasar siswa nantinya siswa akan lebih paham sebelum menginjak ke jenjang yang lebih tinggi dan pada Sekolah Dasar dibandingkan dengan SMP dan SMA banyak menggunakan media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan mengambil unsur budaya untuk dijadikan sebagai media pembelajaran yang nantinya membuat siswa lebih bisa berfikir kreatif dan pastinya siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Lingkup Sekolah Dasar yaitu terdiri atas kelas 1 sampai 6 pun dalam pembelajaran matematika bisa dikaitkan dengan media-media yang ada dilingkungan sekitar. Tetapi kali ini peneliti memilih bahan yang akan digunakan sebagai penelitian yaitu kelas IV dengan alasan pertama study observasi pada kelas IV Sekolah Dasar dengan masing-masing sekolah yang berbeda-beda dan mengenalkan sekaligus memberikan pengetahuan kepada para siswa bahwa matematika juga bisa dikaitkan dengan kebudayaan. Peneliti juga bermaksud ingin mengenalkan sejak dini kebudayaan yang di Indonesia yang dikaitkan dengan pembelajaran yang ada dikelas yang nantinya kedepannya bisa digunakan sebagai media pembelajaran yang belum digunakan saat ini serta menggunakan model pembelajaran discovery learning mempunyai alasan agar siswa tidak tertekan dalam proses pembelajaran yang berlangsung serta juga terlihat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan juga meningkatkan ketrampilan yang dimiliki siswa tersebut. Dalam proses pembelajaran nantinya mengaitkan materi yang ada pada kelas IV dengan unsur kebudayaan yaitu dengan media Gamelan Jawa. Oleh karena itu diambil judul

“ Representasi Matematik Siswa Menggunakan Model Discovery Learning Bermedia Gamelan”.

B. Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, maka ruang lingkup masalah ini adalah :

1. Subyek dalam penelitian ini ada 4 sampel Sekolah Dasar yaitu siswa kelas IV Sekolah Dasar SDN Sonoageng 1,2,3 dan 6 dengan alasan tujuan penelitian disini yaitu salah satunya ingin mengenalkan budaya yang ada dilingkungan sekitar yaitu gamelan dan juga ingin mengetahui representasi matematik siswa yang ada dilingkup lingkungan peneliti.
2. Materi Bangun Datar dengan menggunakan media Gamelan yang digambar sketsa.
3. Lokasi penelitian akan dilaksanakan di 4 Sekolah Dasar yaitu SDN SONOAGENG 1, 2, 3 dan 6 dengan alamat Ds./Kel Sono Ageng, Kec. Prambon, Kab. Nganjuk
4. Representasi matematik siswa dengan menggunakan model pembelajaran discovery learning bermediakan gamelan pada materi bangun datar.

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah beserta ruang lingkup yang sudah diuraikan sebelumnya, pertanyaan dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimanakah deskripsi representasi matematik siswa Sekolah Dasar kelas IV berkemampuan tinggi dengan model pembelajaran Discovery Learning bermedia Gamelan?.
2. Bagaimanakah deskripsi representasi matematik siswa Sekolah Dasar kelas IV berkemampuan sedang dengan model pembelajaran Discovery Learning bermedia Gamelan?.
3. Bagaimanakah deskripsi representasi matematik siswa Sekolah Dasar kelas IV berkemampuan rendah dengan model pembelajaran Discovery Learning bermedia Gamelan?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Mendeskripsikan representasi matematik siswa Sekolah Dasar kelas IV berkemampuan tinggi dengan model pembelajaran Discovery Learning bermedia Gamelan.
2. Mendeskripsikan representasi matematik siswa Sekolah Dasar kelas IV berkemampuan sedang dengan model pembelajaran Discovery Learning bermedia Gamelan.
3. Mendeskripsikan representasi matematik siswa Sekolah Dasar kelas IV berkemampuan rendah dengan model pembelajaran Discovery Learning bermedia Gamelan.

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 agar dapat memberikan informasi dalam pendidikan matematika yang berkaitan dengan kemampuan siswa terhadap pelajaran matematika khususnya dalam materi lingkaran berdasarkan representasi matematik siswa dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning bermediakan Gamelan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan untuk menambah wawasan siswa bukan hanya ketergantungan dengan teknologi-teknologi sekarang ini tetapi supaya lebih tahu tentang kebudayaan yang ada disekitar dan juga menambah ilmu baru bagi siswa.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi guru agar lebih mempertimbangkan lagi representasi matematik siswa dalam proses pembelajaran dan bisa juga dijadikan referensi guru lain agar pembelajaran yang ada dikelas dapat lebih baik lagi.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, pemahaman dan wawasan peneliti tentang gambaran kemampuan representasi matematik siswa pada kelas VI Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusni. (2013). Penggunaan Media Geometri Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bangun Datar Pada Anak Tunagrahita Ringan. *JASSI_Anakku*, 12.
- Arikunto, S. (2003). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Asri, E. Y., & Noer, S. H. (2015). Guided Discovery Learning dalam Pembelajaran Matematika. *SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA* (pp. 891-896). Yogyakarta: PM-127.
- Faisal, B., Lestari, L., & Atmojo, I. R. (2016). Peningkatan Pemahaman Konsep Sifat-Sifat Bangun Datar Melalui Penerapan Model Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) Menggunakan Media Realita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*.
- Fiantika, F. R., Maknun, C. I., Budayasa, I. K., & Lukito, A. (2018). Analysis of students' spatial thinking in geometry: 3D object into 2D representation. *Conference Series*, 1-7.
- Fiantika, F. R. (2019). "Wayang Gandrung" Sebuah Tradisi Seni Dalam Pembelajaran Matematika Masa Kini. *SEMDIKJAR* , 59-68.
- Fiantika, F. R., Darsono, & S, I. (2019). ETHNOMATEMATIKA: KRISTALISASI BUDAYA DALAM MODEL 3R CORE. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan* , 205-214.

- Gunanto, & Adhalia, D. (2016). *Matematika untuk SD/MI kelas IV kurikulum 2013 yang Disempurnakan*. Jakarta: Gelora Aksara Pratama.
- Hidayat, K. N., & Fiantika, F. R. (2017). Analisis Proses Berfikir Spasial Siswa Pada Materi Geometri Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami)*, 1, pp. 385-394.
- Holmes, T. B., & Hoffman, P. S. (2000, May). Elicit, engage, experience, explore: discovery learning in library instruction. *Reference Services Review*, 28(4), pp. 313-322.
- Hwang, W. Y., Chen, N. -S., Dung, J. -J., & Yang, Y. -L. (2007). Multiple Representation Skills and Creativity Effects on Mathematical Problem Solving using a Multimedia Whiteboard System. *Educational Technology & Society*, 191-212.
- Iswantoro, G. (2017). KESENIAN MUSIK TRADISIONAL GAMELAN JAWA SEBAGAI KEKAYAAN BUDAYA BANGSA INDONESIA . *Jurnal Sains Terapan Pariwisata*, 129-143.
- Kemendikbud. (2013). *MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN (DISCOVERY LEARNING)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Mudzakir, A. (2006). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Muhamad, N. (2016). Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*, 09-22.

- Muntangin. (2015). REPRESENTASI KONSEP DAN PERANANNYA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 1, 15-21.
- NCTM. (2000). *Virginia Principles and Standards for School Mathematics*. Reston VA: The National Council of Teachers of Mathematics Inc.
- Negoro, S., & Harahap, B. (1990). *ENSIKLOPEDIA MATEMATIKA*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Puspitadewi, R., Saputro, A. N., & Ashadi. (2016). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN KELAS XI MIA 3 SEMESTER GENAPSMA N 1 TERAS TAHUN PELAJARAN 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 5(4), 114-119.
- Rahmawati, L., & Lakoro, R. (2017). Perancangan Media Digital Interaktif Gamelan Jawa Timuran sebagai Wadah Pengenalan Alat Musik Tradisional untuk Anak Usia 9-10 Tahun. *JURNAL SAINS DAN SENI ITS*, 6, 74-79.
- Sabirin, M. (2014). REPRESENTASI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 33-44.
- Sinthiya, I. A., & Sobri, M. R. (2015). RANCANGAN APLIKASI SISTEM CERDAS PEMBELAJARAN ILMU BANGUN DATAR SD NEGERI 01 CANDIRETNO. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 19-25.

- Solichah, H., Surani, C. A., & Pratini, H. S. (2016). PENGGUNAAN GAMELAN SEBAGAI MEDIA BELAJAR MATEMATIKADI SMP NEGERI 1 BERBAH. *Prosiding Seminar Nasional Reforming Pedagogy* , 89-94.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukinah. (2011). Seni Gamelan Jawa Sebagai Alternatif Pendidikan Karakter Bagi Anak Autis di Sekolah Luar Biasa. *Seminar Nasional Revitalitas Nilai-Nilai Budaya Jawa dalam Membentuk Generasi Yang Berkarakter* , 1, pp. 133-141. Yogyakarta.
- Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*. Sleman: deepublish.
- Syafri, F. S. (2017). KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN KEMAMPUAN PEMBUKTIAN MATEMATIKA. *Jurnal Edumath*, 3, 49-55.
- Yudoyono, B. (1984). *Gamelan Jawa, Awal-Mula Makna Masa Depan*. Jakarta: PT Karya Unipress.
- Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional tersedia: <https://kelembagaan.ristekdikti.go.id>
- <https://news.okezone.com/read/2018/11/12/65/1976537/indonesia-gawat-darurat-matematika>