

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISKURSUS MULTI REPRESENTASI* (DMR) TERHADAP LITERASI MATEMATIS
DITINJAU DARI SIKAP PEDULI LINGKUNGAN DI SMP
NEGERI 3 JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-
Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu
Tarbiyah**

Oleh

**RIZKI AKBAR RANTAUNI
NPM: 1711050103**

Jurusan: Pendidikan Matematika



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
2021 M/1443 H**

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISKURSUS MULTI REPRESENTASI* (DMR) TERHADAP LITERASI MATEMATIS DITINJAU DARI SIKAP PEDULI LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 3 JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah

Oleh

RIZKI AKBAR RANTAUNI

NPM: 1711050103



Jurusan: Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.

Pembimbing II : Suherman, M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
2021 M/1443 H**

ABSTRAK

Dalam proses pembelajaran matematika terdapat berbagai masalah yang terjadi disetiap jenjang pendidikan, khususnya jenjang pendidikan sekolah menengah pertama. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh model pembelajaran yang digunakan pendidik selama proses pembelajaran bersifat monoton dan membosankan. Hal tersebut menyebabkan pemahaman konsep matematis peserta didik belum berkembang maksimal. Model pembelajaran DMR yang diduga mampu membuat pemahaman konsep matematis ditinjau dari sikap peduli lingkungan peserta didik menjadi lebih baik. Penelitian ini menggunakan metode Tindakan Kelas. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung Lampung Selatan. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik acak kelas yaitu sebanyak 2 kelas, kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran DMR dan kelas VIII B sebagai kelas ekspositori dengan model konvensional. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes berbentuk uraian untuk mengukur pemahaman literasi matematis dan untuk mengukur sikap peduli lingkungan menggunakan lembar angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji ANAVA dua jalan.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa (1) Terdapat pengaruh antara peserta didik yang memperoleh model pembelajaran DMR terhadap kemampuan literasi matematis. (2) tidak terdapat pengaruh sikap peduli lingkungan tinggi, sedang, rendah terhadap kemampuan literasi matematis. (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran DMR dan sikap peduli lingkungan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

Kata Kunci: DMR, Literasi Matematis, Sikap Peduli Lingkungan



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suramin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISKURUS
MULTI REPRESENTASI (DMR) TERHADAP LITERASI
MATEMATIS DITINJAU DARI SIKAP PEDULI
LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 3 JATI AGUNG
LAMPUNG SELATAN**

Nama : Rizki Akbar Rantauni
NPM : 1711050103
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd.
NIP. 198402282006041004

Pembimbing II

Suherman, M.Pd.
NIP.

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Suprudi, M.Sc.
NIP. 197911282003011005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISKURSUS MULTI-REPRESENTASI (DMR) TERHADAP LITERASI MATEMATIS DITINJAU DARI SIKAP PEDULI LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 3 JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN. Disusun oleh: Rizki Akbar Rantauni, NPM. 1711050103, Jurusan: Pendidikan Matematika telah diujikan dalam sidang munaqosyah pada Hari/Tanggal : Jumat/04 Februari 2022 pukul 13.00 s.d 15.00 WIB.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Safari, S. Ag., M.Sos.I

Sekretaris : Hasan Sastra Negara, M.Pd

Pembahas Utama : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd

Pembahas I : Dr. bambang Sri Anggoro, M.Pd

Pembahas II : Suherman, M.Pd

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hs. Nuzuliana, M.Pd.

19408281988032002

MOTTO

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿١٣٩﴾

Artinya:

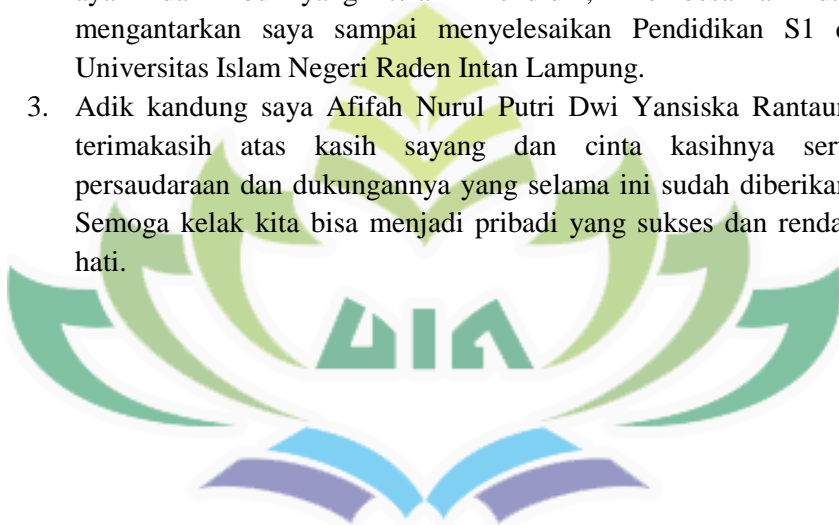
“Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman”. (Al-Imron: 139)



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, teriring do'a dan rasa syukur kehadiran Allah SWT. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang berjasa dalam hidupku dan sebagai tanda cinta kasihku yang tulus kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan pertolongan dan kemudahan dalam menyelesaikan pendidika S1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
2. Kedua orangtua saya tercinta yaitu, Ayahanda Heri Siswanto dan Ibunda Sulyani yang telah memberikan cinta, kasih sayang dan do'a yang tulus untuk saya. Terimakasih yang tak terhingga untuk ayah dan ibu yang telah mendidik, membesarkan dan mengantarkan saya sampai menyelesaikan Pendidikan S1 di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Adik kandung saya Afifah Nurul Putri Dwi Yansiska Rantauni terimakasih atas kasih sayang dan cinta kasihnya serta persaudaraan dan dukungannya yang selama ini sudah diberikan, Semoga kelak kita bisa menjadi pribadi yang sukses dan rendah hati.



RIWAYAT HIDUP

Rizki Akbar Rantauni dengan sapaan akrabnya Rizki atau Kibar lahir di Sidomulyo pada tanggal 18 November 1998. Merupakan anak sulung dari pasangan Bapak Heri Siswanto dan Ibu Sulyani. Penulis memiliki satu orang adik yang bernama Afifah Nurul Putri Dwi Yansiska Rantauni.

Penulis memulai jenjang pendidikannya di Taman Kanak (TK) Bunga Bangsa, Bandar Lampung (2004-2005), kemudian melanjutkan di SD Negeri 2 Teladan Rawa Laut, Bandar Lampung (2005-2011), dan kemudian penulis menempuh Sekolah Menengah Pertama Di SMP Negeri 3 Jati Agung Lampung Selatan (2011-2014), penulis menempuh Sekolah Menengah Atas di Madrasah Aliyah Negeri 1 Bandar Lampung (2014-2017). Kemudian pada tahun 2017 penulis terdaftar sebagai mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung melalui jalur Seleksi Prestasi Akademik (SPAN-PTKIN). Dan pada bulan juli 2019 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan. Kemudian pada bulan Oktober penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 34 bandar Lampung.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia, nikmat, hidayah, serta inayahnya kepada seluruh alam semesta. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Rasullulla SAW, yang dinantikan syafaatnya di yaumul akhir nanti.

Terima kasih tiada bertepi penulis ucapkan kepada Ayah dan Ibu yang tiada hentinya mendoakan, memberikan kasih sayang dan memberikan semangat kepada penulis dan telah banyak berkorban untuk penulis selama penulis menimba ilmu. Penyelesaian skripsi ini penulis mendapat bantuan, masukan dan bimbingan dari berbagai pihak, karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

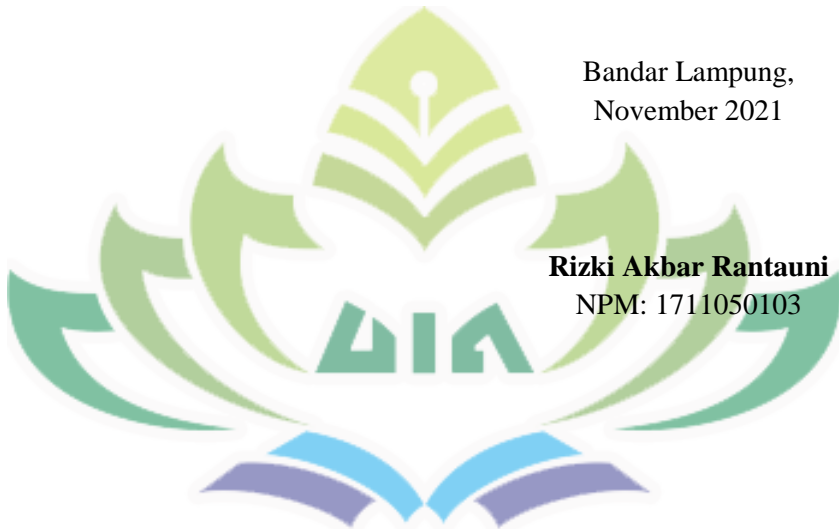
1. Ibu Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Bapak Dr. Nanang Supriadi, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Pembimbing I yaitu Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd dan Bapak Suherman, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan arahan dengan ikhlas dan sabar hingga penulis selesai menyusun skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah mendidik serta memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
5. Bapak Sumanto, S.Pd selaku kepala SMP Negeri 3 Jati Agung Lampung Selatan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang belia pimpin.
6. Bapak dan Ibu guru serta staff dan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung yang telah membantu penulis selama mengadakan penelitian.
7. Sahabat sohib saya dari jaman polos sampe dengan sekarang, Rekka Silmiraza Putra yang selalu memberikan semangat dan membantu dalam proses penyusunan skripsi.

8. Sahabat slowly Brio, Nuris, Okis, Oki, Reka, Rizki Armanto, Saputri, dan Stephanie yang selalu memberikan dukungan serta motivasi untuk menyelesaikan skripsi.
9. Seluruh teman-teman, sahabat, dan saudara yang selama ini memotivasi serta memberikan dukungan, semangat, yang tidak bisa disebutkan satu persatu, dimanapun engkau berada terimakasih atas segala yang engkau berikan kepada saya.

Semoga Allah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, serta memberikan balasan kebaikan kalian semua. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua.

Bandar Lampung,
November 2021

Rizki Akbar Rantauni
NPM: 1711050103



DAFTAR ISI

COVER	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	13
D. Rumusan Masalah	14
E. Tujuan Penelitian.....	14
F. Manfaat penelitian.....	14
G. Hasil Penelitian yang Relevan.....	16
H. Sistematika Penulisan.....	18
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian teori	21
1. Model Pembelajaran.....	21
2. Model Pembelajaran DMR.....	22
3. Literasi Matematis.....	27
4. Sikap Peduli Lingkungan	33
B. Kerangka Berpikir	38
C. Pengajuan Hipotesis	41

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu penelitian.....	45
B. Metode dan Desain Penelitian	45
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	47
1. Populasi	47
2. Sampel.....	47
3. Teknik sampling.....	48
D. Definisi Operasional Variabel	48
1. Variabel Bebas (Independent variable)	49
2. Variabel terikat (Dependent Variable)	51
E. Instrumen Penelitian.....	54
F. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	54
1. Uji Validitas	54
2. Uji Reliabilitas.....	57
3. Uji Tingkat Kesukaran	58
4. Uji Daya Beda	59
G. Teknik Analisis Data	61
1. Uji Normalitas	61
2. Uji Homogenitas	62
3. Uji Hipotesis.....	63

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Data hasil Uji Coba Instrumen	67
1. Analisis Hasil Uji Coba Soal Literasi Matematis.....	67
2. Analisis Hasil Uji Coba Angket Sikap Peduli Lingkungan.....	72
3. Analisis Data Hasil Penelitian	77
B. Uji Prasyarat Data Hasil Amatan	79
1. Uji Normalitas	79
2. Uji Homogenitas	81
C. Uji Hipotesis Penelitian.....	82
1. Analisis Variansi Dua Jalan	82
2. Uji Lanjut Paska Anava Dua Jalan.....	84
D. Pembahasan.....	84

BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan.....93
B. Rekomendasi93

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

- Tabel 1.1 Nilai Ujian Semester Ganjil Peserta Didik
- Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Literasi Matematis
- Tabel 3.1 Desain Penelitian Faktorial
- Tabel 3.2 Distribusi Peserta Didik
- Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Literasi Matematis
- Tabel 3.4 Penskoran Angket Positif Sikap Peduli Lingkungan
- Tabel 3.5 Interpretasi Indeks Korelasi “r” Product Moment
- Tabel 3.6 Instrumen Tingkat Kesukaran Butir Tes
- Tabel 3.7 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen
- Tabel 4.1 Hasil dan Saran dari Validator Instrumen
- Tabel 4.2 Validitas Soal Kemampuan Literasi Matematis
- Tabel 4.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Literasi Matematis
- Tabel 4.4 Hasil Uji Daya Beda Soal Kemampuan Literasi Matematis
- Tabel 4.5 Hasil Kesimpulan Uji Coba Soal Literasi Matematis
- Tabel 4.6 Hasil dan Saran dari Validator Sikap Peduli Lingkungan
- Tabel 4.7 Validitas Angket Sikap Peduli Lingkungan
- Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Angket Sikap Peduli Lingkungan
- Tabel 4.9 Deskriptif Data Amatan
- Tabel 4.10 Jumlah Peserta Didik Sikap Peduli Lingkungan
- Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas Literasi Matematis
- Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas Sikap Peduli Lingkungan
- Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Literasi Matematis Berdasar Kelas
- Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Literasi Matematis Sikap Peduli Lingkungan
- Tabel 4.15 Hasil Analisis Variansi Dua Jalan
- Tabel 4.16 Rata-rata Marginal

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Hubungan Variabel Bebas dan Variabel Terikat

Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Nama Responden Uji Coba
- Lampiran 2 Daftar Nama Kelas Eksperimen
- Lampiran 3 Daftar Nama Kelas Espositori
- Lampiran 4 Kisi-Kisi Soal Literasi Matematis
- Lampiran 5 Instrumentes Kemampuan Literasi Matematis
- Lampiran 6 Pembahasan
- Lampiran 7 Rpp Kelas Eksperimen
- Lampiran 8 Rpp Kelas Ekspositori
- Lampiran 9 Analisis Validasi Soal Literasi Matematis
- Lampiran 10 Hasil Perhitungan Spss Validitas Soal
- Lampiran 11 Analisis Tingkat Kesukaran
- Lampiran 12 Perhitungan Manual Tingkat Kesukaran Soal
- Lampiran 13 Analisis Daya Pembeda Uji Coba Tes Literasi Matematis
- Lampiran 14 Hasil Perhitungan Daya Beda Butir Soal
- Lampiran 15 Analisis Reliabilitas Soal Literasi Matematis
- Lampiran 16 Perhitungan Uji Reliabilitas Butir Soal
- Lampiran 17 Analisi Reliabilitas Uji Coba Angket
- Lampiran 18 Perhitungan Uji Reliabilitas Butir Angket
- Lampiran 19 Instrumen Tes Kemampuan Literasi Matematis
- Lampiran 20 Pemabahasan
- Lampiran 21 Kisi-Kisi Angket Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik
- Lampiran 22 Instrumen Angket Sikap Peduli Lingkungan
- Lampiran 23 Nilai Literasi Matematis Kelas Eksperimen
- Lampiran 24 Nilai Literasi Matematis Kelas Ekspositori
- Lampiran 25 Nilai Sikap Peduli Lingkugan Kelas Ekperimen
- Lampiran 26 Nilai Sikap Peduli Lingkungan Kelas Ekspositori
- Lampiran 27 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Literasi Matematis
- Lampiran 28 Hasil Uji Homogenitas Variansi Literasi Matematis
- Lampiran 29 Hasil Hipotesis Deskriptif Statistik Uji Anava Dua Jalan
- Lampiran 30 Dokumentasi Kelas Eksperimen
- Lampiran 31 Dokumentasi Kelas Ekspositori
- Lampiran 32 Hasil Jawaban Literasi Matematis Kelas Eksperimen
- Lampiran 33 Hasil Jawaban Literasi Matematis Kelas Ekspositori

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal untuk memahami judul skripsi ini, dan untuk menghindari kesalahpahaman, maka penulis merasa perlu untuk menjelaskan beberapa kata yang menjadi judul skripsi ini. Adapun judul skripsi yang dimaksudkan adalah **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISKURSUS MULTI REPRESENTASI* (DMR) TERHADAP LITERASI MATEMATIS DITINJAU DARI SIKAP PEDULI LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 3 JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN**. Adapun uraian pengertian beberapa istilah yang terdapat dalam judul proposal ini yaitu, menurut KBBI “pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang atau benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.” Sementara itu, Surakhmad menyatakan bahwa pengaruh adalah kekuatan yang muncul dari suatu benda atau orang dan juga gejala dalam yang dapat memberikan perubahan terhadap apa-apa yang ada disekelilingnya. Jadi dari pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengaruh merupakan suatu daya atau kekuatan yang timbul dari sesuatu, baik itu orang maupun benda serta segala sesuatu yang ada di alam sehingga mempengaruhi apa-apa yang ada di sekitarnya.

1. Model Pembelajaran *Diskursus Multi Representasi* (DMR)

Model pendidikan DMR merupakan pendidikan yang dicoba guru dan seluruh sarana yang terpaut yang digunakan secara langsung ataupun tidak langsung dala proses belajar mengajar.¹ yang ialah model pendidikan yang mengutamakan belajar kelompok di dalam kelas. Di mana partisipan didik silih bekerja sama dalam menuntaskan permasalahan, serta pula silih menyatukan komentar sehingga mendapatkan keberhasilan yang optimal baik orang maupun kelompok.

2. Literasi Matematis

Literasi Matematis adalah merupakan kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran

¹ Aprida Pane and Muhammad Darwis Dasopang, “Belajar Dan Pembelajaran,” *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman* 3, no. 2 (2017): 333.

matematik dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan lat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena.

3. Sikap peduli lingkungan adalah

Sikap peduli lingkungan yang peneliti maksud dalam penelitian kali ini merupakan sikap dan tindakan yang berupaya kesiapan peserta didik dalam menghadapi perbedaan dalam hal ini aspek dalam pembelajaran di kelas, seperti respon guru terhadap peserta didik, respon teman sebaya sebagai faktor penunjang keberhasilan dalam menghadapi permasalahan Ketika menghadapi pelajaran matematika, serta dari segi fasilitas yang terkadang dapat menjadi faktor pemahaman peserta didik dalam memahami hasil pembelajaran yang diberika oleh guru di dalam kelas.

Jadi yang penulis maksud dari judul skripsi tentang PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISKURSUS MULTI REPRESENTASI* (DMR) TERHADAP LITERASI MATEMATIS DITINJAU DARI SIKAP PEDULI LINGKUNGAN DI SMP NEGERI 3 JATI AGUNG LAMPUNG SELATAN. Adalah untuk melakukan tinjauan terhadap sistem pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran DMR di sekolah SMP Negeri 3 Jati Agung ini dengan melihat apakah faktor lingkungan seperti guru, teman sebaya, serta faktor fasilitas dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

B. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu yang jadi dasar ilmu yang lain, sehingga matematika itu silih berkaitan satu dengan ilmu yang yang lain.² Matematika pula bisa dimaksud selaku sesuatu kalangan ilmu dasar yang memiliki peranan berarti dalam ilmu pengetahuan ataupun teknologi.³ Matematika ialah salah satu mata pelajaran yang wajib terdapat disetiap jenjang pembelajaran yang terdapat di Indonesia baik itu sekolah dasar ataupun akademi besar. Dalam menekuni pelajaran matematika para partisipan didik dituntut untuk mempunyai keahlian

² Irda Yusnita, Ruhban Maskur, and Suherman Suherman, "Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach Dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 29–38.

³ Purnama Ramelan, "Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika," *Infinity Journal* 1, no. 1 (2017): 1.

berpikir logis, sistematis, kritis, serta kreatif. Kemampuan-kemampuan ini merupakan keahlian dasar yang wajib dipunyai oleh tiap partisipan didik buat meningkatkan kemampuannya dalam menekuni dan menguasai pendidikan matematika.⁴

Sasaran pembelajaran matematika, diantaranya adalah mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berpikir secara matematika (*think mathematically*). Pengembangan kemampuan ini sangat diperlukan agar peserta didik lebih memahami konsep yang dipelajari dan dapat menerapkannya dalam berbagai situasi. Sedangkan pemahaman konsep matematika berkaitan erat dengan daya matematika yang salah satunya adalah daya literasi matematis, baik dalam bentuk internal maupun eksternal.⁵ Undang- Undang Republik Indonesia (URI) Nomor. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pembelajaran Nasional melaporkan kalau pembelajaran bertujuan buat bisa berkembangnya kemampuan partisipan didik supaya jadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Allah SWT, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, jadi masyarakat Negeri yang demokratis serta bertanggung jawab.⁶ Bersumber pada undang-undang tersebut, jelas kalau pendidikan nasional sudah dirancang buat mempersiapkan partisipan didik yang diharapkan sanggup meningkatkan sumber energi manusia (SDM) lewat pembelajaran. Al-Quran Pesan Almujaadilah ayat 11 Allah SWT berfirman:

يَأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ
 اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا
 الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: Hai orang- orang beriman dikatakan kepadamu: “Berlapang- lapanglah dalam majlis”, hingga lapangkanlah tentu Allah hendak berikan kelapangan untukmu. Serta apabila dikatakan:

⁴ Syelfia Dewimarni, “Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Mahapeserta didik Universitas Putra Indonesia ‘YPTK’ Padang,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 53–62, <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i1.763>.

⁵ Bambang Hudiono, “Peran Pembelajaran Diskursus Multi Representasi Terhadap Pengembangan Kemampuan Matematika Dan Daya Representasi Pada Peserta didik SLTP,” *Jurnal Cakrawala Kependidikan* 8, no. 2 (2010): 101–10.

⁶ Made Pidarta, *Landasan Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 14.

“Berdirilah kalian”, hingga berdirilah, tentu Allah hendak meninggikan orang- orang di antaramu serta orang- orang yang diberi ilmu pengetahuan sebagian derajat. Serta Allah maha mengenali apa yang kalian kerjakan.

Bersumber pada ayat diatas kalau ilmu sangat berarti dalam islam. Ilmu bukan hanya pengetahuan (knowledge), namun ialah rangkuman dari sekumpulan pengetahuan ataupun hasil pengetahuan serta fakta bersumber pada teori- teori yang disepakati diperoleh lewat serangkaian prosedur sistematis, diuji dengan seperangkat tata cara yang diakui dalam bidang ilmu tertentu.⁷ Salah satu bidang ilmu yang bisa dipelajari merupakan ilmu matematika. Ilmu matematika merupakan sesuatu ilmu yang keberdayaannya telah disusun dari satu sistem yang penuh dengan perjanjian serta terbangun atas logika dari sekelompok faktor, kedekatan, serta operasi dan kebenarannya wajib terjamin.⁸ Definisi lain melaporkn kalau matematika ialah sesuatu mata pelajaran yang terstruktur, terorganisasi, serta berjenjang, maksudnya antara modul yang satu dengan modul yang lainnya saling berkaitan. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti dapat menyimpulkan: Ini adalah cabang ilmu presisi, dan keberadaannya disusun berdasarkan kesepakatan, Logika sekelompok unsur, substansi yang saling bekerja sama, harus ada keberadaannya Dijamin dan terkait dengan angka.

Dewan Nasional Guru Matematika (NCTM) telah menetapkan lima standar Matematika yang harus dimiliki peserta didik yaitu kemampuan memecahkan masalah, kemampuan Keterampilan komunikasi, keterampilan komunikasi, keterampilan penalaran dan keterampilan presentasi.⁹ Berdasarkan dalam spesifikasi ini, kemampuan presentasi termasuk dalam kemampuan standar menurut NCTM. berdasarkan dalam uraian ini, kemampuan berekspresi merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta peserta didik. Salah satu cara untuk mengembangkan keterampilan

⁷ Via Linda Peserta didikti, ‘Hakikat Ilmu Pengetahuan Dalam Perspektif Modern Dan Islam’, *Ta’dibia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 7.1 (2017), 81.

⁸ Siti Nurohmah, Fredi ganda putra, and Farida, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbantuan Literasi Lingkungan,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 8.3 (2018): 121.

⁹ Effendi Leo Adhar, “Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik SMP,” *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13, no. 2 (2012): 1–10.

representasi matematis adalah melalui Pilih mode pembelajaran yang sesuai.

Berlandaskan Standar Isi tersebut, matematika sebagai salah satu mata pelajaran patut diharapkan tidak hanya membekali peserta didik dengan kemahiran untuk mengenakan perhitungan maupun rumus dalam mengerjakan soal pengecekan saja hendak tapi serta dapat menyertakan keterampilan bernalar dan analisisnya dalam memecahkan masalah sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pandangan NCTM (National Council of Teaching Mathematics) yang menjadikan *problem solving* (Pemecahan Masalah), *reasoning and proof* (Penalaran dan Pembuktian), *communication* (Komunikasi) dan *representation* (Penyajian) sebagai standar proses pada pembelajaran matematika.

Tuntutan keterampilan peserta didik dalam matematika tidak semata-mata ada kemahiran berhitung saja, akan tetapi keterampilan bernalar yang logis dan kritis dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah ini tidak semata-mata masalah yang berupa soal rutin akan tetapi lebih kepada perkara yang dihadapi sehari-hari. Keterampilan matematis yang demikian dikenal sebagai keterampilan literasi matematika.¹⁰

Upaya dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi matematika ini, guru, pemerintah maupun pemerhati pendidikan perlu memahami terlebih dahulu apa itu literasi matematika. Tidak hanya itu, perlu disadari pula mengapa literasi matematika ini perlu menjadi perhatian dalam pembelajaran matematika. Dengan pemahaman akan dua hal ini diharapkan dapat memberikan arahan bagaimana strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkannya melalui pendidikan matematika.¹¹

Sebagaimana yang terkandung dalam *Principles and Standards for School Mathematics tahun 2020* diungkapkan bahwa terdapat lima standar yang mendeskripsikan keterkaitan pemahaman matematika dan kompetensi matematika yang yang hendaknya peserta didik ketahui dan dapat dilakukan. Pemahaman, pengetahuan, dan keterampilan yang perlu dimiliki peserta didik tercakup dalam standar proses yang meliputi *problem solving*, *reasoning and proof*,

¹⁰ Holidun, H., Masykur, R., Suherman, S., & Putra, F. G, kemampuan pemecahan masalah matematis kelompok matematika ilmu alam dan ilmu-ilmu sosial. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), (2018). 29-37.

¹¹ Rahmah Johar, "Domain Soal Pisa Untuk Literasi Matematika," *Jurnal Peluang* 1, no. 1 (2012): 30.

communication, connections, and representation. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi yang selama ini dianggap bagian kecil sasaran pembelajaran, dan tersebar dalam berbagai materi matematika, ternyata merupakan proses *fundamental* untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematika peserta didik dan sejajar dengan komponen-komponen proses lainnya. Meskipun representasi telah dinyatakan sebagai salah satu standar dalam proses yang harus dicapai oleh peserta didik dalam melalui pembelajaran matematika, pelaksanaannya bukan hal yang sederhana. Kemampuan representasi matematika yang dimiliki seseorang, selain menunjukkan tingkat pemahaman, juga terkait erat dengan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika. Oleh karena itu otomatisasi pemilihan model representasi yang dimiliki peserta didik sangat berperan dalam pengambilan putusan strategi pemecahan masalah matematika yang tepat dan akurat. Pandangan ini tampak sejalan dengan Bruner, di mana proses pengembangan kognisi dan representasi pada anak, dipengaruhi oleh aktivitasnya dan lingkungannya.¹²

Selain kemampuan literasi matematis Hamzah menjelaskan bahwa kepedulian lingkungan merupakan wujud sikap mental individu yang direfleksikan dalam perilakunya. Menurut Tadkiroatun Musfiroh dalam Sulistyowati sikap mental dan perilaku dapat disebut dengan karakter. Karakter dapat diartikan sebagai watak, tabiat, akhlak dan kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan (*virtues*) yang digunakan sebagai landasan cara pandang berpikir dan, bersikap, dan bertindak. Syukri hamzah menyatakan bahwa karakter peduli lingkungan bukanlah sepenuhnya talenta maupun instink bawaan, akan tetapi juga merupakan hasil dari suatu proses pendidikan dalam arti luas. Salah asuh atau salah didik terhadap seorang individu bisa jadi akan menghasilkan karakter yang kurang terpuji terhadap lingkungan. Karena itu karakter yang baik haruslah dibentuk kepada setiap Individu, sehingga setiap individu dapat menjiwai setiap tindakan dan perilakunya.¹³

Secara umum, fokus dan tujuan pendidikan lingkungan adalah membuat peserta didik lebih memahami Peka terhadap lingkungan

¹² Hudiono, "Peran Pembelajaran Diskursus Multi Representasi Terhadap Pengembangan Kemampuan Matematika Dan Daya Representasi Pada Peserta didik SLTP."

¹³ Implementasi Kurikulum et al., "(Studi Kasus SMP 16 Surabaya)," no. c (n.d.).

belajar mereka dan pahami tanggung jawab dan peran mereka lingkungan, dan menumbuhkan sikap dan kemampuan untuk memecahkan masalah dengan teman temukan timbal balik melalui kerjasama untuk menyelesaikan masalah yang ada Pertanyaan dari pertanyaan yang diajukan oleh guru di kelas. Tujuan inti dari pendidikan lingkungan adalah Mengenai pemahaman dan sikap peserta didik, agar lebih peduli seperti bertanya kepada guru, Tanyakan kepada teman-teman yang lebih familiar dengan materi pembelajaran dan lebih aktif Gunakan media atau fasilitas yang dapat membantu memahami materi yang diberikan oleh guru.¹⁴

Pendidikan lingkungan dalam proses ini merupakan sistem lingkungan yang meliputi beberapa komponen yang saling mempengaruhi dalam proses menciptakan pengajaran terarah tujuan spesifik. Menurut Gulo, komponen tersebut adalah:

- a) Tujuan Pembelajaran
- b) Guru, termasuk pengalaman dan pengetahuan
- c) Peserta didik
- d) Materi pembelajaran
- e) Media pembelajaran
- f) Faktor administrasi dan keuangan

Pembelajaran matematika pasif juga cenderung membuat peserta gagal peserta didik, karena guru hanya memberikan materi untuk membangun pengetahuan peserta didik dan bukan membuat peserta didik berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan membuat peserta didik merasa bosan dalam pembelajaran. Pembelajaran aktif adalah proses pembentukan inisiatif dan menumbuhkan kreativitas dan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah matematika, dan guru dan peserta didik menjadikan situasi di dalam kelas lebih hidup dan menarik, bermanfaat dan tidak membosankan. Terkait hal tersebut, model pembelajaran harus dirancang untuk melatih peserta didik Mengekspresikan atau menjelaskan ilmunya sendiri sehingga peserta didik memiliki kontrol lebih Pelajari konsep dan mampu mengkomunikasikan pemahaman mereka dengan guru, teman dan orang lain Menolak materi itu sendiri.

¹⁴ Anisa Muslich, "Metode Pengajaran dalam Pendidikan Lingkungan Hidup pada Peserta didik Sekolah Dasar dan Menengah Pertama (Studi Pada Sekolah Adiwiyata di DKI Jakarta),".

Menurut hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung yaitu Ibu Yenny Faria Puspita S.Pd. punya informasi ini dalam proses belajar mengajar matematika, guru lebih cenderung mengadopsi model pembelajaran tradisional metode ceramah (ekspositori) dan pekerjaan rumah (PR), dimana guru menulis dan menjelaskan materi pembelajaran kemudian peserta didik mencatat materi tersebut. Terkadang kelompok diskusi peserta didik dibentuk ini diterapkan oleh guru saat belajar, tetapi jarang karena pesertanya saja hanya mengandalkan sekelompok teman dan lebih cenderung berisik. Peserta didik menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan kurang memiliki kemauan Peserta didik belajar matematika karena terbiasa menyontek memecahkan masalah matematika dan menimbulkan kesulitan bagi peserta didik Memecahkan masalah matematika yang menyebabkan prestasi akademik peserta didik rendah. Aku melihatnya Dikutip dari hasil ujian akhir semester tunggal Matematika SMP Negeri 3 Jati Agung, Persyaratan standar minimum (KKM) yaitu 65, ditampilkan di bawah ini.

Tabel 1.1

Nilai Ujian Semester Ganjil Peserta Didik SMP Negeri 3 Jati Agung Lampung Selatan Tahun Pelajaran 2020-2021

No	Kelas	KKM	Nilai ≥ 65	Nilai < 65	Jumlah Peserta didik
1	VIII A	65	15	19	34
2	VIII B	65	14	20	34
3	VIII C	65	12	22	34
4	VIII D	65	13	21	34
Jumlah			54	82	136

Sumber: Dokumentasi Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung tahun 2020

Berdasarkan data tersebut dari tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik pada penelitian prestasi belajarnya dengan interval rendah berjumlah 82 orang atau 60,29% dan interval nilai di atas KKM sebanyak 54 orang atau 39,71%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar prestasi belajar peserta didik masih dalam interval rendah. Para peserta didik memperoleh nilai di atas

KKM yaitu 65. Hal tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran yang sering diterapkan guru kurang efektif, karena peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dengan baik apabila guru menggunakan model pembelajaran yang efektif.

Selain model pembelajaran yang kurang efektif, belum adanya kesadaran peserta didik terhadap kesadaran terhadap lingkungan juga menjadi suatu kendala yang signifikan sehingga mempengaruhi hasil pembelajaran peserta didik di SMP Negeri 3 Jati Agung ini, belajar matematika dengan menerapkan model pembelajaran ekspositori dengan metode ekspositori dan penugasan saja akan membuat peserta didik merasa jenuh dan bosan pada saat pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung didapatkan informasi bahwa banyak peserta didik yang menganggap mata pelajaran matematika adalah pelajaran yang membosankan dan menakutkan, serta fasilitas yang belum menunjang dalam proses pembelajaran dan juga peserta didik yang menginginkan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Selain itu peserta didik juga kurang peduli terhadap suasana kelas yang ditempati ketika pembelajaran sedang berlangsung.

Hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Yenny Faria Puspita S.Pd. jelaskan bahwa peserta didik kurang termotivasi untuk belajar matematika. Kata ibu Yenny Faria Puspita S.Pd. tidak pernah menerapkan pembelajaran yang mengatasnamakan sistem kerja di bidang matematika kelompok yang mendorong peserta didik untuk secara aktif mengembangkan ide tentang jawaban memberikan pertanyaan. Menurut hasil wawancara dengan sekian banyak peserta didik diperoleh informasi Banyak pelajar tidak suka belajar matematika dan berpikir jika matematika sulit untuk dipelajari. Peserta didik serta menuturkan sulit untuk menuliskan langkah-langkah untuk menjawab soal dengan kata lain, peserta didik hanya dapat menjawab permasalahan berlandaskan pemahaman guru Hanya dicatat di buku. Tentang ini berlandaskan hasil wawancara dengan Ibu Yenny Faria Puspita S.Pd. jika banyak partisipan didik kesulitan mendeskripsikan arti suatu grafik dalam konteks perkara kehidupan sehari - hari maupun yang bersifat abstrak. Sesudah itu, anggota didik cenderung tidak sanggup menjawab soal yang tidak sama dengan contoh yang diberikan oleh guru pada disaat pembelajaran. Untuk tiba pada jawaban anggota didik hanya menempatkan angka yang dibutuhkan dalam rumus dan juga untuk dapat meningkatkan penjelasan pola - pola matematika peserta didik memerlukan waktu serta dukungan untuk mengembangkan kemampuannya memahami

pengetahuan baru. Berlandaskan perkara tersebut sanggup disimpulkan jika keterampilan literasi matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung masih rendah.

Perbedaan kecerdasan pada diri setiap peserta didik jua menjadi imbas pada hasil belajar peserta didik. Pada hakikatnya setiap manusia punya kecerdasan yang beragam. Akan tetapi, banyak dari peserta didik yang belum mengetahui kecerdasan yang dimilikinya. Konsep islam mengenai kecerdasan, telah secara jelas disebutkan dalam surat Al- Isra ayat 70:

﴿ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَىٰ كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا ﴾

Artinya: Dan kami memuliakan keturunan Adam, kami melanjutkan mereka darat dan laut, kami memberi mereka dukungan material dan lintasan dibandingkan dengan kebanyakan makhluk yang kita ciptakan, ia memiliki keunggulan yang sempurna. Ayat ini menunjukkan potensi setiap orang. Dengan kecerdasan, Manusia dapat menjaga dan meningkatkan kualitas hidupnya, dan kualitas hidup menjadi semakin kompleks melalui proses berpikir dan belajar secara terus menerus melalui pendidikan.

Berdasarkan uraian di atas, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis memerlukan model pembelajaran yang dapat membentuk peserta didik aktif, dan bertujuan untuk melatih pemahaman peserta didik terhadap materi. Model pembelajaran DMR merupakan model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik berpartisipasi aktif karena model pembelajaran tersebut pelajar dapat mengungkapkan pendapat dalam kelompok yang telah diatur dan mengembangkan suatu proses belajar menjadi kurang stres. Kembangkan karakter peserta didik dengan menggunakan berbagai ekspresi hal tersebut merupakan tujuan dari model pembelajaran DMR dalam kegiatan pembelajaran, sehingga layak untuk digunakan.¹⁵ Pembelajaran dengan model DMR lebih memperhatikan proses pemahaman konsep melalui diskusi kelompok, untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan, dan memperoleh hasil diskusi yang disetujui

¹⁵ Aini, A., N., Bambang S. A., & Fredi G. P, pengembangan media pembelajaran matematika pada materi pembelajaran Transformasi linear. UNION: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, (2018), 6 (3), 289-296.

oleh semua anggota kelompok. Model pelaksanaan pembelajaran ini dapat menjalin komunikasi, kerjasama dan hubungan yang saling menguntungkan dengan guru dalam forum diskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang diangkat oleh guru kelas.¹⁶

Sebagaimana telah Allah SWT firmankan dalam Al-Quran Surat As-Syura ayat 38 tentang musyawarah atau diskusi.

وَالَّذِينَ اسْتَجَابُوا لِرَبِّهِمْ وَأَقَامُوا الصَّلَاةَ وَأَمْرُهُمْ شُورَىٰ بَيْنَهُمْ وَمِمَّا

رَزَقْنَاهُمْ يُنفِقُونَ ﴿٣٨﴾

Artinya: (untuk) orang yang menerima (menurut) panggilan dan doa Tuhan melalui negosiasi (keputusan) di antara mereka; mereka penurut. ini bisa diartikan sebagai Allah SWT menegaskan mereka yang mengaku setia dan berdoa untuk mereka jadi bisa membelanjakan atau menginvestasikan sebagian hartanya agar selalu sengaja Dalam bisnis mereka. Sesuai dengan implementasi model pembelajaran DMR libatkan peserta didik secara aktif dalam kelompok atau jemaah.

Penelitian berjudul “Penerapan Model Pembelajaran DMR dengan Cubes and Jigsaw Puzzles” karangan M. Faisal Tamin DMR menunjukkan bahwa untuk meningkatkan semangat dan hasil belajar Program Penelitian Pendidikan Matematika Perguruan Tinggi Tabie, Diklat Guru Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.¹⁷ Program Penelitian Pendidikan Matematika dari Tabiye Academy of Sciences telah ditingkatkan Serta diklat keguruan Universitas Islam Negeri Semarang 17 berdasarkan hasil penelitian, hasil belajar Jumlah peserta didik yang menggunakan model MMR (Multiperson Representation Discourse) meningkat sebanyak 18 dari penelitian yang dilakukan Ditemukan bahwa model pembelajaran DMR (Multi-person Representation Discourse) juga dapat melatih emosi negatif Hasil belajar peserta didik. Dwi juga mempelajari model pembelajaran DMR. Sulistyawati kelas tujuh MT Ma'murotul Husna (Ma'murotul Husna) tahun pelajaran 2016/2017. Hasil yang diperoleh menunjukkan

¹⁶ Tita Agustina, Nano Sukmana, and Deasy Rahmawati, “Penerapan Model Diskursus Multi Representasi (DMR) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik,” *Educare* 17, no. 2 (2019): 151–58.

¹⁷ Holidun Holidun, R Maskur, Suherman dkk., “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelompok Matematika Ilmu Alam dan Ilmu-Ilmu Sosial,” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 29–37.

bahwa model DMR (*Diskursus Multy Representacy*) dapat meningkatkan hasil motivasi, keaktifan serta hasil belajar peserta didik ditinjau dari tingkat self regulated learning (tinggi, sedang, dan rendah).¹⁸ Penelitian lain juga dilakukan oleh Wahyuni pada tahun 2019 yang dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMPN 1 Sukoharjo menggunakan metode kelas ekspositori ternyata dapat pula meningkatkan sistem komunikasi antar peserta didik di dalam kelas ketika proses pembelajaran.¹⁹ Penelitian lain juga dilakukan oleh Dyhonest Pigeon Fortune, Djadir dan Nurwati Djam'an tahun 2018 pada peserta didik kelas VII SMP 5 Mengkendek Tana Toraja mendapatkan hasil bahwa model pembelajaran DMR mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dibanding dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori.²⁰

Berdasarkan penelitian relevan tersebut, maka pada penelitian ini peneliti memiliki beberapa target yang dapat memajukan sistem pembelajaran disekolah, diantaranya adalah:

1. Untuk melatih literasi para peserta didik antara kelas yang menggunakan model pembelajaran DMR dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran ekspositori
2. Untuk melatih para peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, lebih khusus kepada sikap peserta didik terhadap faktor lingkungan yang terkadang masih sering di anggap remeh oleh peserta didik disekolah.
3. Untuk menimbulkan sikap peduli lingkungan di lingkungan sekolah dengan menggunakan model pembelajaran DMR sehingga dapat menjadi kebiasaan baik bagi peserta didik yang kelak bisa diterapkan di kehidupan bermasyarakat kelak.

Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antar model. Menggunakan model pembelajaran tradisional keterampilan literasi matematika

¹⁸ Dwi Sulistyawati, "Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Melalui Model Pembelajaran DMR Ditinjau Dari Self Regulated Learning Pada Materi Segiempat".

¹⁹ Wahyuni, "Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) ditinjau dari Kecerdasan Majemuk terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik".

²⁰ Dyhonest Pigeon Fortune, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe DMR (Diskursus Multi Representasi) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VII SMP 5 Mengkendek Tana Toraja".

untuk pembelajaran DMR dalam hal sikap perlindungan lingkungan terhadap peserta didik.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, peneliti memfokuskan penelitian berdasarkan subfokus, berikut diantaranya:

- a. Suasana lingkungan sekolah, fasilitas, dan tempat belajar dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik dalam memecahkan persoalan yang diberikan.
- b. Belum adanya kesadaran peserta didik terhadap kesadaran terhadap lingkungan juga menjadi suatu kendala yang signifikan sehingga mempengaruhi hasil pembelajaran.
- c. Banyak peserta didik berasumsi matematika pelajaran sulit sehingga menyebabkan rendahnya motivasi peserta didik mempelajari matematika.
- d. Peserta didik yang menganggap matematika adalah pelajaran yang membosankan dan menakutkan.
- e. Masih banyak peserta didik yang prestasi belajar matematikanya kurang dari KKM.
- f. Kemampuan literasi matematis masih rendah.

2 Batasan Masalah

Hindari penyimpangan, buat penelitian lebih fokus dan promosikan diskusi, untuk mencapai tujuan penelitian. Beberapa batasan Pertanyaan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Dalam penelitian kali ini, peneliti menggunakan model pembelajaran DMR yang masih belum diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.
- b. Penelitian ini dilakukan guna melihat hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik dilihat dari faktor sikap peduli lingkungan.
- c. Kemampuan yang diukur dalam penelitian kali ini adalah kemampuan para peserta didik dalam menyelesaikan persoalan matematika dengan literasi matematis.

- d. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMP N 3 Jati Agung Lampung Selatan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka masalah dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh literasi matematis antara peserta didik yang diberi model pembelajaran DMR dengan yang diberikan model pembelajaran ekspositori kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung?
2. Apakah terdapat pengaruh literasi matematis antara kategori sikap peduli lingkungan tinggi, sedang, rendah pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung?
3. Apakah terdapat interaksi antara faktor model pembelajaran dengan kategori sikap peduli lingkungan dengan literasi matematis ditinjau dari ekspositori dan interaksi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. Pengaruh literasi matematis antara peserta didik yang diberi model pembelajaran DMR dengan yang diberikan model pembelajaran ekspositori pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung.
2. Pengaruh literasi matematis antara kategori sikap peduli lingkungan tinggi, sedang, rendah pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung.
3. Interaksi antara faktor model pembelajaran dengan kategori sikap peduli lingkungan dengan literasi matematis ditinjau dari sikap peduli lingkungan peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis di antaranya sebagai berikut:

1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam ilmu pendidikan, menambah literatur dalam penggunaan model pembelajaran matematika, dan sebagai pijakan, serta refrensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan peningkatkan kemampuan metakognitif dan berpikir kreatif matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika.

2 Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan bisa merekomendasikan dalam membuat kebijakan untuk penerapan berbagai model alternatif pada pembelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian diharapkan akan mengamalkan tambahan alternatif model pembelajaran yang bisa dipergunakan oleh guru saat mengajarkan mata pelajaran matematika pada peserta didik.

c. Bagi Peserta didik

Peserta didik mampu mengenal proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran DMR pada bidang studi matematika serta dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan

d. Bagi Peneliti

Penelitian yang dilakukan memberikan pengalaman penting dalam melawan dan mengendalikan permasalahan yang dijumpai pada kegiatan pembelajaran dan dapat dijadikan sebagai masukan atau bahan referensi bagi penelitian di masa mendatang.

G. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh M. Faisal Tamin yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran DMR (Diskursus Multy Representacy) dengan Puzzle Kubus dan Balok untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Materi Pokok Kubus dan Balok Peserta didik Kelas VIII D SMP Muhammadiyah 8 Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015”.²¹ Rencana pembelajaran Pendidikan Matematika dan Keguruan di Sekolah Tinggi Tabie Universitas Islam Negeri Walisongo. Berdasarkan hasil penelitian, peserta didik menggunakan hasil belajar DMR yang meningkat.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Sulistyawati yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Diskursus Multy Representacy* (DMR) Terhadap Motivasi, Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Himpunan Kelas VII Mts Ma'murotul Husna Tahun Ajaran 2016/2017”. Program Penelitian Pendidikan Matematika, Perguruan Tinggi Normal dan Pendidikan Universitas Nusantara PGRI Kediri.²² Berdasarkan hasil penelitian, penerapan model telah membuahkan hasil (DMR) tentang Motivasi peserta didik.
3. Penelitian dengan judul “kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif tipe diskursus multi representasi dan reciprocal learning (studi penelitian di Mts. Mathlaul Ulum Garut)”. Pada penelitian ini didapatkan hasil “Interpretasi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe Reciprocal Learning berdasarkan hasil analisis data gain ternormalisasi rata-rata interpretasi peningkatannya sedang sebesar 66,67%, sisanya termasuk dalam kategori tinggi sebesar 12,12% dan rendah sebesar 21,21%”.²³ Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah sama-sama telah melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran DMR. Dalam penelitian ini perbedaannya terletak pada penggunaan Sparkol Videoscribe sebagai

²¹ M. Faisal Tamin.

²² Dwi Sulistyawati.

²³ Muslich, “kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik melalui model pembelajaran kooperatif tipe diskursus multi representasi dan reciprocal learning (studi penelitian di Mts. Mathlaul Ulum Garut).”

pelengkap model pembelajaran DMR dan bagaimana pengaruhnya terhadap kemampuan ekspresi matematika peserta didik.

4. Penelitian yang dilaksanakan Wahyuni tahun 2019 memiliki judul “Pengaruh Model Pembelajaran Diskursus Multi Representasi (DMR) ditinjau dari Kecerdasan Majemuk terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh model pembelajaran DMR atas kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII SMPN 1 Sukoharjo lebih baik daripada dengan metode ekspositori. Perbedaan penelitian yang dilakukan Wahyuni dan peneliti terdapat pada variabel Y dan metode penelitian yang dilakukan. Variabel Y peneliti adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Metode penelitian yang dipakai Wahyuni adalah Metode Eksperimen. Sedangkan metode penelitian yang dilakukan peneliti adalah Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK).
5. Penelitian yang dilakukan oleh Dyhonest Pigeon Fortune, Djadir dan Nurwati Djam’an tahun 2018 berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe DMR (Diskursus Multi Representasi) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VII SMP 5 Mengkendek Tana Toraja”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe DMR, hasil belajar matematika peserta didik kelas VII A SMP Negeri 5 Mengkendek lebih baik daripada pengaruh pembelajaran matematika peserta didik kelas VII B SMP Negeri 5 Mengkendek model pembelajaran ekspositori.²⁴ Perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Dyhonest Pigeon Fortune, Djadir dan Nurwati Djam’an dengan peneliti terletak pada variabel Y dan metode penelitian yang dilakukan. Variabel Y peneliti adalah kemampuan pemecahan masalah. Metode penelitian yang digunakan Dyhonest Pigeon Fortune, Djadir dan Nurwati Djam’an adalah metode quasi eksperimen. Sedangkan metode

²⁴ Dyhonest Pigeon Fortune, Djadir dan Nurwati Djam’an tahun 2018 berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe DMR (Diskursus Multi Representasi) terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VII SMP 5 Mengkendek Tana Toraja.”

penelitian yang dilakukan peneliti adalah Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

H. Sistematika Penulisan

Menulis proposal skripsi diperlukan penulisan secara sistematis. Hal itu bertujuan untuk membantu mempermudah pembuatan kerangka penelitian serta berguna untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi proposal skripsi. Adapun sistematika penulisan proposal skripsi ini adalah sebagai berikut:

1 Bagian awal Proposal

Bagian awal proposal skripsi terdiri dari halaman judul, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, serta halaman daftar lampiran.

2 Bagian utama proposal

Bagian utama terdiri dari bab dan sub bab, antara lain sebagai berikut:

BAB 1: PENDAHULUAN

Pada bab 1 ini memuat penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.

BAB II: LANDASAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

Pada bab ini menjelaskan beberapa konsep yang akan digunakan dalam penelitian teoritis. Landasan teori yang digunakan menjelaskan tentang pengertian model pembelajaran, Model pembelajaran DMR, kemampuan literasi matematika, kemampuan lingkungan peserta didik dan pengajuan hipotesis.

BAB III: METODE PENELITIAN

Pada bab ini mendeskripsikan tentang metode penelitian yang meliputi waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sampel, teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, instrument penelitian, uji coba instrument, dan uji prasyarat analisis serta uji hipotesis.

3 Bagian akhir proposal

Bagian akhir proposal skripsi memuat daftar rujukan dan lampiran.





BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1 Model Pembelajaran

Rancangan pembelajaran yang digunakan oleh guru sebagai acuan dalam melaksanakan proses belajar mengajar disebut sebagai model pembelajaran.²⁵ Trianto mendefinisikan model pembelajaran sebagai suatu konsep yang dijadikan panduan bagi pendidik dalam merancang proses kegiatan pembelajaran disekolah maupun pembelajaran tutor sebaya.²⁶ Hal ini sejalan dengan pendapat Soekamto yang mengatakan bahwa model pembelajaran merupakan konsep-konsep dasar yang menggambarkan proses dan Pengalaman belajar dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran, dan sebagai pedoman bagi guru untuk mengatur dan mengembangkan kegiatan pembelajaran bagi desainer pembelajaran.²⁷

Secara umum model pembelajaran dapat diartikan sebagai hubungan timbal balik antara pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan segala bentuk prosedur atau langkah-langkah pembelajaran saat berlangsungnya proses pembelajaran dikelas.²⁸ Model pembelajaran merupakan strategi yang digunakan oleh pendidik dalam manajemen kelas yang menyangkut tahapan-tahapan dalam mengelola pembelajaran dikelas.

Fungsi model pembelajaran adalah sebagai panduan bagi pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Hal ini berarti bahwa setiap perangkat-perangkat pembelajaran yang dipakai dalam pembelajaran ditentukan oleh model pembelajaran yang diambil dan digunakan oleh pendidik.²⁹ Pemilihan model

²⁵ Darmadi, Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Peserta didik (Deepublish, 2017).

²⁶ Shilphy A. Octavia, Model-Model Pembelajaran (Deepublish, 2020).

²⁷ Rahmah Johar & Latifah Hanum, Strategi Belajar Mengajar (Deepublish, 2016).

²⁸ Himawan Putranta, Model Pembelajaran Kelompok Sistem Perilaku: Behavior System Group Learning Model (Universitas Negeri Yogyakarta, 2018).

²⁹ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konteksual (Prenada Media, 2017).

pembelajaran yang sesuai oleh pendidik dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran.³⁰ Berdasarkan beberapa pendapat para ahli mengenai pengertian model pembelajaran, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang dijadikan acuan oleh pendidik dalam merancang proses kegiatan pembelajaran.

2 Model Pembelajaran DMR

a. Pengertian Model Pembelajaran DMR

Model pembelajaran DMR merupakan proses belajar mengajar yang dapat mengarah pada pembentukan, penggunaan dan pemanfaatan berbagai representasi pengaturan kelas dan diskusi kelompok.

Menurut Suyatno, model pembelajaran DMR tersebut diutamakan model pembelajaran untuk pembelajaran kelompok di kelas. Dimana pelajarnya saling bekerja sama dalam memecahkan masalah dan saling bersatu dalam rangka Dapatkan kesuksesan terbesar secara individu atau kelompok. Mode belajar ini mengarah pada pengaturan, penggunaan dan pemanfaatan beberapa representasi seperti artikel koran, buku, poster, berita, wawancara dengan informan (Seperti teman, guru, ahli, kepala sekolah), bahkan Internet dan orang lain dengan pengaturan ruang kelas dan kemampuan kerja kelompok. Prosedurnya adalah: persiapan, pendahuluan, pengembangan, penerapan dan penutupan.³¹

Model DMR merupakan model yang menyampaikan proses pemecahan masalah pengembangan keterampilan pemecahan masalah. Gunakan model DMR untuk mempelajari lebih lanjut tentang memprioritaskan konsep melalui diskusi kelompok (jika ada model). Penelitian lain lebih fokus pada satu anggota kelompok. DMR belajar memprioritaskan kegiatan diskusi agar pertanyaan dapat

³⁰ Fredi Ganda Putra, "Eksperimentasi pendekatan kontekstual berbantuan Hands on Activity (HoA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 73–80.

³¹ Susanti, "Penerapan Metode Diskusi Dalam Meningkatkan Kemampuan Berbicara Peserta didik Kelas IV SDN Og ogili", *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 4.8 (2014), 159–72.

terjawab dan semua anggota tim dapat. Diskusi yang bagus telah disetujui.³²

Menurut ahli Mulyasa, guru atau pendidik harus memiliki kualifikasi akademik dan kemampuan peserta didik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional.³³ Oleh karena itu, guru memegang peranan penting dalam setiap proses yang berlangsung dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, diharapkan para guru yang menjadi tenaga pengajar dalam proses pembelajaran di kelas akan lebih selektif dalam memilih strategi pengajaran berdasarkan materi yang diajarkan.

Irtarahardja dkk mengungkapkan, jika prestasi pendidikan tidak mencapai tingkat yang diharapkan maka mutu pendidikannya diragukan.³⁴ Harus membimbing pendidikan untuk membentuk orang-orang yang berpikir kritis, kreatif, mandiri dan inovatif dalam rangka kemampuan kognitif (self assessment), kemampuan mengelola dan memantau perkembangan kognitif peserta didik (self management), self planning (perencanaan diri), swa-monitor (swa-monitor) dan swa-evaluasi (swa-evaluasi) dapat menghasilkan hasil-hasil belajar yang lebih tinggi. Oleh karena itu, upaya peningkatan mutu pendidikan tidak terlepas dari peran strategi pembelajaran. Peran strategi pembelajaran meliputi alokasi waktu, model, metode, dan teknik mengajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Daruma dkk mengungkapkan bahwa penggunaan metode dan alat yang dapat menggugah semangat belajar merupakan upaya yang dapat dilakukan terutama untuk mendorong proses adaptasi anak muda, sehingga dapat memahami apa yang diajarkan. Namun, penggunaan, efektivitas dan efisiensi model pembelajaran serta karakteristik mata pelajaran dan kondisi peserta didik itu sendiri (termasuk kecerdasan atau

³² Suherman, S., Kreativitas peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. *Al-jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 81-90.

³³ Arif Ageng Sanjaya, "Efektivitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik. (Skripsi)".

³⁴ Caicy Magelo, Evi Hulukati, dan Ismail Djakaria, "Pengaruh Model Pembelajaran DMR terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar," *Jambura Journal of Mathematics* 2, no. 1 (2020): 15–21.

kemampuan, persiapan, bakat atau minat, waktu yang dihabiskan dan tingkat sosial ekonomi) harus ditinjau ulang untuk menilai keefektifannya. Efisiensi dan penerapan. Sebuah topik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran DMR adalah model yang menekankan belajar dari sesamanya dalam kelompok, saling membantu, memecahkan masalah secara bersama-sama, dan bersatu padu untuk mencapai keberhasilan kelompok dan kehidupan yang terbaik. individu. Melalui gotong royong antar kelompok akan terjalin rasa saling peduli antar peserta didik. Hal ini dapat menstimulasi motivasi diri sendiri dan memecahkan masalah dalam kehidupan bersama dalam persaingan global yang akan datang.

b. Tahapan Model Pembelajaran DMR (*Diskursus Multi Representasi*)

Tahapan pembelajaran model pembelajaran DMR Apa yang dikatakan Syahyudin yaitu:³⁵

1) Persiapan

Sebelum dimulainya pembelajaran, tahap ini dibuka oleh guru yang berdoa bersama. Peserta didik duduk berkelompok ditentukan oleh guru.

2) Pendahuluan

Pada tahap ini peserta didik meninjau kembali pemahamannya terhadap materi sebelumnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari guna memperoleh pemahaman atau pengetahuan baru dengan melakukan kegiatan tanya jawab bersama peserta didik. Selain tanya jawab, peserta didik juga dapat secara sistematis menyatakan gagasannya saat menyelesaikan masalah, dan menyelesaikan masalah matematika dalam bentuk soal cerita, yang dapat melatih lebih banyak peserta didik untuk mengembangkan representasi mereka.

³⁵ Deti Rostika dan Herni Junita, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Sd Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model Diskursus Multy Representation (DMR)," *EDUHUMANIORA: Jurnal Pendidikan Dasar* 9, No. 1 (2017), h.45.

3) Pengembangan

Guru membekali peserta didik dengan keterampilan pemecahan masalah berupa cerita, pada tahap ini peserta didik diskusikan dengan kelompok sebelumnya mengenai masalah yang ada mintalah peserta didik untuk menuliskan informasi yang terkandung dalam pertanyaan-pertanyaan ini. peserta didik kembangkan rencana atau prosedur untuk memecahkan masalah, dan kemudian bentuk model matematika. Saat menghadapi masalah, akan membimbing peserta didik dengan cara ini, kemampuan penampilannya dapat ditingkatkan dengan sendirinya.

4) Penerapan

Berdasarkan diskusi yang telah berlangsung, setiap kelompok selanjutnya akan menyusun laporan berupa pemecahan masalah matematika yang diberikan oleh guru.

5) Penutup

Guru dan peserta didik merangkum hasil diskusi bersama, kemudian membuat penilaian berdasarkan ketuntasan pembelajaran.

Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Richard Skemp langkah-langkah atau indikator dalam pembelajaran DMR adalah sebagai berikut:³⁶

1. Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
2. Kemampuan mengklasifikasi objekobjek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
3. Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma
4. Kemampuan memberikan contoh dari konsep yang dipelajari

³⁶ T Tristiyanti, & Afriansyah, E. A, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Diskursus Multi Representasi Dan Reciprocal Learning. *Silogisme*, (2017), 1(2), 4-14.

5. Kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematika
6. Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika)
7. Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

Langkah-langkah atau tahapan yang peneliti gunakan pada model pembelajaran DMR ini didasarkan pada langkah-langkah atau tahapan model pembelajaran menurut Syahyudin, karena langkah-langkah model pembelajaran DMR yang dikemukakan oleh Syahsyudin sangat terstruktur dan sudah banyak digunakan dalam penelitian-penelitian yang lain.

c. Kelebihan Model Pembelajaran DMR

Model Diskursus Multi Representasi (DMR) memiliki kelebihan dalam pembelajaran diantaranya³⁷:

- 1) Proses pembelajaran lebih bermanfaat bagi peserta didik.
- 2) Bahan ajar yang diberikan oleh guru akan memudahkan peserta didik untuk menerimanya.
- 3) Ciptakan suasana belajar yang menarik.
- 4) Peserta didik akan lebih aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran.
- 5) Komunikasi yang baik akan terjalin antara peserta didik dan peserta didik serta antara peserta didik dan guru.
- 6) Peserta didik memiliki kemampuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya.
- 7) Menumbuhkan rasa percaya diri peserta didik.
- 8) Tumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik.
- 9) Keterampilan komunikasi peserta didik akan ditingkatkan.
- 10) Keterampilan sosial akan meningkat.³⁸

³⁷ Agung Hartono, Sunario, *Kelebihan penggunaan Model DMR kepada Peserta didik* (Jakarta: Asdi Mahasatya, 2002), h.12.

³⁸ Deti Rostika and Herni Junita, 'Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMP Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model

d. Kelemahan Model Pembelajaran DMR

Selain kelebihanannya, model pembelajaran DMR juga memiliki kelemahan pembelajaran, diantaranya:³⁹

- 1) Waktu yang dibutuhkan untuk proses pembelajaran.
- 2) Personil dan rencana pembelajaran harus disiapkan dengan baik oleh guru.
- 3) Sering terjadi perdebatan antar anggota kelompok.

3 Literasi Matematis

a. Pengertian Kemampuan Literasi Matematis

Pemahaman ini berarti literasi matematika tidak hanya terletak pada penguasaan materi, tetapi juga pada penggunaan penalaran, konsep, fakta dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Selain itu, literasi matematika juga membutuhkan seseorang untuk menggunakan konsep matematika untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan fenomena yang dihadapinya.⁴⁰

Sebelum diperkenalkan melalui PISA, istilah literasi matematika dikemukakan oleh NCTM (1989) sebagai salah satu visi pendidikan matematika yaitu menjadi literasi matematika. Dalam visi tersebut, literasi matematika diartikan sebagai "eksplorasi pribadi, kemampuan menebak dan penalaran logis, serta kemampuan untuk secara efektif menggunakan berbagai metode matematika untuk memecahkan masalah. Melalui literasi, kemampuan matematika mereka harus dikembangkan.⁴¹ Pemahaman ini mencakup pemecahan empat Komponen utama literasi matematika ketika bertanya, yaitu eksplorasi logika, koneksi dan penalaran, dan penggunaan berbagai metode matematika. Komponen utama ini digunakan untuk mendorong

Diskursus Multy Representation (Dmr)', *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9.1 (2017), 35.

³⁹ Suharsono, *Kelemahan Model Pembelajaran DMR*, (Depok: Inisiasi Press, 2013), h.43.

⁴⁰ Ekawati, T., Anggoro, B. S., & Komarudin, K. Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika pada materi Statistika Terintegrasi Nilai-nilai keislaman. *AKSIOMA: Jurnal Program Pendidikan Matematika*, (2019), 8(1), 184-192.

⁴¹ Johar, "Domain Soal Pisa Untuk Literasi Matematika."

pemecahan masalah sehari-hari dan mengembangkan keterampilan matematika pada saat yang bersamaan.

Sederhananya, Ojose percaya bahwa literasi matematika adalah pengetahuan tentang mengetahui dan menggunakan dasar-dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari.⁴² Dalam pengertian ini, seseorang yang memiliki kemampuan literasi matematika yang baik peka terhadap konsep matematika yang berkaitan dengan fenomena atau masalah yang dihadapinya. Dari kepekaan ini, kemudian terus digunakan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah.

Konsisten dengan pandangan ini, Stecey & Tuner mendefinisikan literasi dalam konteks matematika sebagai kemampuan untuk menggunakan pemikiran matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari, sehingga dapat lebih mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan dalam hidup.⁴³ Pemikiran matematis harus mencakup pemikiran pemecahan masalah, penalaran logis, komunikasi dan penjelasan. Cara berpikir ini dikembangkan berdasarkan konsep, proses, dan fakta matematika yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

Melengkapi sudut pandang sebelumnya, Steen, Turner dan Burkhard menambahkan kata efektif dalam hal literasi matematika.⁴⁴ Literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dan pemahaman matematika secara efektif dalam menghadapi tantangan sehari-hari. Seseorang dengan literasi matematika tidak hanya dapat menggunakan pengetahuan dan pemahamannya, tetapi juga harus dapat menggunakannya secara efektif.

Secara umum, kelima sudut pandang ini menekankan hal yang sama, yaitu bagaimana menggunakan pengetahuan matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dengan lebih efektif. Dalam proses pemecahan masalah ini, orang yang memiliki pengetahuan matematika akan menyadari atau memahami konsep

⁴² Ojose, B. Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use? *Journal of Mathematics Education*. Vol 4, No. 1, p 89-100, 2011.

⁴³ Stecey, K & Tuner, R., *Assessing Mathematical Literacy: The PISA experience*, Australia: Springer, 2015.

⁴⁴ Steen, L., & Turner, R., *Developing Mathematical Literacy*. In Blum, W., Galbraith, P., Henn, H-W., & Niss, M (Eds), *Modeling and Application in Mathematics Education- The 14th ICMI Study* (pp. 285 - 294). New York: Springer.2007.

matematika mana yang berkaitan dengan masalah yang sedang dihadapi. Kemudian, dari kesadaran ini, bagaimana cara mengajukan pertanyaan dalam bentuk matematika dan menyelesaikannya dikembangkan. Proses ini meliputi mengeksplorasi, menghubungkan, merumuskan, menentukan, bernalar dan proses berpikir matematis lainnya. Proses berpikir ini dibedakan menjadi tiga proses utama yaitu merumuskan, menggunakan dan menjelaskan. Oleh karena itu, keterampilan literasi matematika dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan, dan menjelaskan matematika dalam berbagai situasi yang secara efektif menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.⁴⁵

Berdasarkan uraian di atas, kita dapat melihat kemampuan literasi global khususnya tingkat literasi matematika yang rendah, sehingga peneliti kembali mencoba untuk melihat apakah situasi global di Indonesia merepresentasikan situasi aktual masing-masing sekolah khususnya di SMP Negeri 3 Jati Agung, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui situasi sebenarnya dari kemampuan literasi matematika peserta didik.

b. Indikator Kemampuan Literasi Matematis

Mengukur kemampuan literasi matematis melibatkan 6 level yaitu:

Tabel 2.1

Indikator Kemampuan Literasi Matematis⁴⁶

Level Indikator	Indikator Kopetensi
Level 1	Peserta didik dapat menggunakan pengetahuannya untuk memecahkan masalah rutin maupun masalah umum.
Level 2	Peserta didik dapat menjelaskan masalah dan memecahkan rumus.

⁴⁵ Rosalia Hera and Novita Sari, "Seminar nasional matematika dan pendidikan matematika UNY 2015 13 Literasi Matematika: Apa, Mengapa Dan Bagaimana?", 2015, 713–20.

⁴⁶ Yuli fitriono. dkk, Model PBL Dengan Pendekatan PMRI Berpenilaian Serupa PISA Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Peserta didik, UJMER 4 (1) (2015), Hal 56-65.

Level 3	Peserta didik dapat melakukan prosedur pemecahan masalah dengan baik dan dapat memilih strategi pemecahan masalah.
Level 4	Peserta didik dapat menggunakan model secara efektif, memilih dan menafsirkan representasi yang berbeda, dan kemudian terhubung dengan dunia nyata.
Level 5	Peserta didik dapat menggunakan model dalam situasi yang kompleks dan dapat memecahkan masalah yang kompleks.
Level 6	Peserta didik dapat menggunakan penalarannya untuk memecahkan masalah matematika, menggeneralisasi, mengungkapkan dan mengkomunikasikan temuannya.

Menurut Departemen Pendidikan Nasional tahun (2006) sejalan dengan NCTM yang menetapkan lima kompetensi dalam pembelajaran matematika matematika, yaitu:⁴⁷

1. Memecahkan masalah matematika (math problem solving) memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menerapkan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah secara fleksibel, akurat, efisien dan tepat komunikasi matematis (mathematical communication) mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
2. penalaran matematis (mathematical reasoning) menggunakan penalaran pada pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. koneksi matematis (mathematical connection) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika,

⁴⁷ Basrowi dan Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Rineka Cipta (2008) hal 1.

meyelesaikan model dan menafsirkan solus yang diperoleh.

4. representasi matematis (mathematical representation) 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.

Menurut penilaian literasi matematika yang dilakukan oleh PISA, penilaian tersebut meliputi 6 level. Skor tertinggi adalah Level 6, dan skor terendah adalah Level 1. Setiap level menunjukkan tingkat kemampuan matematika yang dicapai. Secara lebih rinci, tingkatan yang terlibat adalah sebagai berikut:⁴⁸

1. Level 1

Peserta didik dapat menggunakan pengetahuannya untuk memecahkan masalah rutin maupun masalah umum.

2. Level 2

Peserta didik dapat menjelaskan masalah dan memecahkan rumus.

3. Level 3

Peserta didik dapat melakukan prosedur pemecahan masalah dengan baik dan dapat memilih strategi pemecahan masalah.

4. Level 4

Peserta didik dapat menggunakan model secara efektif, memilih dan menafsirkan representasi yang berbeda, dan kemudian terhubung dengan dunia nyata.

5. Level 5

Peserta didik dapat menggunakan model dalam situasi yang kompleks dan dapat memecahkan masalah yang kompleks.

⁴⁸ OECD. 2009, *Learning Mathematics for Life A View Perspective From PISA*, Paris: The Organisation for Economic Cooperation and Development Publications.

6. Level 6

Peserta didik dapat menggunakan penalarannya untuk memecahkan masalah matematika, menggeneralisasi, mengungkapkannya dan mengkomunikasikan temuannya.

Menurut Ahmad Khairudin Indikator literasi matematis lebih menekankan kepada beberapa aspek yaitu:⁴⁹

1. Materi yang dipilih hanya dapat menyelesaikan masalah umum ketika berhadapan dengan peserta didik, sehingga sangat mempengaruhi tingkat literasi matematika peserta didik.
2. Alam pembelajaran guru di kelas, jika proses pembelajaran di kelas sangat menarik maka akan sangat membantu peserta didik, sehingga peserta didik berpikir bahwa setiap masalah yang berhubungan dengan matematika tidaklah sulit.
3. Lingkungan kelas, berteman dengan kondisi kelas sangat membantu untuk menjaga dan meningkatkan konsentrasi belajar.
4. Dukungan lingkungan keluarga Jika pembelajaran dilakukan di lingkungan keluarga dan bukan di sekolah layanan, keterampilan literasi matematika peserta didik akan meningkat, dan mereka akan terus belajar dengan dukungan keluarga.
5. Kemampuan peserta didik sendiri, termasuk yang harus diperhatikan adalah kemampuan setiap orang berbeda dalam mengolah dan menerima pembelajaran.
6. Jika peserta didik belum siap dalam segala aspek kondisi fisik dan mentalnya maka harus siap untuk dilaksanakan. Keterampilan literasi matematika yang tinggi dan rendah akan berdampak, dan harus diupayakan agar peserta didik memiliki kemampuan yang terbaik, dan mereka harus dipersiapkan sebelumnya.

⁴⁹ Fitriono, Yuli. dkk, *Model PBL Dengan Pendekatan PMRI Berpenilaian Serupa PISA Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Peserta didik*. UJMER 4 (1) ISSN 22526455 Prodi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia, (2015) Hal 56-65.

Berdasarkan analisis dan pembahasan di atas mengenai indikator kemampuan literasi matematis, maka dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan indikator sebagai berikut:

1. Level 1

Peserta didik dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelesaikan soal rutin dan dapat menyelesaikan masalah yang konteksnya umum.

2. Level 2

Peserta didik dapat menginterpretasikan masalah dan menyelesaikan dengan rumus.

3. Level 3

Peserta didik dapat melaksanakan prosedur dengan baik dalam menyelesaikan soal serta dapat memilih strategi pemecahan masalah.

4. Level 4

Peserta didik dapat bekerja secara efektif dengan model dan dapat memilih serta menginterpretasikan representasi yang berbeda, kemudian menghubungkan ke dunia nyata.

5. Level 5

Peserta didik dapat bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks serta dapat menyelesaikan masalah yang rumit.

6. Level 6

Peserta didik dapat menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan masalah matematis, dapat membuat generalisasi, merumuskan serta mengkomunikasikan hasil temuannya

4 Sikap Peduli Lingkungan

a. Pengertian Sikap Peduli Lingkungan

Perlindungan lingkungan merupakan sikap yang diekspresikan dalam kehidupan sehari-hari yang bertujuan untuk menjaga, memperbaiki dan mencegah kerusakan dan pencemaran lingkungan, dan Narwanti berkeyakinan bahwa perlindungan lingkungan adalah suatu sikap yang bertujuan

untuk mencegah kerusakan pada ruang kelas atau tempat belajar di sekitarnya. kerusakan lingkungan, dan bekerja keras untuk memperbaiki kerusakan yang telah ditimbulkan. Upaya ini harus dimulai dari diri Anda sendiri dan diselesaikan secepat mungkin.⁵⁰

Agar manusia dapat melanjutkan hidupnya, salah satu upaya yang harus dilakukan adalah mengubah perilaku dan menciptakan teknologi yang ramah dan peduli lingkungan. Umat manusia harus menghentikan keinginan untuk mengeksploitasi bumi secara berlebihan. Dan belajar mengatur, meningkatkan dan memahami lingkungan. Kesadaran manusia terhadap lingkungan sangat penting bagi keberadaan bumi, sehingga diperlukan sikap peduli lingkungan untuk menghentikan segala kerusakan lingkungan. Perlu waktu lama untuk mengubah konsep psikologis dan perilaku manusia. Salah satu upaya untuk mempercepat perubahan ini adalah dengan memberikan pendidikan lingkungan kepada masyarakat, khususnya peserta didik, secepatnya melalui pendidikan formal maupun nonformal.⁵¹

Terdapat tiga komponen utama yang membentuk konsep sikap yaitu:

1. Kognisi
2. Afeksi
3. Konasi

Komponen kognitif berkaitan dengan keyakinan (keyakinan atau keyakinan), ide, persepsi konseptual, dan pandangan pribadi terhadap sesuatu.⁵² Komponen emosional berkaitan dengan kehidupan emosional seseorang, yang berkaitan dengan perasaan pribadi dan masalah emosional

⁵⁰ Muslich, "Metode Pengajaran dalam Pendidikan Lingkungan Hidup pada Peserta didik Sekolah Dasar dan Menengah Pertama (Studi pada Sekolah di DKI Jakarta)."

⁵¹ Khairina Hidayati, "Pengaruh Program Adiwiyata Terhadap Pengetahuan Lingkungan Dan Sikap Peduli Lingkungan Pada Peserta Didik SMP Negeri Kelas VIII DI Kota Bandung," *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2019): 1689–99.

⁵² Bambang S. A., Pengembangan Modul Matematika untuk mengukur tingkat kemampuan kreatifitas peserta didik. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), (2015), 121-130.

terhadap objek sikap. Komponen kognitif yang cenderung berperilaku (belum ditampilkan).⁵³

Menurut uraian di atas, perlindungan lingkungan merupakan sikap yang ditunjukkan dalam kehidupan sehari-hari untuk memelihara, memperbaiki, dan mencegah kerusakan dan pencemaran lingkungan.

b. Indikator Karakter Peduli Lingkungan

Penyusunan instrument sikap peduli lingkungan peserta didik (Y_2) tiap item yang termuat dalam instrument penelitian didasarkan pada indikator-indikator yang dianggap dapat mewakili sikap peduli lingkungan peserta didik itu sendiri, dimana indikator-indikator yang ditetapkan diambil dari beberapa teori yang kemudian digabungkan.

Menurut Sumantri dan Permana peningkatan karakter peduli lingkungan, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan pemecahan masalah, berikut adalah indikator karakter peduli lingkungan yaitu:⁵⁴

1. tidak membuang sampah sembarangan
2. membedakan sampah organik dan anorganik
3. melaksanakan tata tertib kebersihan
4. membersihkan alat percobaan setelah praktikum
5. berani menegur orang lain jika tidak menjaga kebersihan lingkungan
6. melaksanakan piket harian
7. membersihkan diri setelah melaksanakan percobaan/praktikum
8. tidak mencoret-coret meja, kursi, dan dinding
9. menjaga dan merawat kebersihan kebun sekolah

⁵³ Rifki Afandi, 'Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar Sebagai Alternatif Menciptakan Sekolah Hijau', *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 2.1 (2013), 98.

⁵⁴ Daryanto dan Suryatri Darmiatun, "Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah", Penerbit Gava Media, Yogyakarta, 2013.

Indikator Menurut Ratna Widyaningrum pendidikan berperan dalam pembentukan kemampuan, kepribadian, dan karakter seseorang.⁵⁵ Indikator yang digunakan tersebut adalah:

1. perilaku dalam hal penghematan energi
2. membuang sampah
3. pemanfaatan air
4. penyumbang emisi karbon
5. perilaku hidup sehat

Adapun indikator lain menurut Sri Handayani dalam pembentukan karakter sikap peduli lingkungan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor keluarga, sekolah dan masyarakat berikut indikator diantaranya adalah:

- a) *Receiving* (penerimaan): peserta didik memiliki kesadaran untuk membersihkan ruangan kelas jika ruangan tersebut kotor, peserta didik mengaplikasikan di rumah tentang reboisasi yang diterima di sekolah, peserta didik menerima arahan atau nasihat dari kedua orang tua mengenai sadar lingkungan, peserta didik turut andil dalam membersihkan sungai di sekitar tempat tinggal, peserta didik selalu bertanya kepada guru/orang tua di rumah ketika ada hal yang kurang jelas mengenai hal-hal yang berkaitan dengan lingkungan, peserta didik sadar atau tahu bahwa air yang tergenang dapat menimbulkan banyak penyakit.
- b) *Responding* (partisipasi): Peserta didik mampu berinteraksi dengan teman sebaya, guru, dan anggota sekolah lainnya, peserta didik tidak datang terlambat ke sekolah, peserta didik selalu mengikuti kegiatan upacara hari Senin, peserta didik mengikuti kegiatan piket di kelas, bekerja sama atau diskusi dalam mengerjakan tugas yang diperintahkan guru, dan menjenguk ketika ada teman yang sedang sakit.

⁵⁵ Kementerian Lingkungan Hidup, “Perilaku Masyarakat Peduli Lingkungan (Survei KLH 2012)”, Penerbit Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia Jakarta, 2013.

- c) *Valuing* (penilaian/penentuan sikap): Peserta didik menyukai pembelajaran matematika, atau pembelajaran yang berkaitan dengan lingkungan, peserta didik selalu bersikap ramah kepada teman sebaya, guru, dan anggota sekolah lainnya, peserta didik selalu memanfaatkan madding sekolah untuk memberikan penjelasan tentang lingkungan, peserta didik berhak menegur teman jika teman tersebut membuang sampah tidak pada tempatnya, peserta didik menyukai kelas yang bersih dan rapi, menolak ajakan teman untuk jajan di warung ketika sedang ada operasi bersih di sekolah.
- d) *Organization* (organisasi): Peserta didik mengetahui tentang organisasi WWF (World Wild Federation), peserta didik mengikuti organisasi atau kegiatan eskul yang bertemakan lingkungan, peserta didik ikut berpartisipasi jika ada organisasi dari luar sekolah yang bertemakan lingkungan datang ke sekolah, bertanggung jawab atas kedudukan atau peran di organisasi yang sudah dijalani, menyusun kegiatan piket secara bersama-sama, toleransi dalam membuat suatu keputusan dan mersikap menghargai pendapat orang lain.
- e) *Characteritazion* (pembentukan karakter atau pola hidup): Melakukan sarapan sebelum berangkat ke sekolah, mempersiapkan keperluan sekolah sendiri, jika jarak sekolah dekat, lebih baik menggunakan sepeda atau jalan kaki, sebelum berangkat sekolah peserta didik mencium tangan kedua orang tua, sepulang sekolah, tidak keluyuran melainkan langsung pulang ke rumah, terbiasa dengan tidak mencontek ketika ujian sedang berlangsung.⁵⁶

Berdasarkan analisis dan pembahasan di atas mengenai indikator kemampuan sikap peduli lingkungan, maka dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan metode penelitian survey, data yang dikumpulkan melalui individu atau sampel fisik tertentu dengan tujuan agar dapat menggeneralisasikan terhadap apa yang diteliti. Data-data penelitian ini diperoleh menggunakan kuesioner/angket. indikator sebagai berikut, yaitu:

⁵⁶ Sri Handayani. *Kepedulian Lingkungan*. Jurnal Lingkungan. Vol. 17. No. 3. 2018.

- a) *Receiving* (penerimaan)
- b) *Responding* (partisipasi)
- c) *Valuing* (penilaian/penentuan sikap)
- d) *Organization* (organisasi)
- e) *Characteritazion* (pembentukan karakter atau pola hidup)

B. Kerangka Berpikir

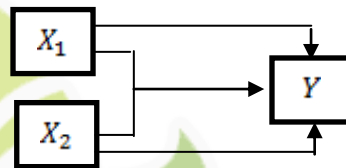
Membentuk kerangka berpikir berdasarkan masalah yang dijelaskan dan landasan teoritis dapatkan jawaban yang salah untuk sementara. Pendidik menyampaikan penjelasan dan ilmunya melibatkan peserta didik. Pendidik harus memiliki keahlian yang sesuai saat berlari pekerjaannya. Pendidik memiliki andil besar dalam penyusunan materi pembelajaran yang berkualitas kelola lingkungan kelas. Kelas matematika biasanya membosankan dan membosankan ketika sarana dan prasarana mendukung pembelajaran, itu menakutkan bagi sebagian peserta didik apalagi pendidik akan memicu pembelajaran saat menguji proses pembelajaran matematika itu tidak terlalu menarik. Belajar akan lebih bermakna jika peserta didik mampu menyampaikan ide-ide atau gagasan pemecahan masalah saat belajar baik secara lisan maupun secara tulisan tidak hanya duduk diam dan mendengar saja. Oleh karena itu, dalam belajar peneliti mencoba untuk menguji apakah faktor lingkungan kelas serta seklah itu dapat berpengaruh dengan hasil pembelajaran peserta didik dengan menggunakan Model Pembelajaran DMR.

Oleh karena itu diperlukan suatu pendekatan baru terhadap murid sehingga membuat proses pembelajaran menjadi aktif dan tidak membosankan dan terjadi interaksi antara sesama murid Ketika membahas persoalan yang sulit di kelas, dan menghindari kebiasaan mencontek ketika pembelajaran matematika dengan cara pembentukan diskusi kelompok diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mencari representasi matematis, memahami dan mengaplikasikan materi pembelajaran, serta meningkatkan interaksi antara peserta didik dan guru.

Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan kapasitas individu untuk memformulasikan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Hal ini meliputi penalaran matematik dan penggunaan konsep, prosedur, fakta dan alat

matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Menurut uraian ini, fitur ini salah satu kemampuan perkembangan yang penting, harus dimiliki setiap peserta didik.

Setelah proses pembelajaran yang baik diharapkan peserta didik mampu menyerapnya menguasai ilmu baru dengan baik, tidak hanya mengingat tapi juga mengaplikasikannya pengetahuan baru. Dalam penelitian ini peneliti akan mencoba melihat pengaruh antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel terikat (Y) Literasi matematis, dan variabel bebas (X_1) model pembelajaran DMR, variabel bebas (X_2) ditinjau dari sikap peduli lingkungan. Variabel bebas dan variabel terikat ditunjukkan pada diagram berikut:



Gambar 2.1 Bagan Hubungan Variabel Bebas dan Variabel Terikat

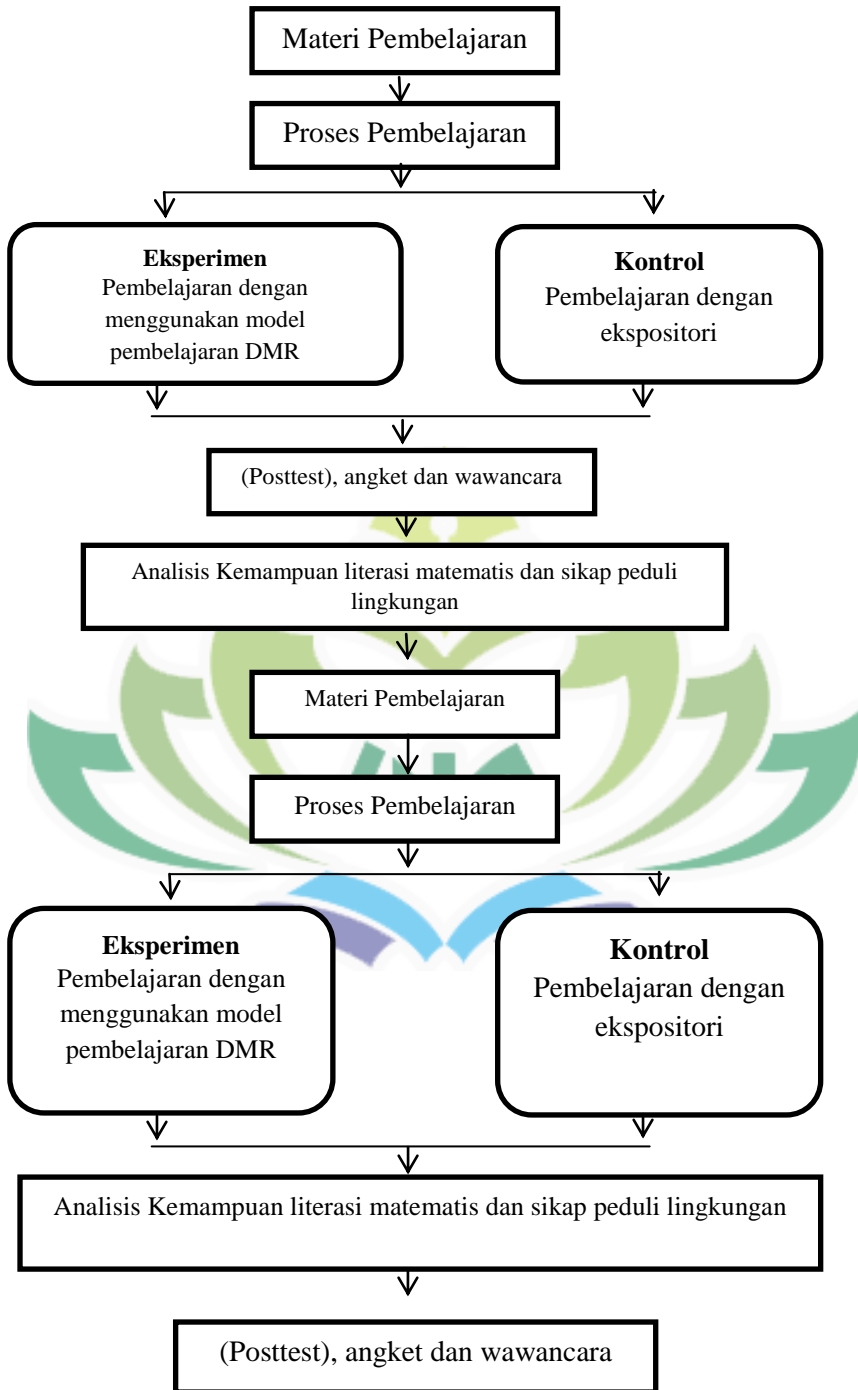
Keterangan:

Y = Literasi Matematis

X_1 = Model Pembelajaran DMR

X_2 = Sikap peduli lingkungan

Lebih tepatnya yakni pengaruh model pembelajaran DMR terhadap literasi matematis ditinjau dari sikap peduli lingkungan peserta didik dapat dilihat pada diagram kerangka berfikir sebagai berikut:



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir

Bagan di atas menjelaskan bahwa penerapan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran DMR akan dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik baik dari sikap peduli lingkungan tinggi, sedang, ataupun rendah. Maka hasil yang dicapai dalam proses pembelajaran akan dapat memberikan kesan menyenangkan atau perasaan nyaman bagi peserta didik saat belajar matematika, bisa lebih aktif dalam menyikapi lingkungan sekolah dalam proses pembelajaran berlangsung serta dapat menyadarkan siswa akan pentingnya sikap peduli lingkungan dalam pembelajaran matematika.

C. Pengajuan Hipotesis

Asumsi adalah yang dibuat untuk menjelaskan hal-hal tertentu, hal-hal tersebut diperlukan untuk menjelaskan apa yang diperlukan memeriksa. Jika hipotesis ditujukan untuk populasi tertentu, maka hipotesis disebut Hipotesis statistik (hipotesis statistik). Asumsinya benar, jadi harus dipertahankan terima atau tolak hipotesis sebelum penelitian. Tahapan menentukan diterima tidaknya suatu hipotesis disebut pengujian hipotesis.⁵⁷

1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat pengaruh literasi matematis antara peserta didik yang diberi model pembelajaran DMR dengan yang diberikan model pembelajaran ekspositori pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung.
- b. Terdapat pengaruh literasi matematis antara kategori sikap peduli lingkungan tinggi, sedang, rendah pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung.
- c. Terdapat interaksi antara faktor model pembelajaran dengan kategori sikap peduli lingkungan dengan literasi matematis ditinjau dari ekspositori dan Interaksinya peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung.

⁵⁷ Yunika Lestaria Ningsih, Misdalina Misdalina, and Marhamah Marhamah, 'Peningkatan Hasil Belajar Dan Kemandirian Belajar Metode Statistika Melalui Pembelajaran Diskursus Multy Representasi', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8.2 (2017), 155.

2. Hipotesis Statistik

- a. $H_{0A} : \alpha_1 = \alpha_2$ (Tidak adanya pengaruh literasi matematis peserta didik yang diberi model pembelajaran DMR dan yang diberikan model pembelajaran ekspositori kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung).

$H_{1A} : \alpha_1 \neq \alpha_2$ (Terdapat pengaruh literasi matematis peserta didik yang diberi model pembelajaran DMR dan yang diberikan model pembelajaran ekspositori kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung).

- b. $H_{0B} : \beta_1 = \beta_2$ (Tidak adanya pengaruh kategori sikap peduli lingkungan tinggi, sedang, rendah pada peserta didik yang diberikan model pembelajaran DMR dengan yang diberikan model pembelajaran ekspositori kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung)

$H_{1B} : \beta_1 \neq \beta_2$ (Terdapat pengaruh kategori sikap peduli lingkungan tinggi, sedang, rendah pada peserta didik yang diberikan model pembelajaran DMR dengan yang diberikan model pembelajaran ekspositori kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung)

- c. $H_{0AB} : \alpha\beta_{ij} = 0, \forall_{ij} = 1,2,3 \text{ dan } i \neq j$ (Tidak adanya interaksi antar model pembelajaran DMR dan ekspositori kemampuan literasi matematis ditinjau dari sikap peduli lingkungan tinggi, sedang, rendah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung).

$H_{0AB} : \alpha\beta_{ij} \neq 0$ (Terdapat interaksi antar model pembelajaran DMR dan ekspositori kemampuan literasi matematis ditinjau dari sikap peduli lingkungan tinggi, sedang, rendah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Jati Agung).

Keterangan:

α_1 = Model Pembelajaran DMR

α_2 = Model Pembelajaran Ekspositori (Konvensional)

β_1 = Kemampuan Sikap Peduli Lingkungan Tinggi

β_2 = Kemampuan Sikap peduli lingkungan Sedang

β_3 = Kemampuan Sikap Peduli Lingkungan Rendah

$\alpha\beta_{ij}$ = Kemampuan literasi matematis dan kemampuan sikap peduli lingkungan tinggi, sedang, rendah peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran DMR dan ekspositori.





DAFTAR PUSTAKA

- Adhar Leo Effendi, “Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik SMP,” *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13, no. 2 (2012): 1–10.
- Afandi, Rifki. “Integrasi Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar Sebagai Alternatif Menciptakan Sekolah Hijau.” *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan* 2, no. 1 (2013): 98.
- Agustina, Tita, Nano Sukmana, and Deasy Rahmawati. “Penerapan Model Diskursus Multi Representasi (DMR) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik.” *Educare* 17, no. 2 (2019): 151–58.
- Aini, Anggoro, Sri ,Bambang, & Putra, Ganda, Fredi., pengembangan media pembelajaran matematika pada materi pembelajaran Transformasi linear. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, (2018), 6 (3), 289-296.
- Ahmadi, A., & Prastya, J. T. (2005). *Strategi Belajar Mengajar* Bandung: CV Pustaka Setia.
- Akbar, Rofiq Faudy. “Studi Analisis Perilaku (Analisis Faktor-Faktor Komitmen Organisasional Dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Guru Madrasah Swasta Di Jawa Tengah.” *Skripsi*, 2018, 121–80.
- Al-anwari, Amirul Mukminin. “Strategi Pembentukan Karakter Peduli Lingkungan Di Sekolah Adiwiyata Mandiri.” *Ta'dib* 19, no. 02 (2014): 227–52.

Arieska, Permadina Kanah dan Novera Herdiani. “Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif.” *Jurnal Statistika* 6, no. 2 (2018): 166–71.

Arquitectura, Energía Y, Tulo I Introducci, Danuri, Tulo Iv, L A S Teatinas, Tulo V I I Conclusiones, Perspectivas D E U S O Contemporáneo, et al. “Literasi Matematika Sekolah Menengah Pertama.” *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis* 53, no. 9 (2015): 1689–99.

Basrowi, dan Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Rineka Cipta (2008) hal 1.

Dewimarni, Syelfia. “Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Konsep Aljabar Linier Mahapeserta didik Universitas Putra Indonesia ‘YPTK’ Padang.” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 53–62.

Ekawati, T., Anggoro, B. S., & Komarudin, K. Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika pada materi Statistika Terintegrasi Nilai-nilai keislaman. *AKSIOMA: Jurnal Program Pendidikan Matematika*, (2019), 8(1), 184-192.

Erita, Erita. “Pengaruh Model Pembelajaran.” *Economica* 6, no. 1 (2017): 72–86.

Fatqurhohman, F. Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*. (2016) 4(2), 127-133.

Hamalaik, O. (2002). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Hartono, Agung, Sunario, *Kelebihan penggunaan Model DMR kepada Peserta didik* (Jakarta: Asdi Mahasatya, (2002), h.12.

Heruman. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. (2005). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Hidayati, Khairina. “Pengaruh Program Adiwiyata Terhadap Pengetahuan Lingkungan Dan Sikap Peduli Lingkungan Pada Peserta Didik SMP Negeri Kelas VIII DI Kota Bandung.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (2019): 1689–99.

Holidun, H., Masykur, R., Suherman, S., & Putra, F. G, kemampuan pemecahan masalah matematis kelompok matematika ilmu alam dan ilmu-ilmu sosial. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), (2018). 29-37.

Huda, Ummul, Edwin Musdi, and Nola Nari. “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika.” *Ta'dib* 22, no. 1 (2019): 19.

Hudiono, Bambang. “Peran Pembelajaran Diskursus Multi Representasi Terhadap Pengembangan Kemampuan Matematika Dan Daya Representasi Pada Peserta didik SLTP.” *Jurnal Cakrawala Kependidikan* 8, no. 2 (2010): 101–10.

Johar, Rahmah. “Domain Soal Pisa Untuk Literasi Matematika”. *Jurnal Peluang* 1, no. 1 (2012): 30.

Kanah Permadina dan Arieska Herdiani Novera, ‘Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif’, *Jurnal Statistika*, 6.2 (2018), 166–71.

Khanifah, -. “Studi Empiris Mengenal Penerapan Metode Sampling Audit Dan Faktor ?? Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan Metode Sampling Audit Oleh Auditor Bank Indonesia Semarang.” *AKSES: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis* 4, no. 7 (2009): 54–66.

Leo Adhar, Effendi. “Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik SMP.” *Jurnal Penelitian Pendidikan* 13, no. 2 (2012): 1–10.

Maiti, and Bidinger. “Metode Penelitian.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53, no. 9 (1981): 1689–99.

Maulaholo Latuiha Viegas Dendit dan Isnur Subuh, “Pengaruh Model Pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI TIPTL SMKN 3 Surabaya,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 4, no. 3 (2015).

Ningsih, Yunika, Lestaria, Misdalina Misdalina, and Marhamah Marhamah. “Peningkatan Hasil Belajar Dan Kemandirian Belajar Metode Statistika Melalui Pembelajaran Diskursus Multy Representasi.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 155.

Novalia, Novalia. “Analisis Hasil Belajar: Dampak Pembelajaran Berbantuan Software Pada Pembelajaran Statistika.” *Desimal: Jurnal Matematika* 2, no. 3 (2019): 271–79.

Novalia Syazali Muhamad dan Muhammad Syazali, “Olah Data Penelitian Pendidikan,” *Bandar Lampung: Anugrah Utama Rahaja*, 2014, h. 53-54.

Nurohmah, Siti, Fredi ganda putra, and Farida. “Pengembangan Media

Pembelajaran Berbantuan Literasi Lingkungan.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 8.3 (2018): 121.

NURROH, SYAMPADZI. “FILSAFAT ILMU Studi Kasus: Telaah Buku Filsafat Ilmu (Sebuah Pengantar Populer) Oleh Jujun S. Suriasumantri.” *FILSAFAT ILMU Studi Kasus: Telaah Buku Filsafat Ilmu (Sebuah Pengantar Populer) Oleh Jujun S. Suriasumantri*, 2017, 0–23.

Octavia Shilphy, *Model-Model Pembelajaran* (Deepublish, 2020).

Pane, Aprida, and Muhammad Darwis Dasopang. “Belajar Dan Pembelajaran.” *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman* 3, no. 2 (2017): 333.

Putra Ganda Fredi, “Eksperimentasi pendekatan kontekstual berbantuan Hands on Activity (HoA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 73–80.

Popper, Karl R, Science Editions, Vittorio Klostermann, and Mandar Maju. “Abintoro Prakoso_Penemuan Hukum_(F.H),” 2000, 1–257.

Rahardja, Untung, Khanna Tiara, and Iis Ariska Rosalinda. “Pemanfaatan Google Scholar Dan Citation Dalam Memenuhi Kebutuhan Pembuatan Skripsi Mahapeserta didik Pada Perguruan Tinggi.” *Technomedia Journal* 1, no. 1 (2016): 95–113.

Ramelan, Purnama. “Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika.” *Infinity Journal* 1, no. 1 (2017): 1. <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.2>.

Riyani, Rizki, Syafdi Maizora, and Hanifah Hanifah. “Uji Validitas

Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Peserta didik Kelas Viii Smp.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 1, no. 1 (2017): 60–65. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.60-65>.

Rostika, Deti, and Herni Junita. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik SMP Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Model Diskursus Multy Representation (Dmr).” *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru* 9, no. 1 (2017): 35. <https://doi.org/10.17509/eh.v9i1.6176>.

S. A. Bambang, Pengembangan Modul Matematika untuk mengukur tingkat kemampuan kreatifitas peserta didik. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), (2015), 121-130.

Sanjaya Ageng Arif, “Efektifitas Pembelajaran dengan Metode Penemuan Terbimbing Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik. (Skripsi)”.

Sapti, Mujiyem. “Literasi Matematis.” *Kemampuan Koneksi Matematis (Tinjauan Terhadap Pendekatan Pembelajaran Savi)* 53, no. 9 (2019): 1689–99.

Saptono Yohanes Joko. “Motivasi Dan Keberhasilan Belajar Peserta didik.” *Jurnal Pendidikan Agama Kristen* 1, no. 1 (2016): 189–212.

Sial, S O. “Metode Penelitian.” *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan*, 2018, 216. Peserta didikti, Via Linda. “Hakikat Ilmu Pengetahuan Dalam Perspektif Modern Dan Islam.” *Ta'dibia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam* 7, no. 1 (2017): 81.

Siyoto Sandu dan Sodik Ali Muhammad, Dasar Metodologi Penelitian

(Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015),3.

Sri Walny Rahayu. “Metode Penelitian Hukum Materi Ajar Metodologi Penelitian Hukum.” *Materi Ajar Penemuan Hukum 1* (2016).

Subagyo, Joko. *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktek*, 2011.

Suharsono, *Kelemahan Model Pembelajaran DMR*, (Depok: Inisiasi Press, 2013), h.43.

Suherman, S., Kreatifitas peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. *Al-jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 81-90.

Sulastrri, Sulastrri, Marwan Marwan, and M Duskri. “Kemampuan Representasi Matematis Peserta didik SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.” *Beta Jurnal Tadris Matematika* 10, no. 1 (2017): 51. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.101>.

Sulistiyawati Dwi, “Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Melalui Model Pembelajaran DMR Ditinjau Dari Self Regulated Learning Pada Materi Segiempat”.

Supriyadi, Gito. “Pengantar & Teknik Evaluasi Pembelajaran.” *Book*, no. Malang (2011): 1–185.

Susanti. “Penerapan Metode Diskusi Dalam Meningkatkan Kemampuan Berbicara Peserta didik Kelas IV SDN Ogogili.” *Jurnal Kreatif Tadulako Online* 4, no. 8 (2014): 159–72.

Sutrisno, Hadi. “Metodologi Research.” *Metode Penelitian Kualitatif*, 2004, 55.

Susanto Hery, Rinaldi Achi, dan Novalia Novalia, “Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XII Ips Di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2015): 203–18.

Tamin, Faisal, Muhammad, “Penerapan Model Pembelajaran DMR (*Diskursus Multy Representacy*) dengan Puzzle Kubus dan Balok”.

Tristiyanti, & Afriansyah, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Diskursus Multi Representasi Dan Reciprocal Learning. *Silogisme*, (2017), 1(2), 4-14.

Wahyudi, Wahyudi. “Assesment Pembelajaran Berbasis Portofolio Di Sekolah.” *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan* 2, no. 1 (2012): 288–97.

Yusnita, Irda, Ruhban Maskur, and Suherman Suherman. “Modifikasi Model Pembelajaran Gerlach Dan Ely Melalui Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis.” *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 29–38.