



**KEEFEKTIFAN MODEL *DISCOVERY* BERBASIS  
*REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* DITINJAU  
DARI MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS V SDN KALENPANDAN  
KABUPATEN BREBES**

**SKRIPSI**

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan**

**Oleh  
Sintia Primadhani  
1401416404**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2020**



**UNNES**

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



**KEEFEKTIFAN MODEL *DISCOVERY* BERBASIS  
*REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* DITINJAU  
DARI MINAT DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS V SDN KALENPANDAN  
KABUPATEN BREBES**

**SKRIPSI**

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan**

**Oleh  
Sintia Primadhani  
1401416404**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
2020**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi berjudul “Keefektifan Model *Discovery* Berbasis *Realistic Mathematics Education* ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes”, karya

Nama : Sintia Primadhani

NIM : 1401416404

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diajukan ke Panitia Ujian Skripsi.

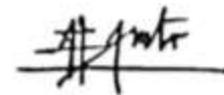
Diketahui Oleh,  
Koordprodi PGSD Tegal,



Drs. Sigit Yulianto, M.Pd.  
NIP. 19630721 198803 1 001

Tegal, 10 Agustus 2020

Dosen Pembimbing



Drs. Yuli Witanto, M.Pd.  
NIP 19640717 198803 1002

## PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi berjudul "Keefektifan Model *Discovery* Berbasis *Realistic Mathematics Education* ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes", karya

Nama : Sintia Primadhani

NIM : 1401416404

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah dipertahankan di depan Panitia Sidang Ujian Skripsi Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang hari Rabu, tanggal 2 September 2020

Semarang, 2 September 2020



Panitia Ujian

Sekretaris,

Drs. Sigit Yulianto, M.Pd.  
NIP 1963072119880301001

Penguji I

Dr. Umi Setijowati, M.Pd.  
NIP 195701151984032001

Mengetahui,

Penguji II

Drs. Noto Suharto, M.Pd.  
NIP 195512301982031001

Pembimbing/ Penguji III

Drs. Yuli Witanto, M.Pd.  
NIP 196407171988031002

## PERNYATAAN KEASLIAN

Penulis yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama :Sintia Primadhani

NIM :1401416404

Jurusan :Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul :*Keefektifan Model Discovery Berbasis Realistic Mathematics Education ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes*

Menyatakan isi skripsi ini benar-benar karya saya, bukan jiplakan dari karya ilmiah orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etika ilmiah.

Tegal, 10 Agustus 2020



Penulis

Sintia Primadhani

NIM 1401416404

**SURAT PERNYATAAN PENGGUNAAN REFERENSI DAN SITASI  
DALAM PENULISAN SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Sintia Primadhani

NIM : 1401416404

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

berjudul “Keefektifan Model *Discovery* Berbasis *Realistic Mathematics Education* ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes”.

Telah memenuhi pasal 5 Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 43 Tahun 2017, tentang Penggunaan Referensi dan Sitasi dalam Penyusunan Tugas Akhir, Skripsi/Proyek Akhir, Tesis, dan Disertasi yang disusun wajib merujuk pada jurnal nasional terakreditasi (sinta), dan 20 artikel dari jurnal nasional.

Atas pernyataan ini saya secara pribadi siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap ketentuan Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 43 Tahun 2017, tentang Penggunaan Referensi dan Sitasi dalam Penyusunan Tugas Akhir, Skripsi/Proyek Akhir, Tesis, dan Disertasi Universitas Negeri Semarang.

Diketahui Oleh,  
Koordprodi PGSD Tegal,

  
Drs. Sigit Yulianto, M.Pd.  
NIP 19630721 198803 1 001

Tegal, 10 Agustus 2020

Pembuat Pernyataan,

  
Sintia Primadhani  
NIM 1401416404

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

1. “Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai dari urusan, tetaplah bekerja keras untuk urusan yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”. (Q.S. Al Insyiroh 6-8)
2. Pembelajaran tidak didapat dengan kebetulan. Ia harus dicari dengan semangat dan disimak dengan tekun (Abigail Adams)
3. Jika kamu tidak mengejar apa yang kamu inginkan, maka kamu tidak akan mendapatkannya. Jika kamu tidak bertanya maka jawabannya adalah tidak. Jika kamu tidak melangkah maju, kamu akan tetap berada di tempat yang sama (Nora Roberts)
4. Proses pembelajaran yang paling menantang adalah bagaimana menciptakan rasa ingin tahu seorang siswa. jika kita bisa, mereka (siswa) akan dengan mudah bisa melanjutkan pembelajaran berikutnya. (Clay P. Bedford)

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini penulis persembahkan untuk kedua orang tua saya, ibu Nurhayati dan bapak Darlan Efendy, adik saya Reza Wahyudi serta keluarga besar yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan baik secara materiil, spiritual dan moral yang senantiasa mendoakan setiap langkah saya, dan memotivasi dalam segala hal.

## ABSTRAK

Primadhani, Sintia. 2020. *Keefektifan Model Discovery Berbasis Realistic Mathematics Education ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes*. Sarjana Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Drs. Yuli Witanto, M.Pd.472.

**Kata Kunci:** *Discovery; Realistic Mathematics education; Minat belajar; Hasil Belajar*

Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dapat menumbuhkan rasa antusias serta menarik perhatian siswa pada proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini yaitu menguji keefektifan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* ditinjau dari minat dan hasil belajar matematika antara kelas yang menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dan kelas yang menggunakan model konvensional.

Desain penelitian ini menggunakan *Quasi Experimental* dengan bentuk *Nonequivalent Control Grup Design*. Populasi dalam penelitian ini siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes Tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 73 siswa terdiri dari di kelas VA dan VB. Sampel daripenelitian ini yaitu semua anggota populasi. Kelas VA sebagai kelas kontrol dan kelas VB sebagai kelas eksperimen, uji coba instrumen dilakukan di kelas V SDN 01 Pamulihan Kabupaten Brebes. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengolah data yaitu uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan *independent sample t-test* dan *one sample t-test*.

Hasil analisis data untuk uji hipotesis perbedaan minat belajar siswa menggunakan *Independent Samples T-Test* menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,571 > 1,994$ ) atau signifikansi  $\leq 0,05$  ( $0,000 \leq 0,05$ ), sedangkan uji keefektifan ditinjau dari minat belajar siswa menggunakan *One Samples T-Test* menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,551 > 1,691$ ). Uji hipotesis perbedaan hasil belajar menggunakan *Independent Samples T-Test* menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,035 > 1,994$ ) dan signifikansi  $\leq 0,05$  ( $0,027 \leq 0,05$ ), sedangkan uji keefektifan ditinjau dari hasil belajar siswa menggunakan *One Samples T-Test* menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,084 > 1,691$ ).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Disarankan pada guru hendaknya menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* agar dapat meningkatkan minat dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika materi jaring-jaring kubus dan balok.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat, karunia, lindungan, dan kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Keefektifan Model *Discovery* Berbasis *Realistic Mathematics Education* ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang. Skripsi ini dapat tersusun dengan baik berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Olehkarena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk belajar di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Edy Purwanto, M.SI., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang, yang telah mengizinkan dan mendukung dalam penelitian ini.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kesempatan untuk memaparkan gagasan dalam bentuk skripsi ini.
4. Drs. Sigit Yulianto, M.Pd., Koordprodi PGSD Tegal, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan secara administrasi yang memperlancar proses penyusunan skripsi.
5. Drs. Yuli Witanto, M.Pd., Dosen pembimbing yang telah mengarahkan, menyarankan, dan memotivasi penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Dr. Umi Setijowati, M.Pd. dan Drs. Noto Suharto, M.Pd., Dosen penguji I dan dosen penguji II yang telah mengarahkan dan menyarankan kepada penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.
7. Nasori, S.Pd.,M.Pd., Kepala SDN Kalenpandan yang telah memberikan izin dalam melaksanakan penelitian di SDN Kalenpandan.

8. Slamet Widada, S.Pd., dan Akh. Zawawi, S.Pd., selaku guru kelas VA dan kelas VB SDN Kalenpandan yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
9. Siswa kelas V SDN Kalenpandan yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian.
10. Dosen UNNES PGSD Tegal, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ilmu pengetahuan.
11. Staf TU UNNES PGSD Tegal, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang yang telah membantu dalam hal administrasi.
12. Kepala dinas pendidikan Kecamatan Larangan Kabupaten Brebes yang telah mengizinkan pelaksanaan penelitian.
13. Orangtua dan keluarga yang telah mendoakan, mendukung, dan menyemangati penulis dalam perjalanan studi pendidikan starta satu.

Semoga semua pihak yang telah membantu penulis dalam peyusunan skripsi ini mendapatkan pahala dan anugrah dari Allah SWT, penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi penulis sendiri

Tegal, 10 Agustus 2020

Penulis



Sintia Primadhani

NIM 1401416404

## DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL .....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN PENGGUNAAN REFERENSI DAN SITASI .....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	11
1.3. Pembatasan Masalah .....	11
1.4. Rumusan Masalah .....	12
1.5. Tujuan Penelitian .....	12
1.6. Manfaat Penelitian .....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	15
2.1 Kajian Teori.....	15
2.1.1 Hakikat Belajar dan Pembelajaran .....	15
2.2.1 Minat Belajar.....	18

2.3.1	Hasil Belajar .....	19
2.4.1	Karakteristik Siswa SD .....	21
2.5.1	Hakikat Pembelajaran Matematika .....	22
2.6.1	Teori Belajar Mengajar Bruner .....	27
2.7.1	<i>Realistic Mathematic Education</i> .....	32
2.8.1	Langkah-langkah Pembelajaran Model <i>Discovery</i> berbasis <i>RME</i> .....	35
2.2	Penelitian yang Relevan .....	37
2.3	Kerangka Berpikir .....	49
2.4	Hipotesis Penelitian .....	52
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>54</b>
3.1	Desain Penelitian .....	54
3.2	Desain Penelitian Eksperimen .....	55
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian .....	56
3.3.1	Tempat Penelitian.....	56
3.3.2	Waktu Penelitian .....	56
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian .....	57
3.4.1	Populasi .....	57
3.4.2	Sampel .....	58
3.5	Variabel Penelitian .....	58
3.5.1	Variabel Bebas .....	58
3.5.2	Variabel Terikat .....	59
3.6	Definisi Operasional Variabel .....	59
3.6.1	Variabel Model <i>Discovery</i> berbasis <i>RME</i> .....	59
3.6.2	Variabel Minat Belajar .....	60
3.6.3	Variabel Hasil Belajar .....	61
3.7	Data Penelitian .....	62
3.8	Teknik Pengumpulan Data .....	63

3.8.1	Wawancara Tidak Terstruktur.....	63
3.8.2	Observasi .....	63
3.8.3	Dokumentasi .....	64
3.8.4	Angket .....	65
3.8.5	Tes .....	66
3.9	Instrumen Penelitian.....	67
3.10	Pengujian Instrumen.....	71
3.10.1	Uji Validitas Instrumen .....	72
3.10.2	Uji Reliabilitas Instrumen .....	75
3.10.3	Analisis Tingkat Kesukaraan Soal .....	76
3.10.4	Analisis Daya Pembeda .....	78
3.11	Teknik Analisis Data.....	80
3.11.1	Analisis Deskriptif .....	80
3.11.2	Analisis Statistika Data .....	82
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		87
4.1	Hasil Penelitian .....	87
4.1.1	Objek Penelitian .....	87
4.1.2	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian .....	88
4.2	Analisis Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	96
4.2.1	Analisis Deskripsi Data Variabel Bebas .....	96
4.2.2	Analisis Deskripsi Data Variabel Terikat .....	99
4.3	Analisis Statistik Data Hasil Penelitian .....	112
4.3.1	Uji Prasyarat Analisis .....	113
4.3.2	Analisis Akhir .....	116
4.4	Pembahasan .....	123
4.4.1	Perbedaan Model <i>Discovery</i> berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> dan Model Konvensional ditinjau dari Minat Belajar Siswa .....	124

4.4.2	Perbedaan Model <i>Discovery</i> berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> dan Model Konvensional ditinjau dari Hasil Belajar Siswa .....	127
4.4.3	Keefektifan Model <i>Discovery</i> berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> ditinjau dari Minat Belajar Siswa .....	128
4.4.4	Keefektifan Model <i>Discovery</i> berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i> ditinjau dari Hasil Belajar Siswa .....	129
4.5	Implikasi Penelitian .....	130
4.5.1	Implikasi Teoritis .....	131
4.5.2	Implikasi Praktis .....	132
BAB V PENUTUP .....		136
5.1	Simpulan .....	136
5.2	Saran .....	137
DAFTAR PUSTAKA .....		140
LAMPIRAN .....		148

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Populasi Penelitian.....	57
3.2 Dimensi dan Indikator Minat Belajar.....	61
3.3 Pedoman Interpretasi Skor Minat Belajar Siswa .....	66
3.4 Kisi-kisi Angket Minat Belajar Siswa .....	69
3.5 Pedoman Penskoran .....	69
3.6 Hasil Uji Validitas Uji Coba Angket Minat Belajar .....	73
3.7 Rekapitulasi Uji Validitas Soal Uji Coba .....	74
3.8 Hasil Uji Reliabilitas Angket Minat Belajar .....	75
3.9 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba .....	76
3.10 Kategori tingkat kesukaran .....	77
3.11 Hasil Analisis Tingkat Kesukaraan Soal.....	77
3.12 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal.....	79
3.13 Kriteria Pelaksanaan Model Pembelajaran .....	81
4.1 Hasil Penilaian Model <i>Discovery</i> berbasis <i>RME</i> .....	97
4.2 Hasil Penilaian Model Konvensional.....	98
4.3 Deskripsi Data Tes Awal Minat Belajar .....	99
4.4 Distribusi Frekuensi Tes Awal Minat Belajar.....	100
4.5 Deskripsi Data Tes Akhir Minat Belajar.....	101
4.6 Distribusi Frekuensi Tes Akhir Minat Belajar .....	101
4.7 Indeks Minat Belajar Siswa Kelas Eksperimen .....	106
4.8 Indeks Minat Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	109
4.9 Deskripsi Data Nilai Tes Awal Hasil Belajar Kognitif.....	110
4.10 Distribusi Frekuensi Tes Awal Hasil Belajar.....	111
4.11 Deskripsi Data Nilai Tes Awal Hasil Belajar Kognitif.....	111
4.12 Distribusi Frekuensi Tes Akhir Hasil Belajar .....	112

4.13	Hasil Uji Normalitas Data Minat Belajar Siswa .....	113
4.14	Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa .....	114
4.15	Hasil Uji Homogenitas Data Minat Belajar Siswa.....	115
4.16	Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Belajar Siswa.....	116
4.17	Hasil Uji Perbedaan Minat Belajar Siswa.....	118
4.18	Hasil Uji Perbedaan Hasil Belajar Siswa .....	120
4.19	Hasil Uji Keefektifan Minat Belajar Siswa.....	121
4.20	Hasil Uji Keefektifan Hasil Belajar Siswa.....	123

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Bangun Ruang Kubus dan Balok .....	25
2.2 Jaringan-jaring kubus.....	26
2.3 Jaringan-jaring balok .....	27
2.4 Bagan Kerangka Berpikir.....	51
3.1 Nonequivalent Control Group Design .....	55

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Penelitian .....	149
2. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol.....	150
3. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen .....	151
4. Daftar Nama Siswa Uji Coba.....	152
5. Daftar Nilai PAS Siswa Kelas Kontrol .....	153
6. Daftar Nilai PAS Siswa Kelas Eksperimen .....	154
7. Output Uji Prasyarat Kesamaan Rata-rata .....	156
8. Wawancara Tidak Terstruktur.....	158
9. Silabus Ajaran 2019/2020 .....	150
10. Pengembangan Silabus Kelas Eksperimen Pertemuan 1-4.....	163
11. Pengembangan Silabus Kelas Kontrol Pertemuan 1-4 .....	199
12. RPP Matematika Kelas Eksperimen dan Kontrol Pertemuan 1 .....	218
13. RPP Matematika Kelas Eksperimen dan Kontrol Pertemuan 2 .....	244
14. RPP Matematika Kelas Eksperimen dan Kontrol Pertemuan 3.....	271
15. RPP Matematika Kelas Eksperimen dan Kontrol Pertemuan 4 .....	296
16. Kisi-kisi Uji Coba Angket Minat Belajar .....	321
17. Uji Coba Angket Minat Belajar .....	322
18. Lembar Validasi Angket Minat Belajar oleh Penilai Ahli I .....	326
19. Lembar Validasi Angket Minat Belajar oleh Penilai Ahli II .....	330
20. Tabulasi Hasil Uji Coba Minat Belajar.....	334
21. Hasil Analisis Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Uji Coba .....	339
22. Kisi-kisi Soal Uji Coba. ....	340
23. Soal Uji Coba .....	343
24. Kunci Jawaban .....	351
25. Lembar Validasi Soal Uji Coba oleh Penilai Ahli I.....	352

26. Lembar Validasi Tes Uji Coba oleh Penilai Ahli II.....	356
27. Tabulasi Nilai Soal Uji Coba Hasil Belajar .....	360
28. Hasil Uji Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda.....	365
29. Lembar Pengamatan Pelaksanaan Kelas Eksperimen Pertemuan 1.....	367
30. Lembar Pengamatan Pelaksanaan Kelas Eksperimen Pertemuan 2.....	369
31. Lembar Pengamatan Pelaksanaan Kelas Eksperimen Pertemuan 3.....	371
32. Lembar Pengamatan Pelaksanaan Kelas Eksperimen Pertemuan 4.....	373
33. Lembar Pengamatan Pelaksanaan Kelas Kontrol Pertemuan 1 .....	375
34. Lembar Pengamatan Pelaksanaan Kelas Kontrol Pertemuan 2 .....	376
35. Lembar Pengamatan Pelaksanaan Kelas Kontrol Pertemuan 3 .....	377
36. Lembar Pengamatan Pelaksanaan Kelas Kontrol Pertemuan 4 .....	378
37. Lembar Pengamatan RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 1 .....	379
38. Lembar Pengamatan RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 2 .....	382
39. Lembar Pengamatan RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 3 .....	385
40. Lembar Pengamatan RPP Kelas Eksperimen Pertemuan 4 .....	388
41. Lembar Pengamatan RPP Kelas Kontrol Pertemuan 1 .....	391
41. Lembar Pengamatan RPP Kelas Kontrol Pertemuan 2.....	394
43. Lembar Pengamatan RPP Kelas Kontrol Pertemuan 3.....	397
44. Lembar Pengamatan RPP Kelas Kontrol Pertemuan 4.....	400
45. Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest.....	403
46. Soal Prettest dan Posttest .....	406
47. Kisi-kisi Angket Minat Belajar .....	410
48. Angket Minat Belajar .....	411
49. Tabulasi Tes Awal Hasil Belajar Kelas Eksperimen .....	414
50. Tabulasi Tes Awal Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	416
51. Tabulasi Tes Awal Angket Minat Belajar Kelas Eksperimen .....	418
52. Tabulasi Tes Awal Angket Minat Belajar Kelas Kontrol .....	420

53. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Hasil Belajar Awal.....	421
54. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Minat Belajar Awal.....	423
55. Tabulasi Tes Akhir Hasil Belajar Kelas Eksperimen .....	424
56. Tabulasi Tes Akhir Hasil Belajar Kelas Kontrol .....	426
57. Tabulasi Tes Akhir Angket Minat Belajar Kelas Eksperimen .....	428
58. Tabulasi Tes Akhir Angket Minat Belajar Kelas Kontrol .....	430
59. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Hasil Belajar Akhir.....	432
60. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas Minat Belajar Akhir.....	433
61. Hasil Uji Perbedaan Minat dan Hasil Belajar .....	434
62. Hasil Uji Keefektifan Minat dan Hasil Belajar .....	435
63. Hasil Tes Awal Minat Belajar Kelas Eksperimen.....	436
64. Hasil Tes Awal Minat Belajar Kelas Kontrol .....	437
65. Hasil Tes Awal Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	438
66. Hasil Tes Awal Hasil Belajar Kelas Kontrol .....	439
67. Hasil Tes Akhir Minat Belajar Kelas Eksperimen.....	440
68. Hasil Tes Akhir Minat Belajar Kelas Kontrol .....	441
69. Hasil Tes Akhir Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	442
70. Hasil Tes Akhir Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	443
71. Daftar Penelitian Relevan .....	444
72. Surat Izin Penelitian UNNES.....	448
73. Surat Izin UPTD Kecamatan Larangan.....	449
74. Surat Telah Melaksanakan Uji Coba .....	450
75. Surat Telah Melaksanakan Penelitian .....	451
76. Dokumentasi .....	452

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bagian pendahuluan memuat latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan mendasar yang harus dicapai oleh manusia, terlebih pada masa kini kebutuhan akan pendidikan menjadi sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan banyak berkontribusi bagi negara dalam upaya meningkatkan kemajuan bangsa. Hal ini berkaitan dengan peran warga negara dalam membangun kesatuan dan kedaulatan melalui pendidikan. Salah satunya pada negara Indonesia, pendidikan menjadi hak seluruh warga negara Indonesia sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Dasar (UUD) Republik Indonesia tahun 1945 pasal 31 ayat 1, “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan“. Pendidikan yang dimaksud yaitu yang tertuang dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 1 sebagai berikut:

Usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan di Indonesia mengarah pada pendidikan nasional berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama dan kebudayaan Indonesia. Pendidikan nasional memiliki peranan penting pada perkembangan pendidikan di Indonesia yang bertujuan dalam mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat.

Dalam mewujudkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional, maka kegiatan pendidikan dilaksanakan melalui tiga jalur sebagaimana yang tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 13 ayat (1), "Jalur pendidikan terdiri atas pendidikan formal, nonformal, dan informal yang dapat saling melengkapi dan memperkaya". Jalur pendidikan formal terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Salah satu bentuk pendidikan formal pada tingkat dasar adalah sekolah dasar (SD).

Sekolah dasar merupakan lembaga pendidikan formal yang diatur dan dikelola pemerintah dalam bidang pendidikan. Penyelenggaraan pendidikan dasar berlangsung selama 6 tahun dari kelas 1 sampai kelas 6. Kemudian, siswa mempelajari ilmu pengetahuan diberbagai bidang yang sesuai dengan kurikulum pendidikan yang telah ditetapkan pemerintah. UU No 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab X Pasal 37 ayat 1 menyebutkan bahwa, "Kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat: Pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, Bahasa, Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Seni dan Budaya, Pendidikan Jasmani dan Olahraga, Keterampilan/kejuruan, dan Muatan lokal". Pada tingkat pendidikan dasar, Implementasi kurikulum 2013 telah merubah proses pembelajaran secara keseluruhan. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang terintegrasi, artinya suatu kurikulum yang mengintegrasikan kemampuan, konsep, dan topik dalam kesatuan tema yang terdiri dari beberapa disiplin ilmu untuk memberikan pengalaman yang bermakna dan luas kepada siswa. Pembelajaran pada kurikulum 2013 di sekolah dasar tidak lagi dilakukan tiap mata pelajaran, melainkan pembelajaran tematik terpadu. Kurikulum 2013 diharapkan dapat mengembangkan generasi Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif, dan afektif dalam menghadapi tantangan maupun hambatan yang ada dimasa depan. Guna menjamin terlaksananya implementasi kurikulum 2013 secara efektif dan efisien di sekolah dasar, para pendidik dan tenaga kependidikan perlu diberikan pemahaman dalam menerapkan kurikulum 2013. Upaya memberikan pemahaman tentang penerapan kurikulum 2013 dapat dilakukan pemerintah dengan mengadakan pelatihan atau workshop bagi para pendidik dan tenaga

kependidikan. Persiapan pemerintah pada implementasi kurikulum 2013 yaitu menetapkan konsep kurikulum, mengembangkan silabus, mendistribusikan buku teks atau bahan ajar yang berkaitan dengan buku guru maupun buku siswa, serta memperbaiki kualitas guru, kepala sekolah dan pengawas sekolah dengan memberikan arahan mengenai implementasi kurikulum 2013.

Implementasi kurikulum 2013 bagi guru merupakan tantangan yang dapat disikapi dengan semangat yang berorientasi pada perubahan dalam struktur pembelajaran tematik terpadu. Guru sebagai pendidik profesional mempunyai tugas pokok merencanakan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, membimbing dan melatih siswa. Guru diharapkan mampu memahami karakteristik setiap siswa sehingga dalam menentukan rencana pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Pembelajaran tematik terpadu yang diterapkan sekolah, mengarah pada pembelajaran yang menggunakan tema-tema berdasarkan muatan beberapa mata pelajaran yang telah menjadi kesatuan materi pelajaran, tema sebagai suatu pengenalan konsep materi pelajaran pada siswa secara menyeluruh. Pembelajaran tematik terpadu yang dilaksanakan guru dimulai dari pemilihan dan pengembangan tema. Selain itu, guru dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik. Yani & Ruhimat (2018:4) menyatakan, “Pada kurikulum 2013 sintaks pembelajaran saintifik ditetapkan dengan urutan mengamati, menanya, mencari data/informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan”. Guru sebagai pengelola pembelajaran tentunya harus memahami langkah-langkah pendekatan saintifik sehingga pada proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Pada langkah pendekatan saintifik siswa diajak untuk aktif belajar dan mencari sehingga diharapkan dapat menemukan fakta, konsep dan pengetahuan baru dari hasil kegiatan belajarnya.

Implementasi kurikulum 2013 pada proses pembelajaran di sekolah dasar menggunakan pembelajaran tematik terpadu. Beberapa mata pelajaran dapat dipadukan dalam satu tema pembelajaran. Pada perkembangannya, kelas tinggi yaitu kelas IV, V, dan VI pada mata pelajaran matematika dan PJOK dipisahkan dalam pembelajaran tematik. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan

Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013, Bab I Pasal 1 Ayat 3 memuat:

Pelaksanaan pembelajaran pada Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) dilakukan dengan pendekatan pembelajaran tematik-terpadu, kecuali untuk mata pelajaran Matematika dan Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri untuk kelas IV, V, dan VI.

Alasan mata pelajaran Matematika terpisah dari pembelajaran tematik-terpadu, karena matematika memiliki karakteristik objek kajian yang berbeda dengan mata pelajaran lain. Objek kajian matematika bersifat abstrak. Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diajarkan pada jenjang pendidikan dasar bagi siswa kelas I sampai dengan kelas VI. Susanto (2016:184) menyatakan, “Matematika merupakan salah satu komponen dalam bidang-bidang pengajaran pada pendidikan dasar”. Matematika menjadi mata pelajaran penting dalam sistem pendidikan modern. Pada kurikulum sekolah matematika menempati posisi penting. Hadi (2017:198) menyatakan, “Matematika dipandang sebagai ilmu universal yang mendasari perkembangan sains dan teknologi”. Oleh karena itu, agar suatu bangsa dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, maka perlu memberikan pelajaran matematika kepada setiap generasi.

Proses pembelajaran di sekolah dasar hendaknya menerapkan pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi siswa. Sama halnya pada pembelajaran matematika, siswa belajar dalam mengembangkan pemahaman tentang konsep-konsep, fakta, prosedur, dan gagasan matematika. Hadi (2017:11) menjelaskan, “Praktik pembelajaran matematika selama ini adalah pembelajaran yang berpusat pada guru, guru menyampaikan pelajaran dengan menggunakan metode ceramah atau ekspositori, sementara para siswa mencatatnya pada buku catatan”. Sistem mengajar yang demikian menyebabkan siswa tidak berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran, sehingga siswa tidak dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika untuk mengembangkan kemampuannya. Marpaung (2000) dalam Susanto (2016:192-193) menyatakan, “Siswa mengalami kesulitan

memahami pelajaran matematika dalam proses pembelajaran matematika”. Pada umumnya, siswa SD mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Matematika merupakan bidang studi yang berkaitan dengan angka maupun hitungan. Proses pembelajaran matematika perlu adanya inovasi pada kegiatan belajarnya dimana dapat menarik perhatian siswa supaya lebih berminat dalam mempelajari matematika. Salah satu inovasi dalam pembelajaran matematika adalah memvariasikan model pembelajaran.

Depdiknas dalam Hadi (2017:198) menjelaskan tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar sebagai berikut:

1)Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritme; (2)Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3)Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah,merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4)Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol,tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah; (5)Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika akan tercapai apabila guru dapat membuat rancangan pembelajaran secara variasi. Pada proses pembelajaran pemilihan model, pendekatan, metode dan media pembelajaran yang tepat dapat berpengaruh pada keberhasilan belajar, tujuan pembelajaran dapat tercapai apabila dalam proses pembelajaran tidak hanya menggunakan model konvensional akan tetapi guru dapat memadukan model pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan tersebut, guru dalam merancang pembelajaran perlu variasi model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran. Guru dapat memanfaatkan situasi nyata kehidupan sehari-hari sebagai bahan ajar guna menarik perhatian siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan antusias. Pemanfaatan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran dapat diterapkan pada mata pelajaran Matematika. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan dan menciptakan pembelajaran yang menarik bagi siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk belajar secara aktif dan kreatif dalam menemukan suatu konsep matematika yaitu model *discovery learning*. Yani & Ruhimat (2018:12) menjelaskan, “Model pembelajaran adalah desain atau rancangan belajar untuk mencapai tujuan belajar yang lebih spesifik”. Oleh karena itu, model pembelajaran dapat membantu guru dalam proses belajar secara maksimal sesuai dengan tujuan pembelajaran yang optimal. Model *discovery learning* memiliki kelebihan dibandingkan dengan model konvensional, salah satunya adalah siswa lebih aktif dalam pembelajaran menemukan konsep matematika. Model pembelajaran kognitivistik yang dikembangkan oleh Jerome Bruner. Yani & Ruhimat (2017:20) menyatakan, “Bruner berpendapat teori pengajaran yang paling tepat adalah yang berusaha menyiapkan pengalaman siswa pada *discovery learning* yang memungkinkan para siswa mengembangkan informasi dan keterampilan baru”. Dalam proses pembelajaran siswa didorong agar mau dan mampu belajar, memusatkan perhatian pada struktur isi yang akan dipelajari dan memperhatikan urutan pengalaman pengajaran. Kemendikbud (2018:29) menjelaskan, “Model pembelajaran penemuan (*Discovery/inquiry learning*) adalah memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu kesimpulan”. Proses pembelajaran *discovery* tidak bertujuan dalam mencapai kesimpulan namun keterlibatan setiap individu terutama dalam menggunakan proses kognitif untuk menemukan beberapa konsep dan prinsip. Model pembelajaran *discovery* memanfaatkan situasi nyata kehidupan sehari-hari dapat disebut aktivitas yang ada dalam kehidupan sehari-hari dimanfaatkan guru dalam pembelajaran matematika di sekolah.

*Realistic Mathematics Education (RME)*, yang pertamakali dikembangkan di Negara Belanda oleh Hans Freudenthal pada tahun 1991. Wijaya (2012:20) menjelaskan, “Pendidikan Matematika Realistik merupakan suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika di Belanda. Kata “*realistik*” sering disalahartikan sebagai “*real-world*”, yaitu dunia nyata”. Hadi (2017:8) menjelaskan, “Pendekatan matematika realistik mengarahkan siswa pada pemanfaatan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali

matematika dengan cara mereka sendiri”. Situasi yang dapat dijadikan sumber belajar yaitu kejadian dalam kehidupan sehari-hari yang nyata (riil). Pembelajaran realistik dapat bermakna apabila dikaitkan dengan kenyataan (realita) dalam kehidupan masyarakat yang dialami siswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan Pendekatan matematika realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan masalah realistik atau pemanfaatan situasi sebagai awal pembelajaran matematika untuk membantu siswa mengembangkan konsep matematika. Siswa dapat menggunakan kembali temuan-temuan dalam bidang matematika melalui kegiatan dan eksplorasi berbagai permasalahan, baik permasalahan dalam matematika sendiri maupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Oleh karena itu, guru sebaiknya dapat meminimalisir dalam memberikan model konvensional, dengan menciptakan dan mengembangkan pengalaman belajar yang dapat mendorong keaktifan siswa. Melalui proses pembelajaran *realistic mathematics education* diharapkan siswa tidak aktif sendiri, melainkan adanya aktivitas kerjasama bersama dalam sebuah kelompok belajar. Untuk mendorong aktivitas yang interaktif, guru dapat mengolah persoalan-persoalan baru dan menantang. Hadi (2017:39) menyebutkan peran guru dalam *realistic mathematics education* sebagai berikut: (a) guru berperan fasilitator belajar; (b) guru harus mampu membangun pembelajaran yang interaktif; (c) guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif mengembangkan proses belajarnya sendiri, dan secara aktif membantu dalam menafsirkan persoalan riil, dan; (d) guru seharusnya tidak terpaku pada materi yang tercantum pada kurikulum, melainkan aktif mengaitkan kurikulum dengan dunia nyata, baik fisik maupun sosial.

Pemilihan model pembelajaran yang tepat dan penerapan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan akan berdampak pada hasil belajar. Susanto (2016:5) menjelaskan, “Hasil belajar dapat diartikan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar yang mencakup baik aspek kognitif, afektif dan psikomotor”. Berdasarkan penjelasan mengenai hasil belajar tersebut, siswa diharapkan dapat mengalami perubahan-perubahan setelah proses pembelajaran di kelas. Rifa’i dan Anni

(2015:67) menyatakan, “Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar”. Selain itu dalam penelitiannya, Sumarno dkk (1999) dalam Susanto (2016:191) menyebutkan, “Hasil belajar matematika sekolah dasar belum memuaskan, adanya kesulitan yang dihadapi siswa dan kesulitan yang dihadapi pendidik dalam mengajarkan matematika”. Apabila masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKB maka Guru dapat memperbaiki kualitas proses pembelajaran di kelas. Selain itu minat belajar yang tinggi dapat mempengaruhi hasil belajar yang meningkat.

Minat merupakan suatu hal yang penting dan memiliki pengaruh dalam proses pembelajaran. Slameto (2013:180) menyatakan, ”Minat merupakan sebuah rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal yang merinci pada kegiatan atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh”. Minat pada dasarnya adalah menerima akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu yang berasal dari luar diri. Fathani (2009:83) menyatakan, “Penumbuhan minat terhadap pelajaran Matematika sangat penting untuk mendapat peroritas, karena rendahnya prestasi siswa pada pelajaran ini yang secara umum berawal dari minatnya yang sangat rendah yang mengantarkan pada gairah belajar yang rendah pula”. Apabila semakin tinggi minat belajar pada siswa maka akan berpengaruh pada hasil belajar dengan nilai yang memuaskan tentunya dapat mencapai KKB (kriteria ketuntasan belajar).

Beberapa penelitian yang relevan dengan masalah tersebut yaitu dilakukan oleh Ernawati (2014) mahasiswa Universitas Jember yang berjudul *Penerapan teori belajar Bruner dalam pembelajaran metode Discovery pada jaring-jaring kubus dan balok untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Sanenrejo 05 Tempurejo Jember*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Teori Belajar Bruner dalam pembelajaran metode *discovery* dapat meningkatkan kualitas dan proses pembelajaran jaring-jaring kubus dan balok. Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dua siklus, pada siklus I aktivitas siswa sebesar 65%, aktivitas guru 79,5% dan hasil ketuntasan belajar siswa masih sebesar 70 % karena indikator pada siklus pertama belum tercapai maka dilakukan siklus II dan

hasilnya aktivitas siswa meningkat menjadi 76%, aktivitas guru 83,3% dan ketuntasan belajar siswa 88%.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Isdianti (2015) mahasiswa Universitas Negeri Semarang yang berjudul *Keefektifan pendekatan realistic mathematics education terhadap motivasi dan hasil belajar materi sudut pada siswa kelas III (Penelitian di sekolah dasar negeri debong tengah kota Tegal)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor motivasi belajar matematika siswa kelas III dengan penerapan pendekatan *realistic mathematics education* pada materi sudut lebih baik daripada yang menerapkan model konvensional. Sementara itu, hasil uji hipotesis untuk nilai hasil belajar siswa menunjukkan bahwa,  $t_{hitung}$  sebesar 2,356 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,677 ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), sehingga  $H_0$  ditolak, menyebabkan  $H_a$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar siswa pada materi Sudut yang menerapkan pendekatan *realistic mathematics education* lebih baik daripada yang menerapkan model konvensional. Kedua hasil analisis data tersebut dapat disimpulkan, bahwa penerapan pendekatan RME terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran.

Penelitian oleh Permatasari, Soegiyanto & Usodo (2019) mahasiswa Universitas Sebelas Maret dengan judul *The use of discovery learning model with RME approach viewed from interpersonal intelligence*. Kesimpulan bahwa model pembelajaran penemuan dengan pendekatan RME memberikan pengaruh yang lebih baik pada prestasi belajar matematika daripada model pembelajaran langsung. Siswa yang memiliki kategori kecerdasan interpersonal tinggi menjadi lebih baik prestasi belajar matematika dibandingkan yang memiliki kategori sedang dan rendah. Siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal menengah menjadi lebih baik prestasi matematika dibandingkan yang memiliki kategori rendah. Adanya interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan interpersonal pada prestasi belajar matematika.

Berdasarkan hasil wawancara pada guru kelas V SDN Kalenpandan tanggal 2 Desember 2019 diperoleh informasi bahwa, guru menyatakan masih banyak siswa yang kurang memahami pelajaran matematika dan kurang berminat dalam pembelajaran matematika. Selain itu, siswa juga menganggap pelajaran

matematika adalah pelajaran yang sulit. Rendahnya kemampuan prasyarat dasar yaitu perkalian dan pembagian pada siswa kelas V menjadi salah satu kesulitan bagi guru ketika mengajarkan mata pelajaran matematika, rendahnya kemampuan prasyarat dasar tersebut dibuktikan dari pernyataan guru kelas. Saat proses pembelajaran, Guru menerapkan pembiasaan melaksanakan tes lisan perkalian dan pembagian sehingga dapat mengetahui siswa yang belum menguasai kemampuan prasyarat dasar. Proses pembelajaran matematika di kelas, guru kelas terbiasa menggunakan model konvensional dengan metode ceramah dan latihan soal, belum memvariasikan baik model, pendekatan, metode dan media pembelajaran di kelas. Guru memanfaatkan media pembelajaran berupa PPT dan Prezi. Fasilitas di dalam ruang kelas V sudah baik dengan adanya Proyektor dan Speaker. Pola pengajaran ini menjadi kebiasaan yang dilakukan guru pada pembelajaran matematika yaitu guru menjelaskan materi kemudian mencontohkan soal dan selanjutnya siswa diminta mengerjakan soal latihan yang diberikan guru. Pola pengajaran seperti itu berdampak pada pembelajaran matematika menjadi kurang bermakna, karena siswa diarahkan pada pembelajaran menghafal materi pelajaran dan kurangnya kemampuan proses menemukan konsep dari materi pelajaran. Pada saat melaksanakan evaluasi, masih ada beberapa siswa yang kesulitan mengerjakan soal yang diberikan guru, karena siswa tidak menguasai materi secara optimal. Hasil belajar siswa masih ada yang dibawah KKB dengan persentase 70 % dibandingkan 30% dibuktikan pada nilai PAS semester gasal tahun 2019/2020. Oleh karena itu, guru dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir matematika dengan cara mewujudkan suasana belajar yang aktif melalui penerapan model maupun pendekatan pembelajaran sehingga menciptakan pembelajaran yang menarik.

Berdasarkan kajian terhadap penelitian tersebut, peneliti bermaksud mengadakan penelitian eksperimen mengenai keefektifan model *discovery* dan *realistic mathematics education* dimana proses menemukan konsep dipadukan dalam suatu permainan untuk menarik minat siswa pada proses pembelajaran dengan judul *Keefektifan Model Discovery Berbasis Realistic Mathematics*

*Education ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.*

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- (1) Guru dalam proses pembelajaran menggunakan model konvensional, pembelajaran masih berpusat pada guru dan bersifat monoton, siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
- (2) Karakteristik siswa kelas V SDN Kalenpandan masih suka bermain, kurang fokus belajar, sehingga membutuhkan inovasi-inovasi pembelajaran.
- (3) Guru belum mengetahui keefektifan model *discovery* berbasis *Realistic Mathematic Education*.
- (4) Minat belajar matematika siswa kelas V masih kurang optimal sehingga siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar.
- (5) Hasil belajar siswa kelas V kurang optimal dibawah KKB (kriteria ketuntasan belajar) yaitu 70.

## **1.3. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, perlu adanya pembatasan masalah untuk keefektifan dan kefokusannya dalam pelaksanaan penelitian, peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

- (1) Materi matematika yang digunakan dalam penelitian ini terbatas pada materi jaring-jaring kubus dan balok.
- (2) Minat siswa yang dimaksud yakni minat siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika.
- (3) Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini terbatas pada hasil belajar matematika pada ranah kognitif.

#### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

- (1) Bagaimana perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* dengan model konvensional ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes?
- (2) Bagaimana perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* dengan model konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes?
- (3) Bagaimana keefektifan pembelajaran yang menggunakan model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* dengan model konvensional ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes?
- (4) Bagaimana keefektifan pembelajaran yang menggunakan model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* dengan model konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini meliputi tujuan umum dan tujuan khusus.

##### 1.5.1. Tujuan Umum

Tujuan umum adalah tujuan untuk memperoleh gambaran penelitian secara luas. Tujuan umum dalam penelitian ini adalah menguji keefektifan penggunaan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* ditinjau dari minat dan hasil belajar materi jaring-jaring kubus dan balok siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.

### 1.5.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dalam penelitian ini yakni penjabaran dari tujuan umum. Tujuan khusus dalam penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Menganalisis dan mendeskripsikan perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dengan model konvensional ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.
- (2) Menganalisis dan mendeskripsikan perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dengan model konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.
- (3) Menganalisis dan mendeskripsikan apakah model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* lebih efektif dibandingkan model konvensional ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.
- (4) Menganalisis dan mendeskripsikan apakah model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* lebih efektif dibandingkan model konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.

## 1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat baik secara teoritis maupun praktis.

### 1.6.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan mengaplikasikan pada bidang pendidikan khususnya tentang model pembelajaran *Discovery* berbasis *Realistic Mathematic Education* ditinjau dari minat dan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes serta

memberikan kontribusi dalam mengembangkan model pembelajaran di sekolah dasar agar pembelajaran lebih menarik dan bermakna.

### **1.6.2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat praktis baik bagi siswa, guru, sekolah, dan peneliti.

#### **1.6.2.1. Bagi Siswa**

Melalui pembelajaran menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* diharapkan akan mengembangkan minat dan hasil belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.

#### **1.6.2.2. Bagi Guru**

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi bagi guru tentang keefektifan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* ditinjau dari minat dan hasil belajar dapat menjadikan referensi untuk alternatif model pembelajaran yang akan digunakan pada saat pembelajaran matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.

#### **1.6.2.3. Bagi Sekolah**

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi tentang keefektifan model *discovery* berbasis *realistic mathematic education* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika ditinjau dari minat dan hasil belajar siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.

#### **1.6.2.4. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan sumbangan pemikiran, wawasan dan pengetahuan tentang keefektifan model *discovery* berbasis *realistic mathematic education* ditinjau dari minat dan hasil belajar mata pelajaran matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

Kajian pustaka dalam penelitian ini terdiri dari kajian teoritis, kajian empiris (hasil penelitian yang relevan), kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.

#### **2.1. Kajian Teori**

Bagian ini berisi teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini, membahas mengenai Hakikat belajar dan pembelajaran, Minat belajar, hasil belajar, Karakteristik siswa SD, Hakikat pembelajaran matematika, Teori belajar bruner, *Realistic Mathematics Education* dan Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* materi jaring-jaring kubus dan balok.

##### **2.1.1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran**

Belajar menjadi salah satu kebutuhan sehari-hari dalam kehidupan manusia, baik dilakukan secara individual maupun kolektif. Sesungguhnya sebagian besar aktivitas didalam kehidupan sehari-hari kita merupakan kegiatan belajar. Secara umum belajar selalu dikaitkan dengan pendidikan dan sekolah serta memperoleh ilmu pengetahuan. Sardiman (2014:20) menyatakan, “Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dalam serangkaian kegiatan contohnya membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan sebagainya serta belajar itu akan lebih baik jika subjek mengalami dan melakukannya”. Melalui proses belajar seseorang dapat memahami apa yang sebelumnya belum diketahui dan dimengerti.

Gagne (1984) dalam Dahar (2017:2) menyatakan, “Belajar dapat diartikan sebagai suatu pengalaman yang mengakibatkan proses dimana suatu organisasi berubah perilakunya”. Winkel (2002) dalam Susanto (2016:4) menjelaskan, “Belajar merupakan suatu aktivitas mental yang melibatkan interaksi secara aktif

antara seseorang dengan lingkungan, dan nilai sikap yang bersifat konstan (tetap) dan membekas sebagai hasil dari perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, serta keterampilan”. Jadi, seseorang yang belajar akan mengalami perubahan tingkah laku. Misalnya seseorang dikatakan belajar matematika jika terjadi suatu kegiatan yang mengakibatkan perubahan yang berkaitan dengan mata pelajaran matematika. Perubahan yang terjadi dari yang tidak paham menjadi paham mengenai konsep matematika dan mampu dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai pengertian belajar, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan aktivitas mental yang disebabkan melalui serangkaian kegiatan membaca, mendengarkan, mengamati serta meniru yang sifatnya konstan dan membekas dalam ingatan si subjek belajar.

Karakteristik belajar pada setiap siswa berbeda-beda sehingga hasil belajar akan mempengaruhi nilai yang diperolehnya. Perbedaan hasil belajar pada siswa terjadi karena tidak semua siswa mampu memahami suatu konsep belajar. Adapun perbedaan belajar yang dimiliki setiap siswa karena faktor-faktor yang mempengaruhi belajar. Slameto (2013:54) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar terdiri dari faktor intern (Jasmani, Psikologi, serta Kelelahan) dan faktor ekstern (Keluarga, Sekolah serta Masyarakat). Faktor intern jasmani meliputi kesehatan dan cacat tubuh, faktor psikologi meliputi inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan yang terakhir kesiapan. Kemudian faktor kelelahan meliputi kelelahan jasmani maupun rohani. Sedangkan pada faktor ekstern keluarga meliputi cara orangtua mendidik, relasi antaranggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orangtua, serta latar belakang kebudayaan. Faktor sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar diantaranya ada faktor internal, eksternal, penghubung belajar. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa dan sifatnya melekat seperti bakat dan kecerdasan siswa. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa atau bisa disebut faktor lingkungan seperti lingkungan belajar dan suasana rumah. Sedangkan faktor penghubung belajar

merupakan faktor yang terjadi pada saat proses kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Belajar merupakan bagian dari proses pembelajaran, dimana pembelajaran adalah hubungan timbal balik yang menghasilkan suatu informasi dan bermanfaat dimasa yang akan datang. Siswa merasa bosan dan tidak nyaman dalam belajar karena proses pembelajaran yang tidak menyenangkan atau kurang menarik perhatian siswa. Penyebabnya bukan karena faktor ketidakmampuan siswa namun dari guru yang kurang memvariasikan model pembelajaran yang interaktif. Winkel (1991) dalam Siregar & Nara (2014:12) menjelaskan, “Pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami siswa”. Miarso (1993) dalam Siregar & Nara (2014:12) menyatakan, “Pembelajaran adalah usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, dengan tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan, serta pelaksanaannya terkendali”. Pembelajaran yang diperoleh pada saat proses belajar membantu siswa dalam mendapatkan informasi dan menyesuaikan dengan tujuan yang telah direncanakan. Keberhasilan dalam suatu pembelajaran dapat dilihat pada saat siswa mampu menjelaskan maksud dari pembelajaran yang berlangsung.

Corey (1986) dalam Majid (2013:4) menjelaskan, “Pembelajaran merupakan suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu.. Pembelajaran merupakan subjek khusus dalam pendidikan”. Sardiman (2005) dalam Majid (2013:5) menyebutkan istilah pembelajaran dengan interaksi edukatif. Menurutnya, yang menganggap interaksi edukatif adalah interaksi yang dilakukan secara sadar dan mempunyai tujuan untuk mendidik dalam rangka mengantarkan peserta didik ke arah kedewasaannya. Pembelajaran menjadi proses yang fungsinya membimbing para siswa didalam kehidupannya, yaitu mengembangkan diri dan membimbing sesuai dengan perkembangan yang dialami. Selain itu proses edukatif memiliki ciri-ciri diantaranya: (1) Adanya tujuan yang ingin dicapai; (2) Adanya bahan atau pesan yang akan disampaikan; (3) Ada pelajaran yang aktif; (4) Ada

guru yang melaksanakan; (5) Ada metode untuk mencapai tujuan; (6) Ada situasi yang memungkinkan proses pembelajaran berjalan baik; (7) Ada penilaian terhadap hasil interaksi.

Berdasarkan pendapat para ahli tentang pembelajaran, dapat disimpulkan pembelajaran merupakan serangkaian proses secara sadar dalam mengolah kegiatan belajar mengajar dengan tujuan yang telah direncanakan serta pelaksanaannya terkendali. Pembelajaran yang seharusnya dilakukan guru sebagai fasilitator yaitu memberikan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa.

### **2.1.2. Minat Belajar**

Minat belajar ditunjukkan apabila pada diri siswa memiliki ketertarikan ataupun kemauan belajar. Keberhasilan siswa dalam proses belajar diikuti oleh minat belajar, karena peranan minat sangat besar pengaruhnya terhadap kemauan siswa dalam menerima dan melakukan suatu perbuatan. Semakin besar minat belajar siswa maka akan semakin baik hasil belajar yang diperolehnya namun kurangnya minat belajar maka dipastikan kurang antusias siswa dalam mengikuti serangkaian kegiatan belajar. Minat belajar menurut Sardiman (2007) dalam Susanto (2016:57), “Suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan-keinginan atau kebutuhan-kebutuhannya sendiri”. Minat seseorang dapat dilihat ketika dia merasa tertarik untuk memiliki barang ataupun hal lainnya maka akan berusaha untuk memilikinya. Ketika berhasil mendapatkannya maka muncul perasaan gembira ataupun senang.

Susanto (2016:58) menjelaskan, “Minat belajar merupakan dorongan dalam diri seseorang atau faktor yang menimbulkan ketertarikan atau perhatian secara efektif, yang menyebabkan dipilihnya suatu objek atau kegiatan yang menguntungkan, menyenangkan, dan mendatangkan kepuasan dalam dirinya”. Minat dapat berperan lebih efektif sebagai pengambilan suatu keputusan dalam diri seseorang. Sudaryono (2013:90) menyatakan, “Minat belajar merupakan kesadaran yang timbul bahwa objek tertentu sangat disenangi dan melahirkan perhatian yang tinggi bagi individu terhadap objek tersebut”. Selain itu, minat

merupakan stimulus dengan mendorong seseorang untuk memperhatikan kegiatan yang dilakukan sesuai dengan pengalaman yang dialaminya.

Berdasarkan definisi operasional minat belajar menurut Sudaryono (2013:90), ada empat aspek yaitu kesukaan, ketertarikan, perhatian dan keterlibatan untuk mengukur minat belajar siswa. Dari aspek-aspek tersebut dapat disusun indikator minat belajar sebagai berikut: 1) kesukaan siswa dalam mengikuti pembelajaran ditandai dengan adanya perasaan senang dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar dan keinginan yang kuat untuk belajar; 2) ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran ditandai dengan adanya keaktifan siswa dalam menjawab maupun bertanya dan kesegeraan siswa dalam mengumpulkan tugas yang diberikan guru; 3) perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran ditandai dengan adanya konsentrasi dan ketelitian siswa dalam memperhatikan penjelasan guru; 4) keterlibatan siswa dalam mengikuti pembelajaran ditandai dengan adanya kemauan, keuletan dan kerja keras siswa dalam belajar.

Tanner dan Tanner (1975) dalam Slameto (2013:181) menyatakan bahwa membentuk minat baru pada diri siswa dapat dilakukan dengan cara memberikan informasi pada siswa mengenai hubungan antar materi pelajaran yang akan disampaikan dengan materi yang telah disampaikan. Kemudian menjelaskan manfaat dari materi tersebut kepada siswa tentang kegunaannya dimasa mendatang. Berdasarkan pendapat para ahli tentang minat belajar, disimpulkan bahwa minat belajar merupakan dorongan secara sadar pada diri seseorang akan ketertarikan suatu objek sehingga munculnya rasa senang dan gembira baik dalam waktu yang singkat maupun jangka lama.

### **2.1.3. Hasil Belajar**

Hasil belajar berkaitan dengan minat belajar sehingga keduanya memiliki kedudukan yang sama pentingnya dalam kegiatan belajar mengajar. Kaitannya dengan belajar, hasil belajar artinya nilai kognitif pengetahuan dan keterampilan yang dikembangkan oleh guru setelah melaksanakan proses pembelajaran. Hasil belajar menurut Hamalik (2015:31), “Pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, abilitasi, apresiasi, dan keterampilan”. Hasil belajar

diperoleh siswa setelah melaksanakan serangkaian kegiatan belajar mengajar dalam setengah semester maupun satu semester. Sudjana (2019:22) menyatakan, “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya”. Susanto (2016:5) menjelaskan, “Hasil belajar merupakan perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar pada dasarnya kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang sudah ditetapkan oleh guru. Rifa’i & Anni (2016:71), “Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar”. Perubahan tingkah laku yang diperoleh siswa berkaitan dengan apa yang dipelajarinya. Apabila yang dipelajari merupakan suatu konsep maka perubahan perilaku itu berupa penguasaan konsep.

Bloom (1956) dalam Rifa’i & Anni (2016:72) menyampaikan tiga taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu: (1) ranah kognitif; (2) ranah afektif; (3) ranah psikomotorik. Ranah kognitif berkaitan dengan hasil belajar intelektual, yang terdiri dari enam aspek yaitu memahami, menganalisis, mengingat, menerapkan, mengevaluasi, dan mengkreasi. Ranah afektif berkaitan dengan perasaan, minat, sikap, dan nilai yang terdiri dari lima aspek yaitu penanggapan, penilaian, penerimaan, dan pembentukan pola hidup. Ranah psikomotorik berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan fisik yang diperoleh setelah belajar. Terdapat tujuh kategori jenis perilaku pada ranah psikomotorik yaitu kesiapan, gerakan terbiasa, gerakan terbimbing, gerakan kompleks, penyesuaian, kreativitas dan persepsi.

Ketiga ranah tersebut menjadi acuan bagi guru dalam melakukan penilaian hasil belajar. Pada ranah kognitif sangat berpengaruh besar dalam penilaian hasil belajar oleh guru di sekolah karena berkaitan dengan isi materi pelajaran. Berdasarkan pendapat para ahli di atas tentang hasil belajar dapat disimpulkan, hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku pada diri siswa setelah mengalami proses belajar yang mencakup ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Perubahan tingkah laku yang harus dicapai oleh siswa setelah

melalui proses kegiatan belajar selama satu semester. Kegiatan belajar yang sudah ditentukan dalam tujuan pembelajaran pada rancangan pelaksanaan pembelajaran.

#### **2.1.4. Karakteristik siswa sekolah dasar**

Kecerdasan siswa akan berkembang di lingkungan sekolah setelah melalui suatu proses belajar yang ditempuhnya. Proses belajar sendiri terbentuk atas dasar pandangan dan pemahaman seorang guru tentang karakteristik siswa dan juga hakikat pembelajaran. Pentingnya guru dalam memberikan pembelajaran berkaitan dengan pemahaman dan mengenal karakteristik masing-masing siswa, karena tidak semuanya mampu dengan mudah memahami pembelajaran yang diberikan guru. Menurut Susanto (2016:70), “Seorang pendidik di sekolah dasar hendaknya mampu memahami karakteristik siswa yang diajarnya”. Karena, anak yang berada di lingkungan sekolah dasar tergolong anak usia dini khususnya di kelas awal, yaitu anak yang berada pada rentangan usia dini. Masa usia dini menjadi masa yang pendek namun sangat membantu akan perkembangan anak untuk melanjutkan pada tahapan berikutnya. Perhatian yang diberikan oleh guru sangat membantu tumbuh kembang siswa secara optimal. Desmita (2014:35) menjelaskan, “Anak-anak usia sekolah dasar memiliki karakteristik yang berbeda dengan anak usia dini misalnya senang bermain, bergerak atau aktif, senang berkelompok dalam banyak hal, dan senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung”. Oleh karena itu, guru dapat mengembangkan pembelajaran yang mengandung unsur permainan ataupun mengusahakan siswa untuk aktif bergerak sehingga tidak menghalangi perkembangan pada tahap selanjutnya. Perkembangan siswa di sekolah akan selalu diawasi oleh guru agar tugas yang mereka kerjakan sesuai usia siswa dengan kemampuan yang dimilikinya.

Desmita (2014:35) menyebutkan enam tugas perkembangan anak usia sekolah dasar; (1) menguasai keterampilan fisik yang digunakan dalam permainan dan aktivitas yang memerlukan fisik; (2) membina hidup sehat; (3) belajar pergaulan dengan bekerja dalam kelompok; (4) belajar dalam peranan sosial sesuai dengan jenis kelamin; (5) belajar membaca, menulis, dan berhitung agar mampu berpartisipasi dalam masyarakat; (6) memperoleh sejumlah konsep yang diperlukan untuk berpikir efektif. Berdasarkan pendapat para ahli tentang

karakteristik anak sekolah dasar, disimpulkan bahwa karakteristik siswa sekolah dasar merupakan masa tansisi dari anak usia dini menuju pada perkembangan tahap selanjutnya anak sekolah dasar sehingga karakter mereka lebih senang bermain, bergerak kesana kemari, dan berkelompok dengan teman bermain khususnya pada kelas awal sehingga sangat diperlukan perhatian dan pengawasan oleh guru. Guru sebagai fasilitator juga mampu mengolah suasana belajar dengan memadukan unsur permainan di dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

#### **2.1.5. Hakikat Pembelajaran Matematika**

Mendengar kata matematika semua orang akan berpikir tentang perhitungan angka-angka. Matematika menjadi salah satu ilmu pengetahuan yang banyak memberikan kebermanfaatan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, model pembelajaran matematika yang baik perlu membentuk logika berpikir bukan hanya sekedar pandai berhitung. Berhitung dapat diberbantuan menggunakan alat seperti kalkulator, komputer, dll. Namun dalam menyelesaikan masalah perlu adanya logika berpikir dan menganalisis.

Dhoruri (2017:5) menjelaskan, “Matematika merupakan ilmu universal yang memiliki kebermanfaatan bagi kehidupan manusia dalam memajukan daya pikir manusia dan mempunyai peran penting berbagai disiplin serta mendasari perkembangan teknologi modern”. Kebutuhan akan belajar matematika memiliki peranan penting untuk mengembangkan teknologi yang lebih baik. Keberhasilan dari pengembangan dalam bidang teknologi dan informasi pada pembelajaran matematika nantinya akan dirasakan oleh seluruh manusia serta menciptakan teknologi baru dimasa depan harus dipersiapkan dengan penguasaan dan pemahaman mata pelajaran matematika yang kuat sejak dini. Susanto (2016:183) menjelaskan, “Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada disemua jenjang pendidikan mulai dari taman kanak-kanak yang diajarkan secara informal bahkan tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi secara formal”. Mata pelajaran matematika membantu siswa untuk berpikir kritis, aktif, dan kreatif. Matematika sebaiknya dikenalkan sejak usia dini agar anak mampu mengetahui dasar-dasar pembelajaran berhitung sehingga akan lebih siap dalam melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya yang lebih kompleks. Perbedaan pembelajaran

matematika pada pendidikan formal dan informal. Pendidikan formal dimulai dari jenjang sekolah dasar sampai ke jenjang perguruan tinggi pembelajaran matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak yang sudah tersusun secara sistematis melalui penalaran bersifat deduktif. Sedangkan pada pendidikan informal kegiatan belajar tentang konsep matematika melalui aktifitas bermain dalam kehidupan sehari-hari dan sifatnya ilmiah. Mengajarkan konsep matematika yang benar pada anak dapat membantu anak senang belajar matematika. Belajar matematika yang menyenangkan melalui kegiatan bercerita, bermain, dan bernyanyi.

Karakteristik matematika menurut Dhoruri (2017:5) sebagai berikut: (1) objek yang dipelajari berupa abstrak; (2) kebenarannya berdasarkan logika; (3) pembelajarannya secara bertingkat dan kontinu; (4) adanya keterkaitan antar materi yang satu dengan materi yang lainnya; (5) lebih banyak menggunakan bahasa simbol; (6) diaplikasikan dalam bidang ilmu lainnya. Berdasarkan karakteristik tersebut, matematika menjadi ilmu pengetahuan yang paling berguna dalam kehidupan manusia termasuk dalam kemajuan pada bidang komunikasi dan teknologi. Berdasarkan pendapat para ahli tentang pengertian matematika, dapat disimpulkan matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan aktif dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari serta sebagai dukungan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan guru pada jenjang sekolah dasar. Penguasaan mata pelajaran matematika perlu ditanamkan sejak usia dini, sehingga konsep-konsep matematika dasar diterapkan dengan baik dan tepat dalam kehidupan sehari-hari. Guru berperan penting dalam pengajaran matematika pada siswa serta membantu dalam meningkatkan mutu pendidikan dengan pemahamannya tentang model, pendekatan, dan metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan kegiatan dalam mencari suatu konsep-konsep yang menjadi suatu permasalahan pada kehidupan sehari-hari. Perkembangan matematika menurut Dhoruri (2017:6) menyatakan,

Perkembangan matematika, bermula dari kepekaan serta kesadaran maupun kepedulian manusia dalam mengamati fenomena-fenomena empiris yang ditemui dalam kegiatan sehari-hari. Kemudian bermunculah konsep-konsep dasar yang mengalami perluasan, pembenaraan, pembenahaan serta generaslisasi atau formalisasi.

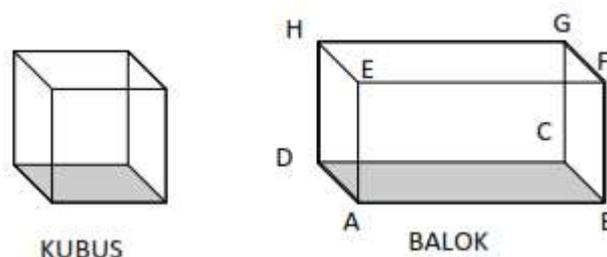
Susanto (2016:186) menjelaskan, “Pembelajaran matematika di SD merupakan suatu proses penguasaan terhadap materi matematika yang dibangun oleh guru dalam mengembangkan kreatifitas berpikir sehingga meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta kemampuan mengkonstruksikan pengetahuan baru”. Pembelajaran matematika menjadi interaksi dua arah secara sadar antara pendidik dan siswa. Kegiatan belajar mengajar menjadi penyebab adanya interaksi dari kedua komponen pendidikan. Kolaborasi antara kedua komponen pendidikan dalam kegiatan belajar tidak hanya terjadi interaksi antara guru dan siswa bisa juga siswa dengan siswa, serta antara siswa dengan lingkungan pada saat pembelajaran matematika berlangsung. Kolaborasi tersebut membawa dampak yang baik bagi siswa maupun guru.

Moegiadi (1994) dalam Hadi (2017:2) menyatakan, “Pembelajaran matematika disekolah dasar tidak berjalan dengan sendirinya. Pemerintah sudah berusaha untuk menjamin keberhasilan pembelajaran matematika tersebut, seperti menyediakan bahan ajar, penyediaan media dan alat peraga”. Karakteristik pembelajaran matematika modern menurut Hadi (2017:2) diantaranya; (1) penggunaan pendekatan yang informal; (2) menggunakan bahasa, simbol, istilah, dan notasi yang lebih sistematis; (3) menggunakan teori belajar mengajar yang relatif baru seperti teori Piaget, Bruner, dan Dienes. Keberhasilan pembelajaran matematika ditunjukkan oleh penguasaan materi pembelajaran oleh siswa, salah satu faktor keberhasilan dalam belajar yaitu pembelajaran matematika dilakukan dengan menyenangkan dan mengembangkan keaktifan siswa. Guru merancang pembelajaran secara efektif pada mata pelajaran matematika sangat membantu siswa memperoleh pemahaman konsep matematika. Menurut Wragg (1997) dalam Susanto (2016:188), “Pembelajaran yang efektif merupakan pembelajaran yang memudahkan siswa dalam menemukan suatu hasil belajar yang diinginkan dengan

mempelajari sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, nilai, keterampilan, konsep dan bagaimana hidup serasi dengan sesama”.

Berdasarkan pendapat para ahli tentang pembelajaran matematika di sekolah dasar, dapat disimpulkan pembelajaran matematika di SD terjadi karena adanya interaksi secara sadar antara pendidik dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan lingkungan belajar yang terbentuk dalam suatu kegiatan proses belajar mengajar. Pembelajaran matematika di SD membantu siswa dalam berpikir secara kritis serta penalaran deduktif yang mana dapat berguna dalam pemecahan masalah yang terjadi di kehidupan sehari-hari. Kurikulum 2013 mengembangkan kompetensi dalam bentuk kompetensi inti kelas yang dirinci dalam kompetensi dasar mata pelajaran. Kompetensi inti (KI) menurut Dhoruri (2017:2) mencakup empat kompetensi: (a) kompetensi sikap spiritual, (b) sikap sosial, (c) pengetahuan, (d) dan keterampilan. Berdasarkan silabus SD kelas V semester 2 matematika terdiri dari beberapa pokok bahasan, antara lain volume bangun ruang, jaring-jaring bangun ruang, dan penyajian data tunggal. Matematika yang akan dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada materi jaring-jaring kubus dan balok yang terdapat pada kompetensi dasar 3.6 dan 4.6.

Bangun ruang balok dan kubus merupakan materi pelajaran yang diajarkan pada siswa kelas V semester 2. Bagi siswa sekolah dasar, pengenalan bangun ruang balok yaitu melalui identifikasi bentuk bangun serta analisis ciri-cirinya.



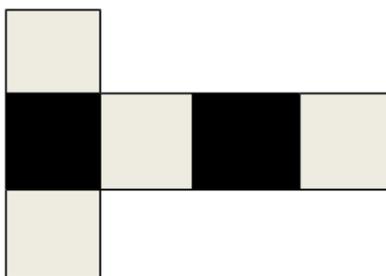
Gambar 2.1 Bangun ruang kubus dan balok

Kubus dan balok memiliki bidang yang membatasi bagian dalam dan bagian luar yang disebut bidang sisi yang selanjutnya disebut bidang. Bidang-

bidang pada satu balok maupun kubus berpotongan atau bertemu pada suatu garis yang disebut rusuk.

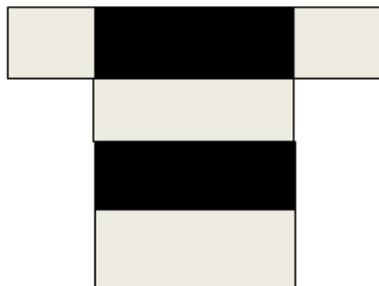
Bidang ABCD (bawah), EFGH (atas), BCGF (kanan), dan ADHE (kiri) terlihat berbentuk jajaran genjang. Akan tetapi sesungguhnya bangun-bangun itu berbentuk persegi panjang. Jadi, bidang balok berbentuk persegi panjang. Balok yang demikian dinamakan kubus. Bidang-bidang suatu balok berbentuk persegi panjang. Bidang-bidang suatu kubus berbentuk persegi, perhatikan rusuk AB, rusuk DC, rusuk EF, rusuk HG, keempat rusuk tersebut tidak saling berpotongan dan tidak akan berpotongan walaupun diperpanjang karena jarak antara rusuk-rusuk tersebut tetap dan rusuk-rusuk tersebut sejajar.

Jaring-jaring kubus merupakan rangkaian 6 buah persegi yang jika dilipat-lipat menurut garis persekutuan dua persegi dapat membentuk kubus. “Gabungan dari beberapa bangun datar persegi yang membentuk bangun ruang kubus disebut jaring-jaring kubus” (Dhoruri 2017:124). Sebuah kubus apabila kita coba memotong berdasarkan rusuk-rusuknya dan merentangkan di tiap sisinya akan menghasilkan sebuah jaring-jaring kubus. Bentuk kubus bermacam-macam tergantung cara kita memotong bagian rusuk yang mana.



Gambar 2.2 Jaring-jaring kubus

Sebuah balok apabila dipotong menurut rusuk-rusuknya kemudian tiap sisinya direntangkan akan membentuk jaring-jaring balok. “Gabungan dari beberapa bangun datar persegi dan persegi panjang yang membentuk bangun ruang balok disebut jaring-jaring balok” (Dhoruri 2017:124). Sama halnya dengan kubus, sebuah balok jika kita potong berdasarkan rusuk-rusuknya dan merentangkan di tiap sisinya akan menghasilkan sebuah jaring-jaring balok.



Gambar 2.3 Jaring-jaring balok

### 2.1.6. Teori Belajar Bruner

Teori belajar Bruner dikembangkan oleh penulisnya secara langsung bernama Jerome S. Bruner merupakan seorang ahli psikologi (1915) dari Universitas Harvard. Bruner memberikan pandangan tentang perkembangan proses kognitif manusia, bagaimana manusia belajar, atau memperoleh pengetahuan dan mentransformasi pengetahuan. Bruner (1973) dalam Dahar (2017:77) menyatakan bahwa belajar melibatkan tiga proses yang berlangsung hampir bersamaan: (1) mendapatkan informasi baru, (2) transformasi informasi, dan (3) menguji hubungan dan ketepatan pengetahuan tersebut. Informasi baru didapatkan dari pembaharuan informasi sebelumnya yang dimiliki seseorang ataupun informasi yang belum ditransformasikan sedemikian rupa hingga berlawanan dengan informasi sebelumnya yang dimiliki seseorang.

Bruner (1973) dalam Dahar (2017:78) menyebutkan perkembangan kognitif seseorang akan terjadi melalui tiga tahap yang ditentukan dari caranya melihat lingkungan. Tahap pertama adalah tahap enaktif ketika seseorang melakukan aktifitas atau kegiatan dalam usahanya memahami lingkungan. Tahap kedua adalah tahap ikonik saat seseorang mampu melihat gambar-gambar ataupun visualisasi verbal. Ketiga adalah tahap simbolik ketika seseorang memiliki gagasan abstrak yang dapat dipengaruhi bahasa simbol. Bruner (1966) dalam Dahar (2016:79) menyatakan, “Salah satu model kognitif yang sangat berpengaruh dalam proses belajar mengajar yaitu belajar penemuan (*discovery learning*)”. Belajar penemuan menurut Bruner membantu siswa-siswa belajar melalui partisipasi secara aktif dengan menemukan konsep dan prinsip-prinsip.

Mendapatkan pengalaman dan terlibat langsung dalam melakukan eksperimen-eksperimen yang membiarkan siswa menemukan konsep ataupun prinsip itu sendiri. Bruner (1966) dalam Budiningsih (2015:43) menyatakan, “Pembelajaran yang dilakukan di sekolah selama ini lebih menekankan pada perkembangan kemampuan analisis, kurang dalam pengembangan kemampuan berpikir intuitif”. Maksud dari kemampuan berpikir intuitif yaitu proses kognitif yang memunculkan ide sebagai strategi dalam mengambil keputusan yang dianggap benar sehingga menghasilkan jawaban dalam pemecahan masalah. Berpikir intuitif sangat penting bagi mereka yang mempelajari dibidang biologi, fisika, matematika dan sebagainya. Karena setiap disiplin ilmu memiliki konsep-konsep, prinsip dan prosedur yang harus dimengerti sebelum seseorang dapat belajar. Menurut Bruner cara yang terbaik untuk belajar yaitu dengan memahami suatu konsep, hubungan, dan arti melalui hubungan intuitif untuk akhirnya sampai dalam suatu kesimpulan yang baik (*discovery learning*).

Teori belajar kognitif yang disampaikan Bruner dalam Siregar & Nara (2014:33) menjelaskan, “Teori tersebut dinamakan *free discovery learning*, Proses belajar mengajar dikatakan baik dan kreatif jika guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, definisi, teori dan sebagainya”. Siswa dibimbing secara induktif untuk mengetahui kebenaran umum. Belajar penemuan yang dapat digunakan dijenjang sekolah dasar biasanya terjadi di kelas tinggi yaitu kelas empat sampai kelas enam, alasannya belajar penemuan melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan suatu konsep-konsep yang kemudian dapat ditarik kesimpulannya. Keuntungan dalam belajar menemukan konsep menurut Sireger & Nara (2014:34) menjelaskan,

Beberapa keuntungan dalam belajar menemukan adalah: (1) menumbuhkan rasa penasaran atau ingin tahu pada siswa, yang dapat memotivasi untuk menemukan jawaban-jawaban;(2) menumbuhkan keterampilan memecahkan masalah secara mandiri dan mengharuskan siswa untuk menganalisis, dan memanipulasi informasi.

Berdasarkan pendapat para ahli tentang teori belajar kognitif dari Jerome S. Bruner, dapat disimpulkan bahwa teori belajar kognitif yang paling tepat adalah berusaha menyiapkan pengalaman siswa pada *discovery learning*. Model belajar

penemuan (*Discovery Learning*) dapat digunakan di sekolah dan tentunya sangat membantu siswa aktif dan terlibat secara langsung dalam menemukan suatu konsep-konsep yang kemudian ditarik sebuah kesimpulan tersebut. Model tersebut dapat digunakan sebagai salah satu alternatif belajar yang dilakukan guru sehingga pemahaman konsep matematika lebih bermakna dan tentunya pembelajaran tersebut melibatkan siswa secara aktif.

Teori belajar kognitif Bruner merupakan suatu model pembelajaran kognitivistik yang dikembangkan berdasarkan belajar siswa dapat dilakukan melalui pengalaman yang diperoleh pada kehidupan sehari-hari. Joyce & Weil (1980) dalam Rusman (2011: 133) menyatakan, “Model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas”. Sementara itu, menurut Suprijono (2012: 46), “Model pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial”. Dari kedua pengertian tentang model pembelajaran menurut para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar, yang berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Model *discovery learning* sebagai salah satu cara guru dalam memvariasikan model pembelajaran. Penggunaan model *discovery learning* membantu guru untuk berusaha meningkatkan aktifitas siswa dalam proses belajar mengajar. *Discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran kognitif yang dikembangkan Bruner (1966) dalam Dahar (2017:79) menjelaskan,

Belajar Penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dan dengan sendirinya memberikan hasil yang paling baik, berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna, belajar bermakna dengan arti seperti diberikan merupakan satu-satunya macam belajar yang mendapat perhatian Bruner.

Belajar penemuan dapat meningkatkan keingintahuan siswa, memberi motivasi untuk berusaha sampai menemukan jawaban-jawaban. Belajar penemuan

membantu siswa dalam memecahkan permasalahan tanpa bantuan orang lain dan meminta para siswa untuk menganalisis dan mengolah suatu informasi yang diperoleh setelah belajar. Menurut Yani & Ruhimat (2018:68), “Model *discovery learning* merupakan pembelajaran yang menganut teori konstruktivistik yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara langsung untuk mencari dan menemukan pengetahuan melalui kegiatan percobaan, observasi, atau pencarian bukti lainnya”. Menempatkan siswa untuk terlibat secara aktif melakukan sebuah eksperimen yang dimulai dengan mengumpulkan informasi-informasi melalui observasi sampai menghasilkan suatu kesimpulan dari kegiatan bereksperimen.

Dhoruri (2017:18) menjelaskan, “Model *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan pada ditemukannya suatu konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui, masalah yang dihadapkan kepada siswa semacam masalah yang telah direkayasa oleh pendidik”. Pada pembelajaran penemuan (*Discovery learning*) materi yang akan disampaikan tidak tersampaikan dalam bentuk final, namun siswa didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri. Kemudian mengolah apa yang mereka ketahui dan pahami dalam suatu bentuk akhir. Langkah-langkah Operasional Implementasi model *discovery learning* dalam proses pembelajaran menurut Dhoruri (2017:19), Pertama tahap perencanaan yaitu: (a) menentukan tujuan pembelajaran; (b) mengidentifikasi karakteristik siswa (kemampuan awal, minat, gaya belajar dan sebagainya); (c) memilih materi pelajaran; (d) menemukan topik-topik yang harus dipelajari siswa secara induktif; (e) mengembangkan bahan-bahan belajar berupa contoh-contoh, ilustrasi, dan tugas yang dipelajari siswa; (f) mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana menjadi lebih kompleks; (g) melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa. Kedua tahap pelaksanaan, Syah (2014) dalam Yani & Ruhimat (2018:69) menjelaskan bahwa dalam menerapkan model *discovery learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran yaitu: (a) *stimulation*; (b) *problem statement*; (c) *data collection*; (d) *data processing*; (e) *verification*; (f) *generalization*.

*Stimulation*, awal pembelajaran dengan adanya pemberian rangsangan sehingga siswa tertarik dengan masalah yang dikemukakan oleh guru. Guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, membaca buku, dan aktivitas lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah; *Problem Statement*, yaitu mengajukan pertanyaan dari masalah yang telah diamati. Siswa dapat memilih sejumlah pertanyaan yang menurut mereka sangat penting untuk diketahui jawabannya. Pendidik memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang relevan dengan bahan pelajaran kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk jawaban sementara; *Data collection*, yaitu kegiatan mengumpulkan informasi untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan. Pendidik memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi dapat berupa wawancara dengan narasumber, membaca literatur, mengamati objek, melakukan uji coba, dll; (d) *Data processing*, yaitu mengolah data menjadi suatu deskripsi yang dapat menjawab pertanyaan yang diajukan; (e) *Verification*, yaitu pembuktian atau memastikan bahwa data yang digunakan untuk menjawab pertanyaan. Verifikasi merupakan upaya memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapatnya, dan menyampaikan persetujuan; *Generalization* atau menarik kesimpulan dari apa yang telah dipelajari Proses generalisasi diharapkan terarah dan memberi penguatan terhadap teori, konsep, kaidah, dan prinsip yang dipelajarinya sesuai dengan harapan kompetensi yang harus dikuasainya selama pembelajaran.

Dhoruri (2017:70) menjelaskan, keuntungan dan kelemahan model *discovery learning*

Model *discovery learning* memiliki keuntungan dan kelemahan dalam menerapkan model tersebut. Keuntungan yang dapat diperoleh yaitu memperkuat kepercayaan diri siswa bahwa dirinya mampu untuk menemukan konsep, teori, kaidah, atau prinsip sendiri dalam belajar. Adapun kelemahannya dari model tersebut adalah membutuhkan waktu belajar yang lebih lama dibandingkan dengan belajar melalui metode ceramah.

Berdasarkan pendapat para ahli tentang model *discovery learning* dapat disimpulkan salah satu model pembelajaran kognitif Bruner (1966) *discovery learning* suatu model pembelajaran dimana siswa secara aktif dalam menemukan

sebuah teori, konsep, atau prinsip dalam suatu pembelajaran. Model *discovery learning* merupakan cara belajar penemuan yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan berpikir secara bebas dan melatih keterampilan kognitif siswa dengan cara menemukan dan memecahkan permasalahan secara mandiri. Model ini memiliki keuntungan dalam memberi kepercayaan pada diri siswa dalam menemukan suatu konsep, teori ataupun prinsip dengan sendirinya, sedangkan kelemahannya membutuhkan waktu yang lama karena model *Discovery learning* banyak prosedur yang panjang dan sistematis.

#### **2.1.7. *Realistic Mathematics Education***

Pendekatan menjadi suatu proses atau perbuatan yang digunakan guru untuk menyajikan bahan pelajaran. Majid (2015:19) menjelaskan, “Istilah pendekatan berasal dari Bahasa Inggris “*approach*” yang memiliki beberapa arti, diartikan dengan pendekatan. Dalam dunia pengajaran, kata “*Approach*” diartikan *a way of begining something* (cara memulai sesuatu)”. Dengan demikian, istilah pendekatan dapat diartikan sebagai cara memulai pembelajaran. Sudut pandang terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum. W. Gulo (2002) dalam kutipan Sireger & Nara (2014:75) menjelaskan, “Pendekatan pembelajaran merupakan suatu pandangan yang mengupayakan siswa untuk berinteraksi dengan lingkungan belajar”. Lingkungan belajar selain sebagai sumber belajar juga dapat digunakan oleh siswa untuk berinteraksi secara langsung didalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian mengenai pendekatan pembelajaran yang dijelaskan oleh para ahli, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran merupakan cara pandang atau tindakan yang nyata dilakukan oleh pendidik untuk memecahkan masalah belajar, sumber belajar dan cara siswa belajar agar kompetensi dasar dapat dicapai secara maksimal. Pendekatan apa saja yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran diharapkan dapat memberi peran kepada siswa sebagai pusat perhatian dalam kegiatan pembelajaran.

Pendekatan banyak jenisnya dan tidak semua materi pelajaran akan cocok pada pendekatan yang digunakan guru. Salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah dasar yaitu matematika memiliki ke istimewaan sendiri karena adanya

pendekatan yang digunakan khusus untuk bahan pelajaran matematika. Pendekatan tersebut dinamakan pendekatan matematika realistik (*Realistic Mathematics Education*). *Realistic Mathematics Education* dipelopori oleh seorang Profesor yang berasal dari Universitas Utrecht, Belanda. Bernama Profesor Hans Freudenthal seorang penulis, pendidik, dan matematikawan berkebangsaan Jerman atau Belanda. Menurut Hans (1964) dalam Hadi (2017:8), “Suatu pendekatan teoritis terhadap pembelajaran matematika yang dikenal dengan *RME (Realistic Mathematics Education)*”. Pengabungan pandangan tentang matematika, bagaimana siswa belajar matematika, dan bagaimana matematika harus diajarkan. Dalam pandangannya matematika hendaknya diarahkan siswa pada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan dalam menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri. Matematika berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga banyak soal yang dapat diangkat dari situasi (konteks) kehidupan, yang dipastikan bermakna kemudian menjadi sumber belajar yang mudah didapatkan. Pendekatan matematika realistik oleh Susanto (2016:205) menjelaskan,

Pendekatan matematika realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada siswa, bahwa aktivitas manusia dan matematika selalu dihubungkan terhadap konteks kehidupan nyata sehingga siswa dapat memperoleh suatu pengalaman belajar pada hal-hal yang real (nyata).

Konsep matematika muncul karena adanya proses matematisasi yaitu dimulai dengan menyelesaikan dengan konteks, siswa secara bertahap mengembangkan alat atau pemahaman matematika ke tingkat yang lebih formal. Wijaya (2012:19) menyatakan “Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika secara lebih baik daripada masa yang lalu”. Seperti kehidupan sehari-hari, lingkungan sekitar, bahkan mata pelajaran lain pun dapat dianggap sebagai dunia nyata. Dunia nyata dijadikan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Untuk menekankan bahwa proses lebih penting daripada hasil, dalam pendekatan matematika realistik digunakan istilah matematisasi, yaitu proses mematematikakan dunia nyata.

Wijaya (2012:20) menjelaskan, “Pendidikan matematika realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan masalah dikehidupan sehari-hari”. Konteks yang dimaksud dari Wijaya semua kegiatan ataupun aktivitas kehidupan sehari-hari yang memunculkan permasalahan, kemudian dari munculnya permasalahan tersebut jika berkaitan dengan pendekatan matematika realistik dapat dijadikan soal matematika. Freudenthal (1991) dalam Wijaya (2012:20), “Konsep matematika merupakan konsep utama dari pendidikan matematika realistik”. Proses pembelajaran jika pengetahuan yang dipelajari bermakna bagi siswa. Treffers (1987) dalam Wijaya (2012:21) menyebutkan bahwa ada lima karakteristik pendidikan matematika realistik yang dikembangkan oleh Freudenthal yaitu: (1) penggunaan konteks yaitu konteks atau suatu permasalahan yang digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks harus berkaitan dengan masalah dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lainnya; (2) penggunaan model untuk matematisasi progresif yaitu dalam dunia pendidikan matematika realistik, model digunakan untuk melakukan matematisasi secara progresif. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal; (3) pemanfaatan hasil konstruksi siswa yaitu matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk yang siap pakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun oleh siswa, maka dalam pendidikan matematika realistik siswa ditempatkan sebagai subjek belajar; (4) interaktivitas yaitu proses belajar individu secara bersamaan merupakan suatu proses sosial, proses belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka; (5) keterkaitan yaitu konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika tidak dikenal kepada siswa secara terpisah atau terisolasi satu sama lain. Pendidikan matematika realistik menempatkan keterkaitan antar konsep matematika sebagai hasil yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran.

Beberapa langkah yang dapat dilakukan seorang pendidik dalam mengajarkan suatu konsep matematika. Wijaya (2012:45) memaparkan proses matematisasi untuk menyelesaikan masalah realistik dalam penerapannya RME yaitu: (1) diawali dengan masalah dunia nyata (*Real World Problem*); (2) mengidentifikasi konsep matematika realistik yang relevan dengan masalah, lalu mengorganisir masalah sesuai dengan konsep matematika; (3) secara bertahap meninggalkan situasi dunia nyata melalui proses perumusan asumsi, generalisasi, dan formalisasi. Proses ini bertujuan untuk menerjemahkan masalah dunia nyata ke dalam masalah matematika yang representatif; (4) menyelesaikan masalah matematika (terjadi dalam dunia matematika); (5) menerjemahkan kembali solusi matematis ke dalam solusi nyata, termasuk mengidentifikasi keterbatasan dari solusi.

Berdasarkan pendapat para ahli mengenai *Realistic Mathematics Education*, dapat disimpulkan bahwa Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) atau Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah suatu pembelajaran matematika yang menekankan bahwa matematika itu bukan sesuatu yang abstrak, matematika dapat dibayangkan dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Ciri khusus pendekatan matematika realistik yaitu adanya konteks permasalahan realistik yang menjadi titik awal pembelajaran matematika, serta penggunaan model untuk memfasilitasi dunia matematika yang abstrak menuju dunia nyata.

### **2.1.8. Langkah-langkah pembelajaran menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematic education* pada materi jaring-jaring kubus dan balok**

Penggunaan model pembelajaran harus dilakukan dengan langkah-langkah tertentu, dengan perencanaan yang sistematis. Hal ini dilakukan agar proses belajar mengajar dapat berjalan lancar, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Langkah-langkah model *discovery learning* dalam proses pembelajaran menurut Dhoruri (2017:19), Pertama tahap perencanaan yaitu: (a) menentukan tujuan pembelajaran; (b) mengidentifikasi karakteristik siswa (kemampuan awal, minat, gaya belajar dan sebagainya); (c) memilih materi pelajaran; (d) menemukan topik-topik yang harus dipelajari siswa secara induktif; (e)

mengembangkan bahan-bahan belajar berupa contoh-contoh, ilustrasi, dan tugas yang dipelajari siswa; (f) mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana menjadi lebih kompleks; (g) melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa. Berdasarkan pada pendapat tersebut maka tahap pertama yang harus dilakukan yaitu melihat tujuan yang hendak dicapai, sehingga setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* siswa dapat menguasai kompetensi yang diharapkan. Guru hendaknya membuat rumusan standar kompetensi secara operasional (dalam perilaku yang dapat diukur dan diamati)

Tahap kedua yaitu, guru dapat memilih dan menetapkan model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, materi, dan karakteristik siswa. Bila memungkinkan guru dapat melakukan survei terlebih dahulu untuk mendukung program yang akan dibuat. Kegiatan selanjutnya yaitu mengumpulkan bahan materi dan membuat garis besar isi yang akan disampaikan. Selanjutnya guru dapat membuat rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP) sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan. Tahap ketiga yaitu, mempersiapkan siswa dan kelas. Siswa hendaknya sudah berada ditempat kegiatan sebelum pembelajaran dimulai dengan alat tulis, modul, dan kelengkapan belajar lain. Sebelum pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education*, guru memberitahu siswa untuk memperhatikan arahan dan peraturan pembelajaran dengan baik. Selain kesiapan siswa, ruangan, dan fasilitas dalam pembelajaran perlu dipersiapkan. Ruangan hendaknya sudah diatur sedemikian rupa, seperti pengaturan cahaya, ventilasi, pengaturan tempat duduk, ketenangan, dan lain-lain. Fasilitas yang diperlukan dalam penggunaan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* adalah modul pembelajaran, media pembelajaran, speaker, dan microphone.

Tahap keempat yaitu penyajian pembelajaran dengan menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education*.. Guru hendaknya menjelaskan model pembelajaran yang akan digunakan dengan baik, sehingga penyajian materi dapat maksimal dan dapat dijangkau oleh siswa baik suara maupun media pendukung pada proses pembelajaran. Tahap kelima yaitu kegiatan belajar siswa,

pada saat proses pembelajaran, guru dapat meminta siswa memperhatikan penjelasan tentang kegiatan pada model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dengan baik. Usahakan suasana kelas tetap kondusif selama proses pembelajaran ketika guru memberikan instruksi pada setiap tahap pembelajaran. model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dengan sintaks yaitu *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization*. Pada kegiatan *stimulation* siswa mengamati media pembelajaran kemudian guru mengajukan pertanyaan pada siswa, siswa diminta berkelompok yang terdiri dari 5-6 siswa. Selanjutnya, kegiatan *problem statement* Siswa merumuskan jawaban sementara dari pertanyaan yang diberikan guru, *RME* guru menyajikan permasalahan yang berkaitan dengan konteks di kehidupan sehari-hari berupa permainan. Kegiatan *data collection* siswa mencari informasi dari buku dalam memecahkan permasalahan yang disajikan guru. Kegiatan *data processing* siswa mengerjakan pada lembar kerja siswa secara kelompok. Kegiatan *verification* setiap kelompok dapat mempresentasikan hasil diskusinya. Kegiatan *generalization* guru bersama siswa menyimpulkan hasil yang diskusi kelompok bersama-sama.

Tahap terakhir adalah evaluasi pembelajaran, pada kegiatan ini guru melakukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana tujuan pembelajaran tercapai, sekaligus dapat menilai sejauh mana pengaruh penggunaan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dapat menunjang keberhasilan proses belajar siswa. Hasil evaluasi dapat dijadikan dasar perbaikan maupun pengembangan bagi proses belajar selanjutnya.

## **2.2. Penelitian yang Relevan**

Beberapa hasil penelitian yang mendukung penelitian ini diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh:

- (1) Kurniati, Pujiastuti & Kurniasih (2017) mahasiswa Universitas Negeri Semarang dengan judul *Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan*

*Smart Sticker untuk Meningkatkan Disposisi Matematik dan Kemampuan Berpikir Kritis.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen mencapai nilai lebih dari 65 dan lebih dari 70% siswa di kelas eksperimen mencapai nilai lebih dari 65. Kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematik siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol dan dinyatakan meningkat dibandingkan hasil pretest. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Smart Sticker dapat meningkatkan disposisi matematik dan kemampuan berpikir kritis.

- (2) Bunga, atun & julia (2016) mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia dengan judul *Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Siswa.* Hasil penelitian menunjukkan, peningkatan kemampuan koneksi matematis dikelas eksperimen termasuk ke dalam kriteria tinggi, sedangkan kemampuan komunikasi matematis termasuk ke dalam kriteria sedang; serta perbedaan peningkatan kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa di kedua kelas menunjukkan, pendekatan RME lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis, dan pembelajaran konvensional lebih baik daripada pendekatan RME dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.
- (3) Manik & Mukhtar (2017) dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Medan dengan judul *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Di Kelas Viii SMP Negeri 1 Ajibata.* Kesimpulan Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan Pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan. Ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pemahaman konsep matematika siswa pada tes awal yaitu 58,83 dengan tingkat pemahaman rendah. Secara klasikal dari 30 siswa hanya 2 siswa (6,67%) yang mencapai peningkatan kemampuan pemahaman konsep (mencapai nilai 75). Setelah pelaksanaan tindakan pada siklus I, nilai rata-rata pemahaman konsep matematika siswa meningkat menjadi 70,91 dengan tingkat pemahaman sedang dan jumlah siswa yang

mencapai peningkatan sebanyak 14 siswa (46,67%). Selanjutnya setelah pelaksanaan tindakan pada siklus II, nilai rata-rata pemahaman konsep matematika siswa meningkat menjadi 81,91 dengan tingkat pemahaman tinggi dan sebanyak 26 siswa (86,67%) mencapai peningkatan, serta telah mencapai indikator keberhasilan penelitian. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa metode Penemuan Terbimbing dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi Prisma dan Limas.

- (4) Ervayani, Holisin & Shoffa (2016) mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surabaya dengan judul *Penerapan Teori Belajar Brunner dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di kelas III SD Muhammadiyah 9 Surabaya*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teori belajar brunner dengan pendekatan pendidikan matematika realistik dapat meningkatkan prestasi belajar siswa kelas III SD Muhammadiyah 9 Surabaya sebesar 26,22 %, aktivitas siswa sebesar 87,4%, aktivitas keterlaksanaan guru sebesar 91,6% dan respon siswa terhadap penerapan teori bruner dengan pendekatan pendidikan matematika realistik sebesar 96,7%.
- (5) Ishartono, Junarti dan Lukito (2016) mahasiswa Universitas Negeri Surabaya dengan judul *Developing Mathematics Teaching Devices in the Topic of Trigonometry Based on Guided Discovery Teaching Method*. Hasil analisis data, dapat disimpulkan: (1) perangkat pembelajaran trigonometri berdasarkan metode penemuan terbimbing untuk siswa kelas XI IPA memenuhi kriteria valid, efektif dan praktis, dan (2) proses pembelajaran trigonometri berdasarkan metode penemuan terbimbing adalah efektif.
- (6) Karim (2011) mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia dengan judul *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*. Hasil penelitian menunjukkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing lebih baik dari pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ditinjau berdasarkan level sekolah,

sebagian besar siswa menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika dengan metode penemuan terbimbing.

- (7) Rahmadani, Fauzi & Karnasih (2017) dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Medan dengan judul *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis Siswa Berbantuan Geoboard*. Hasil uji coba I dan II diperoleh: 1) perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria keefektifan berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep memenuhi ketuntasan klasikal pada uji coba I sebesar 86,11% dan pada uji coba II sebesar 94,44%, pencapaian persentase waktu ideal berada dalam toleransi waktu 5%, dan hasil angket respon siswa menunjukkan respon yang sangat positif dengan persentase di atas 80%, 2) peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal, serta 3) peningkatan kemampuan disposisi matematis siswa dari uji coba I ke uji coba II.
- (8) Widyastuti & Pujiastuti (2014) mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta dengan judul *Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Logis Siswa*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran matematika dengan PMRI dan *DI* dalam pembelajaran matematika materi jarak dan kecepatan terhadap pemahaman konsep dan berpikir logis siswa, (2) terdapat pengaruh positif pembelajaran matematika dengan PMRI terhadap pemahaman konsep siswa daripada *Direct Instruction* (DI), dan (3) terdapat pengaruh positif pembelajaran matematika dengan PMRI terhadap berpikir logis siswa daripada *Direct Instruction* (DI) bagi siswa kelas V Sekolah Dasar segugus II Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta.
- (9) Gusnarsi, Utami & Wahyuni (2017) mahasiswa sekolah tinggi keguruan dan ilmu pendidikan Singkawang dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII*. Hasil penelitian menunjukkan (1) terdapat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran

matematis siswa setelah diberikan model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) yang dibuktikan dengan nilai N-gain 0,51 kategori sedang pada kelas eksperimen dan 0,25 kategori rendah pada kelas kontrol serta uji-t (independen) diperoleh nilai thitung = 5,67 > ttabel = 2,00, (2) terdapat pengaruh model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa yang dibuktikan perolehan nilai Effect Size sebesar 1,76 dengan kategori tinggi, (3) terdapat pengaruh model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap aktivitas siswa yang dibuktikan dengan perolehan persentase aktivitas 67,4% dengan kategori aktif, (4) terdapat pengaruh model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap motivasi siswa yang dibuktikan dengan nilai rata-rata motivasi belajar siswa keseluruhan sebesar 44,76 dengan kategori tinggi.

- (10) Purwanti & Andriyani (2018) mahasiswa Universitas Islam Negeri Walisongo dengan judul *Kemampuan Literasi Matematika Pada Discovery Learning Pendekatan RME Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Kelas V*. Hasil dari penelitian adalah dilihat dari 7 indikator dalam literasi matematika bahwa gaya belajar siswa tipe accommodator lebih baik dibandingkan gaya belajar lainnya. Gaya belajar assimilator dan diverger kemampuan literasi matematika siswa hampir sama tetapi gaya belajar converger paling rendah dibandingkan dari assimilator dan diverger.
- (11) Indriana & Imanuel (2018) dosen Universitas Negeri Semarang dengan judul *Pembelajaran Matematika Realistik dalam Permainan Edukasi berbasis Keunggulan Lokal untuk Membangun Komunikasi Matematis*. Hasil dari penelitian adalah melalui permainan edukasi berbasis keunggulan lokal nantinya akan membangun komunikasi matematis siswa dan mengubah lokal nantinya akan membangun komunikasi matematis siswa lebih luas.
- (12) Sumianingrum, Wibawanto & Haryono (2017) dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Semarang dengan judul *Efektivitas Metode Discovery Learning Berbantuan E-Learning di SMA Negeri 1 Jepara*. Hasil dari penelitian adalah Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pembelajaran

dengan metode *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *E-Learning Edmodo* memuat 6 langkah-langkah, (2) Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan *Discovery Learning* berbantuan aplikasi *E-Learning Edmodo* dengan *Discovery Learning* berbantuan aplikasi presentasi, (3) Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik laki-laki dengan perempuan, dan (4) Tidak ada hubungan antara metode *Discovery Learning* berbantuan aplikasi terhadap hasil belajar peserta didik laki-laki dan perempuan kelas X SMA Negeri 1 Jepara.

- (13) Sari, Ridlo & Utami (2016) mahasiswa Universitas Negeri Semarang dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sel Di SMA*. Hasil dari penelitian adalah Hasil belajar afektif siswa yang dicapai yaitu 51,61% siswa memperoleh predikat A dan 48,38% siswa berpredikat B (melampaui KKM aspek afektif yang ditetapkan yaitu B). Hasil belajar psikomotor yang dicapai yaitu 4,38% siswa mencapai nilai A, 22,58% siswa mencapai A-, 59,67% siswa mencapai B+, dan 12,90% siswa mencapai B (melampaui KKM aspek afektif yang ditetapkan yaitu B). Ketuntasan belajar siswa secara klasikal adalah 93,54%. Simpulan dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *discovery* dengan *mind mapping* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor siswa pada materi sel di SMA.
- (14) Putriani & Rahayu (2018) mahasiswa STKIP Muhammadiyah Pagaralam dengan judul *The Effect of Discovery Learning Model Using Sunflowers in Circles on Mathematics Learning Outcomes*. Hasilnya ditemukan dalam pendekatan pembelajaran penemuan menggunakan bunga matahari memberikan efek yang baik hasil belajar, ini adalah kelas eksperimen rata-rata lebih baik daripada dengan kontrol kelas.
- (15) Yuliana, Tasari & Wijayanti (2016) mahasiswa Universitas Widya Dharma dengan judul *The Effectiveness Of Guided Discovery Learning To Teach Integral Calculus For The Mathematics Students Of Mathematics Education Widya Dharma University*. Hasilnya adalah  $H_0$  ditolak untuk tingkat signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Hasil analisis data ini menemukan bahwa Guide

Discovery Learning lebih efektif daripada Model Konvensional. Itu didukung oleh kuesioner hasil. Hasil kuesioner itu lebih dari 75% item kuesioner mendapat tanggapan positif 67,65%. Itu berarti Penemuan Terpandu Belajar dapat meningkatkan minat siswa untuk bergabung dengan kelas kalkulus integral.

- (16) Ekowati, Ardi, dkk. (2015) dosen dan mahasiswa Universitas Nusa Cendana dengan judul *The Application of Realistic Mathematics Education Approach In Teaching Mathematics In Penfui Kupang*. Penelitian ini diterapkan dalam dua siklus dengan hasil: (1) motivasi siswa adalah meningkatkan, itu bisa dilihat dari antusiasme mereka pada penggunaan manipulatif dewan LCM dan GCD dan manik-manik angka; (2) Peningkatan Kegiatan siswa dapat dilihat dari keikutsertaan mereka dalam menjawab tes diberikan oleh guru untuk setiap kelompok, (3). Pemahaman konsep siswa adalah maju meskipun kecil dilihat dari hasil skor rata - rata di akhir setiap siklus.
- (17) Relitasari, Suyitno & Hadi (2018) mahasiswa Universitas Negeri Semarang dengan judul *Efektivitas Model Discovery Learning Berbantuan Ice Breaking untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Materi Geometri*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) penerapan model *Discovery Learning* berbantuan Ice Breaking membuat kemampuan berpikir kreatif matematis mencapai ketuntasan belajar, (2) penerapan model *Discovery Learning* berbantuan Ice Breaking lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis daripada penerapan model *Discovery Learning*, dan (3) peserta didik mengalami peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan indikator fluency, flexibility, originality, dan elaboration dengan kategori tinggi dan sedang.
- (18) Jasija, Fitriani & Aripin (2018) mahasiswa Ikip Siliwangi Bandung dengan judul *Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan RME lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan biasa.

- (19) Rahayu, Irawan & Subanji (2017) dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Malang dengan judul *Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Berbantuan Media Rainbow Block pada Pembelajaran Pecahan di Sekolah Dasar*. Penggunaan pendekatan RME dalam pembelajaran dapat membuat pembelajaran lebih bermakna karena proses membangun konsep dihubungkan dengan konteks dunia nyata siswa. Untuk membantu menghubungkan konteks dunia nyata siswa digunakan media manipulatif sebagai alat bantu belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.
- (20) Tarigan (2017) mahasiswa Universitas Negeri Medan dengan judul *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Kelas V SD*. Hasil penelitian dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* di kelas V SDN 101767 Tembung T.A. 2016/2017 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat.
- (21) Putri (2017) mahasiswa Universitas Lampung dengan judul *Efektivitas Metode Discovery Learning ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Hasil Penelitian menunjukkan pembelajaran *discovery* tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 9 Bandar Lampung.
- (22) Sari & Yuniati (2018) mahasiswa Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul *Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Konsep Matematis*. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan rata-rata menggunakan uji t lebih baik di kelas eksperimen daripada di kelas kontrol. Sehingga adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep antar siswa yang belajar menggunakan model konvensional.
- (23) Sutisna, Maulana & Subarjah (2016) mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia dengan judul *Meningkatkan Pemahaman Matematis Melalui Pendekatan Tematik dengan RME*. Hasil penelitian membahas II A sebagai kelas tematik dan kelas II B sebagai kelas tematik dengan RME. Hasil penelitian dengan  $\alpha = 0,05$ , menunjukkan bahwa pendekatan tematik dengan

RME lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis pada materi perkalian kelas rendah daripada kelas tematik secara signifikan. Secara umum siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran tematik dengan RME.

- (24) Nur'aini, Irawati & Julia (2016) mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia dengan judul *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa pada Materi Menyederhanakan Pecahan*. Hasil penelitian membahas bahwa pendekatan RME dan pendekatan konvensional dapat meningkatkan kemampuan kepercayaan diri dan pemahaman matematis siswa.
- (25) Putrayasa, Syahrudin & Margunayasa (2014) mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja dengan judul *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa*. Hasil penelitian menunjukkan analisis data diperoleh: 1) Perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti dengan pembelajaran menggunakan *Discovery Learning* dan Pembelajaran Konvensional. 2) Interaksi antara model pembelajaran dan minat belajar terhadap minat belajar IPA Siswa. 3) Kelompok minat yang tinggi, terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran *Discovery Learning* dan pembelajaran konvensional. 4) Kelompok minat siswa yang rendah, tidak terdapat perbedaan antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran *Discovery Learning* dan pembelajaran konvensional
- (26) Maharani, Wati & Hartini (2017) mahasiswa Universitas Lambung Mangkurat dengan judul *Pengaruh Alat Peraga Pada Materi Usaha dan Energi untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Inquiri Discovery Learning (IDL)*. Hasil Penelitian Menunjukkan: 1) Validitas alat peraga sudah valid. 2) Kepraktisan alat peraga dapat dilihat dari respon siswa menunjukkan sangat praktis. 3) efektivitas alat peraga menunjukkan kategori sangat efektif dilihat dari hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan dengan kategori *gain* tinggi dan pada aspek keterampilan proses sains dengan

kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa alat peraga telah layak digunakan.

- (27) Shandy (2016) mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia dengan judul *Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dengan menggunakan pendekatan *RME*, Terlihat dari tes evaluasi rata-rata nilai pada siklus I adalah 70,6 dengan ketuntasan 62 %, lalu rata-rata nilai pada siklus II adalah 88 dengan ketuntasan 87 %., dapat disimpulkan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar S Kecamatan Sukasari Kota Bandung.
- (28) Nelyza, Hasan, & Usman (2015) mahasiswa Universitas Syarif Hidayah dengan judul *Implementasi Model Discovery Learning pada Materi Laju Reaksi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Sikap Sosial Peserta didik Mas Ulumal Qur'an Banda Aceh*. Hasil penelitian menunjukkan nilai *pretest* dan *posttest* sebesar 62,24 (kategori sedang). Sedangkan, hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal dan tidak homogen. Selanjutnya uji statistik (t) menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{(0.05.52)}$  ( $14,81 > 1,66$ ) yang artinya implementasi model discovery learning dapat meningkatkan KPS peserta didik secara signifikan. Nilai sikap sosial peserta didik mengalami peningkatan dari 67,22 pada pertemuan pertama menjadi 92,22 pada pertemuan kelima. Peserta didik memberikan respon positif terhadap implementasi model *discovery learning*.
- (29) Jalil, Ngabekti & Susilowati (2016) dosen dan mahasiswa Universitas Negeri Semarang dengan judul *Pengembangan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Tips Powerpoint interaktif pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan*. Hasil penelitian menunjukkan perangkat pembelajaran discovery learning berbantuan TPI efektif, valid, dan praktis. Perangkat dikatakan valid dengan kategori baik dan sangat baik. Perangkat dinyatakan efektif dengan aktivitas siswa kelas uji coba skala kecil dan luas berada pada kategori baik dan sangat baik. Ada pengaruh aktivitas DL

terhadap kemampuan pengetahuan. Perangkat dinyatakan praktis dengan ditunjukkan respon positif siswa dan guru memberikan respon yang baik.

- (30) Anasrudin, Misu & Ndia (2014) mahasiswa dan dosen Universitas Halu Oleo dengan judul *Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Kendari*. Hasil penelitian menunjukkan; 1) Rata-rata kemampuan komunikasi matematika dengan menggunakan RME 72,6850; 2) Rata-rata kemampuan komunikasi matematika dengan pembelajaran konvensional 60,1850; 3) Pendekatan realistic mathematics education lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional dalam pokok bahasaan kemampuan komunikasi matematika.
- (31) Rosarina, Sudin & Sujana (2016) mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia dengan judul *Penerapan Model Discovery learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda*. Hasil penelitian membahas model discovery learning merupakan suatu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi perubahan wujud benda. Peningkatan ini dilihat dari persentase ketuntasan tiap siklus. Siswa yang dinyatakan tuntas pada siklus I berdasarkan hasil tes ada 7 siswa (26,92%), siklus II menjadi 17 siswa (65,38%) dan siklus III 23 siswa (88,46%).
- (32) Karminingtyas (2019) mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri dengan judul *Penggunaan Pendekatan RME Berbantuan Media Schoology untuk Menganalisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Hasil penelitian menunjukkan ada tahap pelaksanaan yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pembelajaran di kelas menggunakan media *Schoology*, memberikan tes berupa soal sistem persamaan linier tiga variabel yang diakses melalui *Schoology*, kemudian melakukan wawancara pada subjek yang telah dipilih oleh peneliti. Pada tahap analisis data yang dilakukan oleh peneliti adalah menganalisis data yang telah diperoleh yaitu berupa data hasil tes dan wawancara yang kemudian akan ditulis menjadi laporan penelitian.

- (33) Wijayanti, Hermanto & Zainudin (2019) mahasiswa STKIP PGRI Bangkalan dengan judul *Efektivitas Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dengan Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Kahoot*. Hasil penelitian menyatakan kedua kelas yang dipilih sebagai subjek penelitian berdistribusi normal dan homogen. peneliti menggunakan uji t sebagai uji keefektifan hasil dari  $t_{hitung}$  sebesar 8,64 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,07. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan  $H_1$  diterima  $H_0$  ditolak, maka disimpulkan pendekatan *realistic mathematics education* berbantu media aplikasi kahoot efektif digunakan pada pembelajaran matematika.
- (34) Mubarak & Sulisty (2014) mahasiswa Universitas Negeri Surabaya dengan judul *Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TAV Pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sound System di SMK Negeri Surabaya*. Hasil penelitian menjelaskan bahwa: 1) Hasil belajar pada pembelajaran *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional dengan perolehan uji  $t_{hitung}$  3,291  $> t_{tabel}$  1,99, dan dengan rincian nilai rata-rata kelas eksperimen 80,176 kelas kontrol 76,083.; 2) hasil angket respon siswa menunjukkan hasil ranting sebesar 77,19% dari kriteria penentuan presentase rating penelian kualitatif maka respon siswa dikategorikan baik terhadap pembelajaran *discovery learning*.
- (35) Damayanti, Mahardika & Indrawati (2016) mahasiswa dandosen Universitas Jember dengan judul *Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Media Animasi Macrovideo Flash Disertai LKS yang Terintegrasi dengan Multirepresentasi dalam Pembelajaran Fisika di SMA*. Hasil penelitian menunjukkan Model *discovery learning* berbantuan media animasi *macromedia flash* disertai LKS yang terintegrasi dengan multirepresentasi berpengaruh signifikan terhadap aktivitas belajar siswa selama pembelajaran fisika di SMA Negeri 4 Jember; 2) Model *discovery learning* berbantuan media animasi *macromedia flash* disertai LKS yang terintegrasi dengan multirepresentasi berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa SMA Negeri 4 Jember.

Penelitian yang telah diuraikan merupakan penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Penelitian ini mempunyai persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu. Persamaan terletak pada pembahasan variabel model *discovery*, *realistic mathematics education*, minat belajar, dan hasil belajar. Kemudian, untuk perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada waktu dan tempat penelitian serta objek penelitian yang dilakukan. Penelitian ini bertempat di SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes dimana pada penelitian sebelumnya belum ada yang meneliti di SD tersebut. Objek Penelitian ini yaitu siswa sekolah dasar diaman pada penelitian terdahulu sebagian besar objek penelitian yang diteliti adalah siswa SD, SMP atau SMA/SMK.

Penelitian terdahulu digunakan sebagai bahan rujukan untuk melakukan kegiatan penelitian mengenai “ Keefektifan Model *Discovery* Berbasis *Realistic Mathematics Education* ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes”.

### **2.3. Kerangka Berpikir**

Mata pelajaran Matematika merupakan mata pelajaran yang berisi materi yang kaitannya dengan angka-angka dan simbol di dalamnya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran hendaknya seorang guru dalam menyampaikan pembelajaran dapat memvariasikan model pembelajaran agar siswa tidak mudah merasa bosan. Pembelajaran matematika di Sekolah dasar memberi kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa secara mandiri dengan menggunakan model pembelajaran yang interaktif. Banyak faktor-faktor yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keberhasilan siswa dalam memahami matematika, salah satunya adalah faktor guru dalam melaksanakan proses pembelajaran.

Pada umumnya proses pembelajaran matematika di SD belum menggunakan model pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa sesuai pendidikan pada masa kini. Model pembelajaran matematika di SD masih bersifat konvensional dimana guru lebih aktif, sehingga siswa cenderung pasif dan hasil

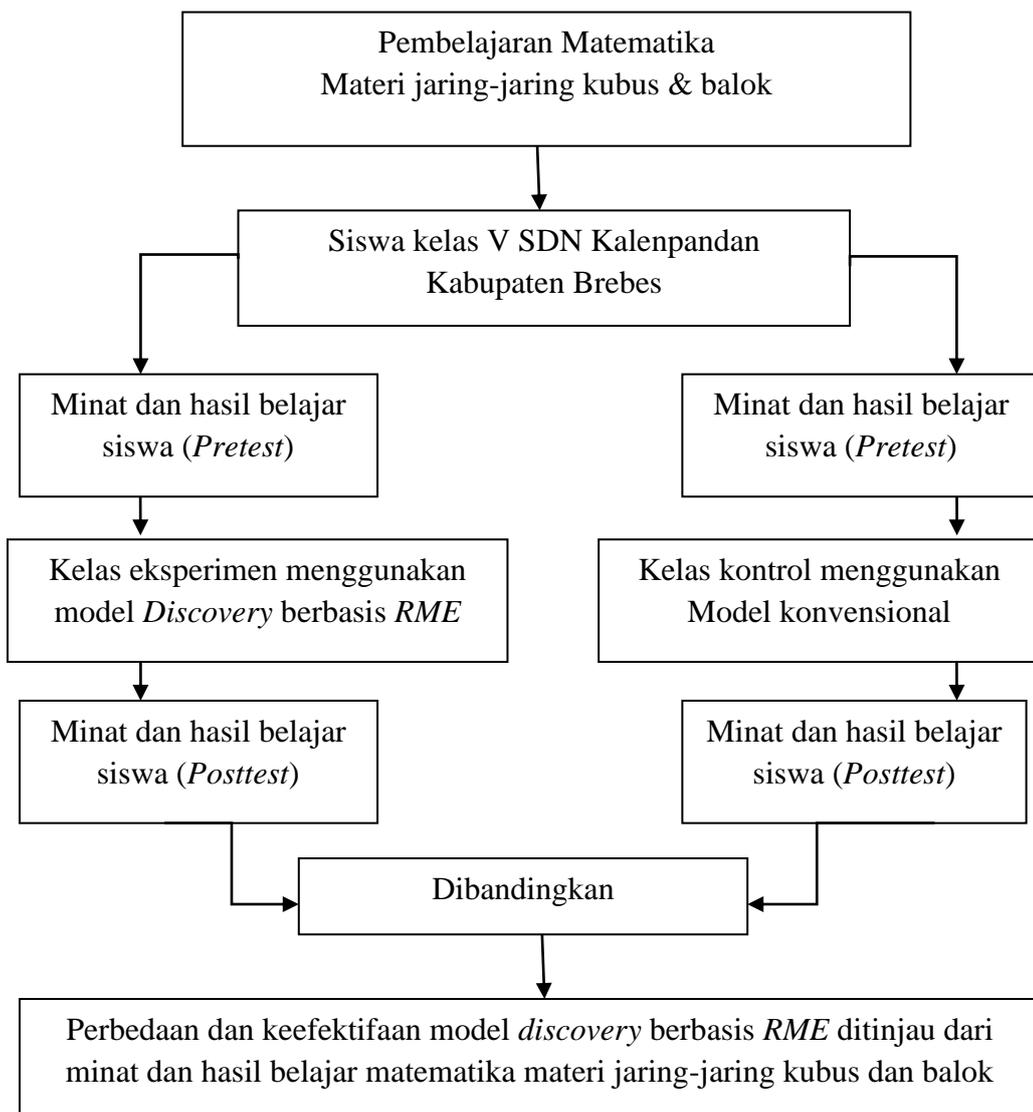
belajar kurang optimal. Guru pada umumnya melakukan kegiatan menjelaskan materi, penugasan, dan latihan mengerjakan soal di dalam kelas. Pembelajaran yang berpusat pada guru akan mengakibatkan siswa menjadi pasif, merasa jenuh dan bosan, serta minat siswa dalam belajar berkurang, karena siswa hanya mendengarkan penjelasan guru dan mengandalkan guru sebagai sumber belajar. Hal tersebut tentu akan berdampak pada hasil belajar siswa. Kondisi serupa juga ditemukan di SD Negeri Kalenpandan Kabupaten Brebes yang menggunakan pembelajaran model konvensional.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, perlu dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran matematika. Guru perlu melakukan upaya agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat membantu siswa untuk lebih mudah menerima dan menanamkan konsep suatu materi, dan dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Upaya ini dapat dilakukan guru dengan cara merancang suatu pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa melalui penggunaan model pembelajaran yang menyenangkan dan kreatif salah satunya dengan menggunakan model *Discovery Learning* dan mengaitkan pembelajaran dengan lingkungan alam sekitar ataupun dengan menggunakan pendekatan matematika realistik (RME).

Peneliti akan menguji keefektifan model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* pada kelas eksperimen dan model konvensional pada kelas kontrol. Peneliti memberikan perlakuan yang berbeda untuk mengetahui perbedaan antara minat dan hasil belajar yang ditunjukkan itu diharapkan dapat memberi masukan bagi guru tentang efektivitas penggunaan model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi jaring-jaring kubus dan balok. Model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* memiliki kelebihan dan kekurangan untuk digunakan sebagai model pembelajaran pada siswa sekolah dasar. Kelebihan yang dimiliki model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* yaitu siswa merasa ingin tahu sehingga memunculkan keaktifan dalam proses pembelajaran, sedangkan kelemahan yang dimiliki model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* yaitu proses pembelajaran memerlukan waktu yang relatif lama. Diharapkan dengan menggunakan model

ini, siswa akan lebih tertarik mengikuti pembelajaran matematika, sehingga dapat mengoptimalkan minat dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat digambarkan alur pemikirannya pada Gambar 2.5 berikut:



Gambar 2.5 Bagan Kerangka berpikir

Keterangan :

$X_1$  : Model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education*

$Y_1$  : Minat Belajar

$Y_2$  : Hasil Belajar

## 2.4. Hipotesis

Sugiyono (2017:99) menjelaskan, “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian”. Hal ini dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan berdasarkan teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

Berdasarkan kerangka berpikir, dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Ho<sub>1</sub>: Tidak terdapat perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dengan model konvensional ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.  
Ho :  $\mu_1 = \mu_2$

Ha<sub>1</sub>: Terdapat perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dengan model konvensional ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring - jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.  
Ha:  $\mu_1 \neq \mu_2$

Ho<sub>2</sub>: Tidak terdapat perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dengan model konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes.  
Ho :  $\mu_1 = \mu_2$ .

Ha<sub>2</sub>: Terdapat perbedaan antara pembelajaran menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dengan model konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Ha:  $\mu_1 \neq \mu_2$ .

Ho<sub>3</sub>: Penggunaan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* tidak efektif dibandingkan model konvensional ditinjau dari minat belajar materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Ha:  $\mu_1 \leq \mu_2$ .

- Ha<sub>3</sub>: Penggunaan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* efektif dibandingkan model konvensional ditinjau dari minat belajar materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Ha:  $\mu_1 > \mu_2$ .
- Ho<sub>4</sub>: Penggunaan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* tidak efektif dibandingkan model konvensional ditinjau dari hasil belajar materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Ha:  $\mu_1 \leq \mu_2$ .
- Ha<sub>4</sub>: Penggunaan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* efektif dibandingkan model konvensional ditinjau dari hasil belajar materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Ha:  $\mu_1 > \mu_2$

## BAB V

### PENUTUP

Penelitian yang berjudul “Keefektifan Model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* Ditinjau dari Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes” telah selesai dilaksanakan. Berdasarkan hasil penelitian dikemukakan simpulan dan saran sebagai berikut:

#### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat dikemukakan simpulan penelitian sebagai berikut:

- (1) Terdapat perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* dengan yang menggunakan model konvensional ditinjau dari minat belajar matematika materi jaring - jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan *Independent Samples T-Test*, melalui program SPSS versi 21, yang menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $2,551 > 1,994$  atau  $-2,551 < -1,994$  dan nilai signifikansi sebesar  $\leq 0,05$  ( $0,000 \leq 0,05$ ), yang berarti semakin meningkatnya keterampilan guru dalam menggunakan model pembelajaran, maka minat belajar siswa juga akan semakin meningkat.
- (2) Terdapat perbedaan antara pembelajaran yang menggunakan model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* dengan yang menggunakan model konvensional ditinjau dari hasil belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan *Independent Samples T-Test*, melalui program SPSS versi 21, yang menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $2,035 > 1,994$  atau  $-2,035 < -1,994$ ) dan nilai signifikansi  $\leq 0,05$  ( $0,027 \leq 0,05$ )

,yang berarti semakin meningkatnya guru dalam menggunakan model pembelajaran, maka hasil belajar siswa juga akan meningkat.

- (3) Pembelajaran yang menggunakan model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* efektif ditinjau dari minat belajarmaterijaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Dibuktikan dengan hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan *One Samples T-Test* melalui program SPSS versi 21, yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,551 > 1,691$ ) dan nilai signifikansi  $\leq 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ), yang artinya model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* efektif digunakan untuk meningkatkan minat belajar siswa.
- (4) Pembelajaran yang menggunakan model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* efektif ditinjau dari hasil belajarmaterijaring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Dibuktikan dengan hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan *One Samples T-Test* melalui program SPSS versi 21, yang menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,084 > 1,691$ ) dan nilai signifikansi  $\leq 0,05$  ( $0,029 < 0,05$ ), yang artinya model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## 5.2. Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Discovery* berbasis *Realistic Mathematics Education* efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar matematika materi jarring-jaring kubus dan balok pada siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Berdasarkan simpulan tersebut, maka saran yang ingin disampaikan oleh peneliti sebagai berikut:

### 5.2.1. Bagi Guru

- (1) Guru hendaknya menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* karena terbukti efektif untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok.

- (2) Guru hendaknya dapat memanajemen waktu dengan baik dalam menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* agar tujuan pembelajaran dapat terpenuhi dengan waktu yang efisien.
- (3) Guru dapat mengembangkan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* untuk meningkatkan minat dan hasil pada mata pelajaran selain matematika.
- (4) Guru hendaknya memberikan motivasi terlebih dahulu dan memberikan arahan serta bimbingan yang tepat sebelum pembelajaran dimulai sehingga siswa tidak mengalami kesulitan saat terlibat dalam proses pembelajaran menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education*.

### **5.2.2. Bagi Siswa**

- (1) Siswa hendaknya mempelajari materi terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan pembelajaran yang menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education*.
- (2) Siswa hendaknya memperhatikan dengan sungguh-sungguh penjelasan dari guru pada saat menjelaskan dalam proses pembelajaran baik pada saat menjelaskan materi, ataupun menjelaskan tentang permainan, agar minat dan hasil belajar yang diperoleh siswa optimal.
- (3) Apabila siswa mengalami hambatan dan gangguan dari teman kelompok disaat pembelajaran berlangsung, siswa hendaknya menyampaikan permasalahan kepada guru agar dapat dicari solusi yang baik dan tentunya melancarkan kegiatan pembelajaran.

### **5.2.3. Bagi Kepala Sekolah**

- (1) Kepala Sekolah hendaknya mendorong kepada gurumenggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* karena terbukti efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar.
- (2) Kepala Sekolah dapat menyarankan kepada guru kelas untuk menggunakan model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* dalam pembelajaran matematika maupun mata pelajaran lain sebagai upaya meningkatkan minat dan hasil belajar secara optimal.

#### **5.2.4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Penelitian ini memberikan informasi bahwa model *discovery* berbasis *realistic mathematics education* efektif ditinjau dari minat dan hasil belajar matematika materi jaring-jaring kubus dan balok siswa kelas V SDN Kalenpandan Kabupaten Brebes. Oleh karena itu, disarankan bagi peneliti selanjutnya hendaknya melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang model *discovery* berbasis *realistic mathematics education*, sehingga minat dan hasil belajar siswa dapat lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anasrudin, Misu, L. & Ndia, L. (2014). *Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Kendari*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(2): 1-18. Tersedia dilaman <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPPM/article/view/3091/2327> (diunduh 10 April 2020)
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT RinekaCipta.
- Budiningsih, A. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bunga, N., Isrok'atun, & Julia. (2016). *Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Dan Komunikasi Matematis Siswa*. *Jurnal Pendidikan*, 1(1): 441-450. Tersedia dilaman [https://www.researchgate.net/profile/Edy\\_Surya5/publication/321905494](https://www.researchgate.net/profile/Edy_Surya5/publication/321905494) (diunduh 11 November 2019)
- Damayanti, S, Q. Mahardika, I, K. & Indrawati. (2016). *Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan MediaAnimasi Macromedia Flash Disertai LKS yang Terintegrasi Dengan Multirepresentasi Dalam Pembelajaran Fisika di SMA*. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(4): 357-364. Tersedia dilaman <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/3090/2488>(diunduh 10 April 2020)
- Desmita. 2014. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dhoruri, A. 2017. *Buku Guru Matematika 5 untuk SD/MI Kelas V*. Bogor:Quadra.
- Dimiyati, & Mudjiono. 2013. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Direktorat Jendral Guru & Tenaga Kependidikan. 2018. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Program Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Berbasis Zonasi*. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Djamarah, S. 2015. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ekowati, K., Dkk. (2015). *The Application of Realistic Mathematics Education Approach In Teaching Mathematics In Penfui Kupang*. *International*

- Journal of Education and Information Studies*,5(1): 35-43. Tersedia dilaman  
[https://www.ripublication.com/ijeisv1n1/ijeisv5n1\\_05.pdf](https://www.ripublication.com/ijeisv1n1/ijeisv5n1_05.pdf)(diunduh 11 November 2019)
- Ernawati, E. (2014). *Penerpaan teori belajar Bruner dalam pembelajaran metode discovery pada jaring-jaring kubus dan balok untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Sanenrejo 05 Tempurejo Jember. Skripsi..* Universitas Jember. Tersedia dilaman  
<https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/22493> (diunduh 2 Januari 2020)
- Ervayani, Holisin. I., & Shoffa. S. (2016). *Penerapan Teori Belajar Brunner dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di kelas III SD Muhammadiyah 9 Surabaya..Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 1(1).113 – 124.Tersedia dilaman.  
<http://journal.umsurabaya.ac.id/index.php/matematika/article/view/02/62> (diunduh 2 Januari 2020)
- Fathani, A, H. 2009. *Matematika Hakikat & Logika*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Ferdinand, A. 2006. *Metode Penelitian Manajemen*. Semarang: Universitas diponegoro.
- Gusnarsi, D., Utami, C., & Wahyuni, R. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Lingkaran Kelas VIII. jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 2(1): 32-36. Tersedia dilaman.  
[https://www.researchgate.net/.../320705888\\_Pengaruh\\_Model\\_Pembelajaran\\_Realistic](https://www.researchgate.net/.../320705888_Pengaruh_Model_Pembelajaran_Realistic)(diunduh 2 Januari 2020)
- Hadi, S. 2017. *Pendidikan Matematika Realistik Teori, Pengembangan, dan Implementasinya*. Depok: Rajawali Pers.
- Hamalik, O. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Indriani, M,N., & Imanuel. (2018). *Pembelajaran Matematika Realistik dalam Permainan Edukasi berbasis keunggulan lokal untuk membangun komunikasi matematis. PRISMA*, 1: 256-262 Tersedia dilaman.  
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19596/9516>(diunduh 2 Januari 2020)
- Isdianti, I. (2015). *Keefektifan Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Sudut pada Siswa Kelas III(Penelitian di Sekolah Dasar Negeri Debong Tengah Kota Tegal)*.

- Skripsi*. Universitas Negeri Semarang. Tersedia di laman <https://lib.unnes.ac.id/17594/>(diunduh 10 Januari 2019)
- Ishartono, N., Juniati, D., & Lukito, A . (2016). *Developing Mathematics Teaching Devices in the Topic of Trigonometry Based on Guided Discovery Teaching Method*. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 1(2):154-171. Tersedia dilaman. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1078880.pdf>(diunduh 2 Januari 2020)
- Jalil, M. Ngabekti, S. & Susilowati, S, M, E. (2016). *Pengembangan Pembelajaran Model Discovery Learning Berbantuan Tips Power Point Interaktif Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan*. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 6(2): 130-137. Tersedia dilaman <https://jurnal.umk.ac.id/index.php/RE/article/view/604/618> (diunduh 10 April 2020)
- Jasija, K., Fitriana, F,A., & Aripin, U. (2018). *Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. *Jurnal pembelajaran matematika inovatif*, 1(5): 915-922. Tersedia dilaman <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/1563/286> (diunduh 2 Januari 2020)
- Karim, A .2011. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal pendidikan matematika*.(1):21-32. Tersedia dilaman. [jurnal.upi.edu/file/3-Asrul\\_Karim.pdf](http://jurnal.upi.edu/file/3-Asrul_Karim.pdf) (diunduh 2 Januari 2020)
- Karmaningtyas, E, A. (2019). *Penggunaan Pendekatan RME Berbantuan Media Schoology Untuk Menganalisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. *Skripsi*. Universitas Nusantara PGRI Kediri. Tersedia dilaman <http://ojs.semdikjar.fkip.unpkediri.ac.id/index.php/SEMDIKJAR/article/view/35/33> (diunduh 10 April 2020)
- Kurniati, I.W., Pujiastuti, E. & Kurniasih, A.W. (2017). *Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Smart Sticker untuk Meningkatkan Disposisi Matematik dan Kemampuan Berpikir Kritis*. *Jurnal Matematika kreatif inovatif*, 8(2): 109-117. Tersedia dilaman <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/download/5060/7117>(diunduh 2 Januari 2020)
- Maharani, M. Wati, M .& Hartini, S. (2017). *Pengembangan Alat Peraga Pada Materi Usaha dan Energi Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Iquiry Discovery Learning (IDL Terbimbing)*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(3): 351-367. Tersedia dilaman <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/bipf/article/view/4043/pdf> (diunduh 10 April 2020)

- Majid, A. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Manik, M, & Mukhtar. (2017). *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Di Kelas Viii SMP Negeri 1 Ajibata*. *Jurnal Inspiratif*, 3(2): 92-101. Tersedia dilaman <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpmi/article/view/8906/77>(diunduh 2 Januari 2020)
- Mubarok, Chusna. & Sulisty, E. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TAV Pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sound System Di SMK Negeri 2 Surabaya*. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 3(1): 215-221. Tersedia dilaman <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/8495/3923> (diunduh 10 April 2020)
- Nelyza, F. Hasan, M. & Musman, M. (2015). *Implementasi Model Discovery Learning Pada Materi Laju Reaksi Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Sosial Peserta Didik Mas Ulumul Qur'an Banda Aceh*. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 3(2): 14-21. Tersedia dilaman <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JPSI/article/download/7675/6302> (diunduh 10 April 2020)
- Nur'aini, E, S. Irawati, R. & Julia. (2016). *Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa Pada Materi Menyederhanakan Pecahan*. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1): 691-700. Tersedia dilaman <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/3559/pdf>(diunduh 10 April 2020)
- Permatasari, D,R., Soegiyanto, H.,& Usodo, B. (2019). *The use of discovery learning model with RME approach viewed from interpersonal intelligence*. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 13 (1): 87-92. Tersedia dilaman <https://pdfs.semanticscholar.org/9d3d/13b3c855ffba5e1fbf64184d66f97d1b8876.pdf>(diunduh 2 Jaunari 2020)
- Priyatno, Duwi. 2010. *Paham Analisis Statistika Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Media Kom.
- Purwanti, K. L., & Adriyani, Z. (2018). *Kemampuan Literasi Matematika Pada Discovery Learning Pendekatan RME Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Kelas V*. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 5 (2):183-195. Tersedia dilaman.

[https://www.researchgate.net/.../330390854\\_KEMAMPUAN\\_LITERASI\\_MATEMATIK](https://www.researchgate.net/.../330390854_KEMAMPUAN_LITERASI_MATEMATIK)(diunduh 20 Desember 2019)

- Putrayasa, I, M. Syahrudin, H. & Margunayasa, I, G. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1): 1-11. Tersedia dilaman <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/3087/2561> (diunduh 10 April 2020)
- Putri, D, A. (2017). *Efektifitas Metode Discovery Learning ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Skripsi*. Universitas Lampung. Tersedia dilaman [http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/download/12457/pdf\\_4](http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/download/12457/pdf_4)(diunduh 10 April 2020)
- Putriani, D., & Rahayu, C. (2018). *The Effect of Discovery Learning Model Using Sunflowers in Circles on Mathematics Learning Outcomes. International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 1 (1): 22-25 Tersedia dilaman <http://www.ijtmer.com/index.php/ijtmer/article/view/26/4>(diunduh 2 Januari 2020)
- Rahayu, Y., Irawan, E,B., & Subanji. (2017). *Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Berbantuan Media Rainbow Block pada Pembelajaran Pecahan di Sekolah Dasar. Skripsi*. Universitas Negeri Malang. Tersedia dilaman <http://pasca.um.ac.id/conferences/index.php/gtk/article/download/286/270>(diunduh 2 Januari 2019)
- Rahmadani, E., Fauzi, M.A., & Karnasih, I. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Disposisi Matematis Siswa Berbantuan Geoboard. Jurnal PARADIKMA*,10(2): 106-117. Tersedia dilaman. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/paradikma/article/view/8692>(diunduh 2 Januari 2020)
- Relitasari, P., Suyitno, A., & Suyitno, H. (2018). *Efektivitas Model Discovery Learning Berbantuan Ice Breaking untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Materi Geometri. PRISMA*, 1: 269-278. Tersedia dilaman. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19601/9518>(diunduh 2 Januari 2020)

- Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru dan Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rifa'i, A. & Anni, C, T. 2016. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes Press.
- Rosarini, G. Sudin, A. & Sujana, A. (2016). *Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda*. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1): 371-380. Tersedia dilaman [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53869167/discovery\\_2012.pdf?response-content](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/53869167/discovery_2012.pdf?response-content)(diunduh 10 April 2020)
- Sardiman. 2014. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Sari, A. & Yuniati, S. (2018). *Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2):71-80. Tersedia dilaman <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/49/43> (diunduh 10 April 2020)
- Sari, E,N., Ridlo,S. & Utami, N,R. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sel di SMA*. *Unnes Science Education Journal*, 5(3): 1403-1407. Tersedia dilaman. <https://lib.unnes.ac.id/28884/1/4401412088.pdf>(diunduh 2 Januari 2020)
- Shandy, M. (2016). *Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1): 47-58. Tersedia dilaman <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/9062/5638> (diunduh 10 April 2020)
- Siregar, E. & Nara, H. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Slameto.2013. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka cipta.
- Slavin, R, E., 2011. *Psikologi Pendidikan Teori Dan Praktek Edisi Kesembilan Jilid 1*, Jakarta: PT. Indeks.
- Sudaryono, Margono, G., & Rahayu, W. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, N. 2019. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdikarya.

- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: alfabeta.
- Sumaningrum, N,E. Wibawanto, Hari & Haryono. (2017). *Efektivitas Metode Discovery Learning Berbantuan E-Learning di SMA Negeri 1 Jepara*. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*. Volume 27-35. Tersedia dilaman <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujet/article/view/15573/8277>(diunduh 2 Januari 2020)
- Susanto, A. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Sutisna, A, P. Maulana. & Subarjah, H. (2016). *Meningkatkan Pemahaman Matematis Melalui Pendekatan Tematik Dengan RME*. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1): 31-40. Tersedia dilaman <https://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/2929/1956>(diunduh 10 April 2020)
- Tarigan, D. (2017). *Meningkatka Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Di Kelas V SD*. *Jurnal Sekolah*, 2(1): 1-6. Tersedia dilaman <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/6503/6221> (diunduh 2 Januari 2020)
- Thoifah, I. 2015. *Statistika Pendidikan dan Metode Penelitian Kuantitatif*. Malang:Madani.
- Undang-undang dasar negara BAB XII. *tentang Pendidikan dan Kebudayaan Pasal 31 Ayat 1*. Online tersedia dilaman <http://jdih.pom.go.id/uud1945.pdf>(diunduh 2 Januari 2020)
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 *tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Online. Tersedia di <http://sindikker.dikti.go.id/dok/UU/UU20-2003Sisdiknas.pdf> (diunduh 2 Januari 2020)
- Widoyoko, E, P. 2014. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Widyastuti, S. N., & Pujiastuti, P. (2014). *Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Berpikir Logis Siswa*. *Jurnal Prima Edukasia*, 2 (2):183-193 Tersedia dilaman <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/2718>(diunduh 2 Januari 2020)
- Wijaya, A. 2012. *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta; Graha Ilmu.

- Wijayanti, R. Hermanto, D. & Zainuddin. (2019). *Efektivitas Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Dengan Berbantuan Media Pembelajaran Aplikasi Kahoot*. *Jurnal Sigma*, 5(1): 1-7. Tersedia dilaman [http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal\\_sigma/article/view/640/pdf\(diunduh 10 April 2020\)](http://ejournal.unira.ac.id/index.php/jurnal_sigma/article/view/640/pdf(diunduh%2010%20April%202020))
- Willis, D, R. 2015. *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Yani, A. & Ruhimat, M. 2018. *Teori dan Implementasi Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Bandung: PT Revika Aditama.
- Yuliana, Tasari & Wijayanti, S. (2017). *The Effectiveness Of Guided Discovery Learning To Teach Integral Calculus For The Mathematics Students Of Mathematics Education Widya Dharma University*. *Journal of Mathematics Education*, 6(1):1-10. Tersedia dilaman. <http://www.ejournal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/infinity/article/view/22/181>(diunduh 2 Januari 2020)