



**KEEFEKTIFAN PENGAJARAN REMEDIAL UNTUK
MENGATASI KESALAHAN BELAJAR SISWA SMP
KELAS VIII PADA PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA**

Skripsi
disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika

oleh
Arifa Kusumawati
4101412094

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

2016



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya akan bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, September 2016



Arifa Kusumawati

4101412094

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Keefektifan Pengajaran Remedial Untuk Mengatasi Kesalahan Belajar Siswa
SMP Kelas VIII Pada Pemecahan Masalah Matematika

disusun oleh

Arifa Kusumawati
4101412094

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada
tanggal 8 September 2016.

Panitia :



Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si, Akt.
NIP 196412231988031001

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si.
NIP 1968072219931005

Ketua Penguji

Dra. Kristina Wijayanti, M.S.
NIP 196012171986012001

Anggota Penguji/

Pembimbing I

Drs. Suhito, M.Pd.
NIP 195311031976121001

Anggota Penguji/

Pembimbing II

Drs. Mashuri, M.Si.
NIP 196708101992031003

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan (Q.S. Al-Insyirah: 5-6).
2. Keberuntungan setiap orang itu berbeda-beda. Jadi jangan pernah menyerah, tetaplah lakukan yang terbaik.
3. Man Jadda Wa Jadda!

PERSEMBAHAN

1. Untuk kedua orangtuaku, Bapak Masruh S.H dan Ibu Sri Kusumowati yang senantiasa memberikan doa dan memberikan semangat.
2. Untuk kakakku Alimatussa'diyah yang selalu memberikan motivasi padaku.
3. Untuk teman-teman Pendidikan Matematika Angkatan 2012.
4. Untuk sahabat-sahabatku yang selalu mengiringi setiap langkahku dengan semangat motivasi.
5. Untuk teman-teman PPL dan KKN terimakasih atas kebersamaan dan kenangan yang sangat berarti.

KATA PENGANTAR

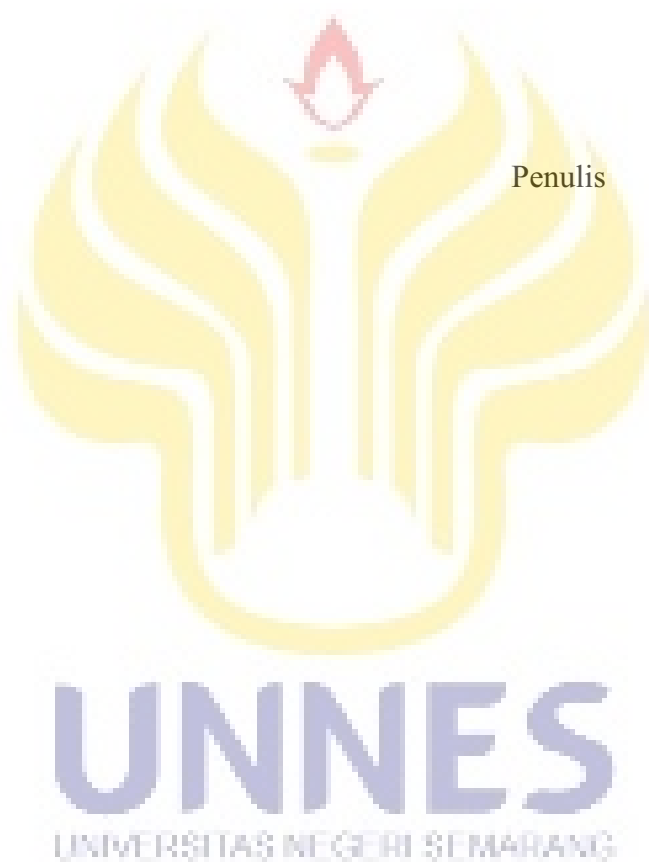
Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Keefektifan Pengajaran Remedial Untuk Mengatasi Kesalahan Belajar Siswa Smp Kelas VIII Pada Pemecahan Masalah Matematika” tepat waktu.

Skripsi ini dapat tersusun dan terselesaikan karena bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si, Akt Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Pd., Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
4. Drs. Suhito, M. Pd., sebagai Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu guna memberikan bimbingan, petunjuk, dan arahan yang sangat membangun.
5. Drs. Mashuri, M.Si sebagai Dosen Pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu guna memberikan bimbingan, petunjuk, dan arahan yang sangat membangun.
6. Dra. Kristina Wijayanti, M.S. Dosen Penguji yang telah memberikan masukan kepada penulis.
7. Dra Emi Pujiastuti, M.Pd Dosen Wali yang telah memberikan arahan dan motivasi.
8. Siti Sofiyah, S. Pd Guru Matematika MTs Al-Irsyad Gajah, yang telah membantu dan bekerjasama dengan peneliti dalam melaksanakan penelitian.
9. Seluruh siswa MTs Al-Irsyad Gajah tahun ajaran 2015/2016.
10. Semua pihak yang telah bersedia membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan dari pembaca untuk perbaikan agar penulisan karya selanjutnya dapat lebih baik lagi di kemudian hari. Akhirnya, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pribadi dan para pembaca.

Semarang,



ABSTRAK

Kusumawati, A. 2016. *Keefektifan Pengajaran Remedial Untuk Mengatasi kesalahan Belajar Siswa Smp Kelas VIII Pada Pemecahan Masalah Matematika*. Skripsi. Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Drs. Suhito, M.Pd., dan Pembimbing Pendamping Drs. Mashuri, M.Si.

Kata kunci: Keefektifan, Pengajaran Remedial, Pemecahan Masalah, kesalahan.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apa sajakah jenis kesalahan yang dilakukan siswa sebagai subjek penelitian dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi luas dan volume balok dan mengetahui keefektifan pengajaran remedial untuk mengatasi kesalahan belajar siswa sebagai subjek penelitian dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi luas dan volume balok.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode tes, angket, observasi dan wawancara. Subjek penelitian diambil 6 dari 25 siswa kelas VIII F, masing-masing terdiri atas 2 peserta didik dari setiap kelompok atas, tengah dan bawah. Setiap subjek penelitian diwawancarai terkait hasil pekerjaannya pada tes diagnostik dan hasil angket. Analisis data dilakukan dengan langkah-langkah tahap reduksi data, tahap penyajian data, triangulasi, dan tahap verifikasi.

Hasil penelitian diperoleh bahwa 6 siswa yang diteliti, 3 siswa mengalami hambatan belajar karena dalam diri sendiri atau disebut faktor internal dengan sifat fisiologis dan psikologis, 2 siswa mengalami hambatan belajar dari luar diri mereka atau disebut faktor eksternal dengan sifat sosiologis, serta terdapat 1 siswa yang mengalami hambatan karena faktor eksternal dan internal yang bersifat fisiologis dan sosiologis. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika yaitu: kesalahan menginterpretasikan bahasa, kesalahan data, kesalahan teknis, kesalahan penggunaan definisi dan teorema, dan kesalahan tidak memeriksa kembali penyelesaian. Hasil pelaksanaan remedial yang dilakukan efektif karena persentase banyaknya subjek penelitian yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) individu mencapai 100% artinya lebih dari 85% subjek-subjek penelitian dapat diatasi kesalahannya dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika materi luas dan volume balok. Selanjutnya, subjek penelitian yang telah mencapai KKM 75, kesalahan yang dilakukan berkurang/teratasi setelah diberikan pengajaran remedial.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Fokus Penelitian	8
1.3. Rumusan Masalah	9
1.4. Tujuan Penelitian	9
1.5. Manfaat Penelitian	9
1.5.1. Manfaat Bagi Guru	9
1.5.2. Manfaat Bagi Siswa	10
1.5.3. Manfaat Bagi Penulis	10
1.5.4. Manfaat bagi Pembaca	10
1.6. Penegasan Istilah	11
1.6.1. Keefektifan	11
1.6.2. Kesalahan	11
1.6.3. Pemecahan Masalah Matematika	12
1.6.4. Pengajaran remedial	12
1.7. Sistematika Penulisan Skripsi	13

1.7.1. Bagian Awal	13
1.7.2. Bagian Isi.....	13
1.7.3. Bagian Akhir	13
BAB 2	14
TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1. Landasan Teori.....	14
2.1.1. Hakekat Matematika	14
2.1.2. Definisi Belajar	15
2.1.3. Pembelajaran Matematika	16
2.1.4. Analisis Kesalahan	18
2.1.4.1. Jenis-Jenis Kesalahan	18
2.1.5. Kesulitan Belajar	21
2.1.5.1. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa	23
2.1.5.2. Tes Diagnostik	26
2.1.5.3. Prosedur Diagnosis Kesulitan Belajar	26
2.1.6. Pemecahan Masalah Matematika	30
2.1.6.1. Langkah-langkah Pemecahan Masalah	31
2.1.7. Pengajaran remedial	34
2.1.7.1. Fungsi Pengajaran remedial	35
2.1.7.2. Strategi dan pendekatan pengajaran remedial	37
2.1.7.2.1. Pengulangan.....	37
2.1.7.2.2. Pengayaan dan penguatan.....	38
2.1.7.2.3. Percepatan.....	39
2.1.7.3. Metode Pengajaran Remedial	39
2.1.7.3.1. Metode pemberian tugas	39
2.1.7.3.2. Metode tanya jawab	40
2.1.7.3.3. Metode kerja kelompok	40
2.1.7.3.4. Metode tutor sebaya.....	40
2.1.7.3.5. Metode pengajaran individual	41
2.1.7.4. Prosedur pengajaran remedial.....	41
2.2. Tinjauan Materi Luas dan Volume Balok.....	44

2.2.1. Luas Balok.....	44
2.2.2. Volume Balok	45
2.3. Penelitian Yang Relevan.....	46
BAB 3	48
METODE PENELITIAN.....	48
3.1. Jenis Dan Pendekatan Penelitian	48
3.2. Setting Penelitian	49
3.3. Kehadiran Peneliti.....	50
3.4. Data Penelitian	50
3.5. Metode Dan Penentuan Subjek Penelitian.....	51
3.6. Metode Pengumpulan Data.....	53
3.6.1. Metode Dokumentasi	53
3.6.2. Metode Wawancara.....	53
3.6.2.1. Prosedur Wawancara	54
3.6.3. Metode Angket.....	54
3.6.4. Metode Observasi.....	54
3.7. Metode Penyusunan Instrumen Penelitian.....	55
3.7.1.Materi Dan Bentuk Tes	55
3.7.2.Validitas Instrumen	55
3.7.3.Analisis Instrumen Penelitian	58
3.7.3.1. Validitas Soal.....	58
3.7.3.2. Reliabilitas	60
3.7.3.3. Tingkat Kesukaran.....	61
3.7.3.4. Daya Pembeda	62
3.7.4. Kriteria Pemilihan Soal.....	64
3.8. Analisis Data	66
3.8.1.Reduksi Data	66
3.8.2.Penyajian Data	67
3.8.3. Triangulasi.....	68

3.8.4. Verifikasi (Penarikan Kesimpulan).....	69
3.9. Tahap-tahap Penelitian.....	70
BAB 4	71
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	71
4.1 Hasil Penelitian	71
4.1.1 Hasil Penelitian Pertama	71
4.1.2. Hasil Tes Diagnostik Dan Penentuan Subjek Penelitian	73
4.1.3. Kecenderungan Letak Kesalahan dan Jenis Kesalahan Subjek penelitian. 74	
4.1.3.1. Subjek penelitian 1 (W-5).....	74
4.1.3.1.1. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 1	74
4.1.3.1.2. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 2.....	77
4.1.3.1.3. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 3.....	80
4.1.3.1.4. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 4.....	83
4.1.3.2. Subjek penelitian 2 (W-17)	85
4.1.3.2.1. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 1	85
4.1.3.2.2. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 2.....	88
4.1.3.2.3. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 3.....	91
4.1.3.2.4. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 4.....	93
4.1.3.3. Subjek penelitian 3 (W-25)	96
4.1.3.3.1. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 1	96
4.1.3.3.2. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 2.....	99
4.1.3.3.3. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 3.....	102
4.1.3.3.4. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 4.....	105
4.1.3.4. Subjek penelitian 4 (W-2).....	107
4.1.3.4.1. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 1	107
4.1.3.4.2. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 2.....	110
4.1.3.4.4. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 4.....	115
4.1.3.5. Subjek penelitian 5 (W-4)	118
4.1.3.5.1. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 1	118
4.1.3.5.2. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 2.....	121
4.1.3.5.3. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 3.....	123

4.1.3.5.4. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 4.....	125
4.1.3.6. Subjek penelitian 6 (W-1).....	128
4.1.3.6.1. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 1.....	128
4.1.3.6.2. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 2.....	132
4.1.3.6.3. Analisis kesalahan siswa pada soal nomor 3.....	135
4.1.4. Letak Kesalahan Subjek Penelitian.....	141
4.1.4.1. Subjek penelitian 1 (W-5).....	141
4.1.4.2. Subjek penelitian 2 (W-17).....	143
4.1.4.3. Subjek penelitian 3 (W-25).....	146
4.1.4.4. Subjek penelitian 4 (W-2).....	149
4.1.4.5. Subjek penelitian 5 (W-4).....	151
4.1.4.6. Subjek penelitian 6 (W-1).....	154
4.1.5. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar.....	157
4.1.5.1. Hasil Angket dan wawancara.....	157
4.1.5.1.1. Subjek penelitian 1 (W-5).....	157
4.1.5.1.2. Subjek penelitian 2 (W-17).....	158
4.1.5.1.3. Subjek penelitian 3 (W-25).....	160
4.1.5.1.4. Subjek penelitian 4 (W-2).....	161
4.1.5.1.5. Subjek penelitian 5 (W-4).....	162
4.1.5.1.6. Subjek penelitian 6 (W-1).....	164
4.1.6. Pengajaran Remedial.....	165
4.1.6.1. Penentuan pengajaran remedial.....	165
4.1.6.1.1. Pengajaran Remedial kelompok 1.....	167
4.1.6.1.2. Pengajaran Remedial kelompok 2.....	168
4.1.6.2. Pelaksanaan Pengajaran Remedial.....	169
4.1.6.3. Hasil pengajaran remedial.....	171
4.2. Pembahasan.....	174
4.2.1. Penelitian pertama.....	174
4.2.2. Pembahasan Letak Kesalahan Siswa.....	176
4.2.1.1. Kesalahan Langkah Pertama.....	177
4.2.1.2. Kesalahan Langkah Kedua.....	177
4.2.1.3. Kesalahan Langkah Ketiga.....	178

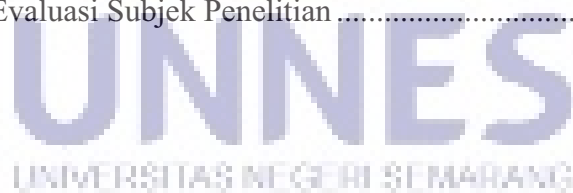
4.2.1.4.	Kesalahan Langkah Keempat	180
4.2.2.	Pembahasan faktor penyebab Kesulitan Belajar Siswa.....	181
4.2.2.1.	Faktor Internal	181
4.2.2.2.	Faktor Eksternal.....	183
4.2.3.	Pembahasan Pelaksanaan pengajaran remedial.....	184
4.2.3.1.	Pengajaran Remedial kelompok 1	186
4.2.3.2.	Pengajaran Remedial kelompok 2	188
4.2.4.	Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Pengajaran Remedial	190
4.2.4.1.	Faktor pendukung yang ditemukan saat penelitian.	190
4.2.4.2.	Faktor Penghambat Pengajaran Remedial	191
4.2.5.	Keterbatasan	192
4.2.5.1.	Waktu penelitian	192
4.2.5.2.	Keterbatasan peneliti.....	193
4.2.5.3.	Aktifitas Siswa	193
BAB 5	194
5.1.	Simpulan	194
5.2	Saran.....	197

DAFTAR TABEL

	Halaman
1 .1 Laporan Hasil Ujian Nasional Matematika Mts Al-Irsyad Gajah Tahun Pelajaran 2014/ 2015	3
1 .2 Persentase Daya Serap Kelompok UN Matematika Jenjang SMP Tahun 2012 Tingkat Provinsi Jawa Tengah dan Nasional Pada Bahasan Geometri	4
3.1.Subjek Penelitian.....	52
3.2.Data Validator	56
3.3 Pendeskripsian Hasil Penilaian Validator	56
3.4 Hasil Penilaian Validasi	57
3.5 Hasil Analisis Validitas Soal Uji Coba	60
3.6. Hasil Analisis Reliabilitas Soal Uji Coba	61
3.7 Kriteria Indeks Kesukaran Soal	62
3.8 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba	62
3.9. Kriteria Daya Pembeda	63
3.10 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba	63
3.11 Hasil Analisis Soal Uji Coba Nomor 1 Dan 2.	65
3.12 Hasil Analisis Soal Uji Coba Nomor 3 Dan 4.	65
4.1 Penilaian Pengamatan Aktivitas Guru	72
4.2 Penilaian Pengamatan Aktivitas Siswa	72
4.3 Subjek Penelitian.....	74
4.4 Triangulasi Hasil Penelitian W-5 Pada Soal Nomor 1	76
4.5 Tabel Hasil Pengamatan W-5 Pada Soal Nomor 2	79

4.6 Triangulasi Hasil Penelitian W-5 Pada Soal Nomor 2.....	79
4.7 Triangulasi Hasil Penelitian W-5 Pada Soal Nomor 3.....	82
4.8 Triangulasi Hasil Penelitian W-5 Pada Soal Nomor 4.....	84
4.9 Triangulasi Hasil Penelitian W-17 Soal Nomor 1	88
4.10 Triangulasi Hasil Penelitian W-17 Pada Soal Nomor 2.....	90
4.11 Triangulasi Hasil Penelitian W-17 Soal Nomor 3.....	93
4.12 Triangulasi Hasil Penelitian W-17 Soal Nomor 4.....	96
4.13 Tabel Hasil Pengamatan W-25 Pada Soal Nomor 1	99
4.14 Triangulasi Hasil Penelitian W-25 Soal Nomor 1.....	99
4.15 Triangulasi Hasil Penelitian W-25 Soal Nomor 2.....	101
4.16 Triangulasi Hasil Penelitian W-25 Soal Nomor 3.....	104
4.17 Triangulasi Hasil Penelitian W-25 Soal Nomor 4.....	107
4.18 Triangulasi Hasil Penelitian W-2 Soal Nomor 1	109
4.19 Triangulasi Hasil Penelitian W-2 Soal Nomor 2	112
4.20 Triangulasi Hasil Penelitian W-2 Soal Nomor 3	114
2.21 Tabel Hasil Pengamatan W-2 Pada Soal Nomor 4	117
4.22 Triangulasi Hasil Penelitian W-2 Soal Nomor 4	117
4.23 Triangulasi Hasil Penelitian W-4 Soal Nomor 1	120
4.24 Triangulasi Hasil Penelitian W-4 Soal Nomor 2	122
4.25 Triangulasi Hasil Penelitian W-4 Soal Nomor 3	125
4.26 Triangulasi Hasil Penelitian W-4 Soal Nomor 4	128
4.27 Triangulasi Hasil Penelitian W-1 Soal Nomor 1	131
4.28 Tabel Hasil Pengamatan W-1 Pada Soal Nomor 2	134

4.29 Triangulasi Hasil Penelitian W-1 Soal Nomor 2	134
4.30 Triangulasi Hasil Penelitian W-1 Soal Nomor 3	137
4.31 Triangulasi Hasil Penelitian W-1 Soal Nomor 4	140
4.32 Kesalahan Subjek W-5	141
4.33 Kesalahan Subjek W-17	144
4.34 Kesalahan Subjek W-25	146
4.35 Kesalahan Subjek W-2	149
4.36 Kesalahan Subjek W-4	151
4.37 Kesalahan Subjek W-1	154
4.38 Letak, Faktor Penyebab Dan Sifat Kesulitan Belajar Siswa	165
4.39 Pengelompokan Pengajaran Remedial	166
4.40 Penilaian Pengamatan aktivitas guru	170
4.41 Penilaian Pengamatan Aktivitas Siswa Tiap Kelompok	170
4.42 Nilai Tes Diagnostik Subjek Penelitian	172
4.43 Nilai Tes Evaluasi Subjek Penelitian	172



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Balok dan jaring-jaring balok	45
3.1. Tahap-tahap pelaksanaan penelitian	70
4.1. Hasil tes diagnostik Subjek W-5 Soal Nomor 1	75
4.2. Hasil tes diagnostik Subjek W-5 Soal Nomor 2	77
4.3 Hasil tes diagnostik Subjek W-5 Soal Nomor 3	80
4.4 Hasil tes diagnostik Subjek W-5 Soal Nomor 4	83
4.5 Hasil tes diagnostik Subjek W-17 Soal Nomor 1	85
4.6 Hasil tes diagnostik Subjek W-17 Soal Nomor 2	89
4.7 Hasil tes diagnostik Subjek W-17 Soal Nomor 3	91
4.8 Hasil tes diagnostik Subjek W-17 Soal Nomor 4	94
4.9 Hasil tes diagnostik Subjek W-25 Soal Nomor 1	97
4.10 Hasil tes diagnostik Subjek W-25 Soal Nomor 2.....	100
4.11 Hasil tes diagnostik Subjek W-25 Soal Nomor 3.....	103
4.12 Hasil tes diagnostik Subjek W-25 Soal Nomor 4.....	105
4.13 Hasil tes diagnostik Subjek W-2 Soal Nomor 1	108

4.14 Hasil tes diagnostik Subjek W-2 Soal Nomor 2	11
4.15 Hasil tes diagnostik Subjek W-2 Soal Nomor 3	113
4.16 Hasil tes diagnostik Subjek W-2 Soal Nomor 4	115
4.17 Hasil tes diagnostik Subjek W-4 Soal Nomor 1	118
4.18 Hasil tes diagnostik Subjek W-4 Soal Nomor 2	121
4.19 Hasil tes diagnostik Subjek W-4 Soal Nomor 3	123
4.20 Hasil tes diagnostik Subjek W-4 Soal Nomor 4	126
4.21 Hasil tes diagnostik Subjek W-1 Soal Nomor 1	129
4.22 Hasil tes diagnostik Subjek W-1 Soal Nomor 2	132
4.23 Hasil tes diagnostik Subjek W-1 Soal Nomor 3	135
4.24 Hasil tes diagnostik Subjek W-1 Soal Nomor 4	138
4.25 Hasil Tes Subjek penelitian.....	173



Lampiran 1. Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba	203
Lampiran 2. Daftar Nama Siswa Kelas Penelitian.....	205
Lampiran 3. Silabus	206
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pertemuan 1	209
Lampiran 5. LKS I	219
Lampiran 6. Kunci Jawaban LKS 1	222
Lampiran 7. LTS 1	225
Lampiran 8. Kunci Jawaban LTS 1.....	227
Lampiran 9. Kuis.....	229
Lampiran 10. RPP Pertemuan 2	230
Lampiran 11. LKS 2	239
Lampiran 12. Kunci Jawaban LKS 2	242
Lampiran 13. LTS 2	245
Lampiran 14. Kunci Jawaban LTS 2	248
Lampiran 15. Kisi-Kisi Soal Uji Coba tes Diagnostik.....	252
Lampiran 16. Soal Uji Coba Tes Diagnostik	254
Lampiran 17. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Uji Coba Tes Diagnostik	255
Lampiran 18. Perhitungan Validitas Soal Uji Coba.....	256
Lampiran 19. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	267
Lampiran 20. Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Tes Uji Coba.....	269
Lampiran 21. Perhitungan Daya Pembeda Soal Tes Uji Coba	271
Lampiran 22. Rekapitulasi Analisis Hasil Soal Tes Uji Coba	274

Lampiran 23. Kisi-Kisi Soal Tes Diagnostik	275
Lampiran 24. Soal Tes Diagnostik.....	277
Lampiran 25. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes Diagnostik.....	278
Lampiran 26. Kisi-kisi Angket kesulitan belajar	287
Lampiran 27. Angket kesulitan belajar	289
Lampiran 28. Pedoman Wawancara	293
Lampiran 29. RPP Pengajaran remedial Pertemuan 1	295
Lampiran 30. LTS I kelompok 1	301
Lampiran 31. Kunci Jawaban LTS I kelompok 1	305
Lampiran 32. LTS I kelompok 2.....	308
Lampiran 33. Kunci Jawaban LTS I kelompok 2	312
Lampiran 34. RPP Pengajaran remedial Pertemuan 2	315
Lampiran 35. LTS 2 kelompok 1	321
Lampiran 36. Kunci Jawaban LTS 2 kelompok 1	324
Lampiran 37. LTS 2 kelompok 2	327
Lampiran 38. Kunci Jawaban LTS 2 kelompok 2	330
Lampiran 39. Observasi Siswa.....	333
Lampiran 40. Kisi-Kisi Soal Tes Evaluasi pengajaran remedial	334
Lampiran 41. Soal Tes Evaluasi pengajaran remedial	336
Lampiran 42. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes Evaluasi
.....	337
Lampiran 43. Hasil angket kesulitan belajar.....	346

Lampiran 44. Hasil Wawancara.....	370
Lampiran 45. Hasil Observasi Siswa	393
Lampiran 46. Hasil tes evaluasi pengajaran remedial.....	400
Lampiran 47. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pertemuan 1	424
Lampiran 48. Hasil Pengamatan Aktivitas siswa Pertemuan 1.....	427
Lampiran 49. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pertemuan 2	429
Lampiran 50. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Pertemuan 2	433
Lampiran 51. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pengajaran Remedial Pertemuan 1.....	435
Lampiran 52. Hasil Pengamatan Aktivitas siswa Pengajaran Remedial Pertemuan 1.....	439
Lampiran 53. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Pengajaran Remedial Pertemuan 2.....	442
Lampiran 54. Hasil Pengamatan Aktivitas siswa Pengajaran Remedial Pertemuan 2.....	446
Lampiran 55. Hasil Validasi RPP	448
Lampiran 56. Hasil Validasi RPP pengajaran remedial	459
Lampiran 57. Hasil Validasi Soal Uji Coba Tes Diagnostik	468
Lampiran 58. Hasil Validasi Tes Diagnostik	474
Lampiran 59. Hasil Validasi Angket kesulitan belajar	480
Lampiran 60. Hasil Validasi Pedoman Wawancara.....	486
Lampiran 61. Hasil Validasi Observasi Siswa.....	492
Lampiran 62. Hasil Validasi Tes Evaluasi pengajaran remedial	498

Lampiran 63. Hasil tes diagnostik kelas VIII F	504
Lampiran 64. Surat Keterangan Dosen Pembimbing Skripsi	505
Lampiran 65. Surat Ijin Penelitian	506
Lampiran 66. Surat Bukti Penelitian.....	507
Lampiran 67. Dokumentasi.....	508



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu hal penting bagi setiap manusia untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa 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. Seseorang yang mendapat pendidikan diharapkan menjadi pribadi yang lebih baik, cerdas, berakhlak mulia dan memiliki keterampilan yang lebih. Dengan memiliki pendidikan menjadikan hidup seseorang lebih mudah dan menjadikan generasi yang akan datang lebih baik untuk dapat bersaing dalam kehidupan global.

Berkembangnya zaman yang diwarnai oleh globalisasi maka pendidikan juga harus mampu menyeimbangkannya dan mengembangkan mutu serta kualitas dalam bidang pendidikan. Setiap individu dituntut untuk berpikir kritis, berpikir kreatif dan dibekali dengan kemampuan pemecahan masalah serta mampu mengkonstruksi ide-ide penyelesaian masalah.

Salah satu mata pelajaran yang membekali siswa dengan kemampuan berpikir adalah pelajaran matematika. Menurut Depdiknas (2006) matematika merupakan salah satu bidang studi yang perlu diajarkan kepada siswa mulai dari

sekolah dasar untuk membekali kemampuan berpikir siswa. Sehingga, pada setiap jenjang pendidikan terdapat pelajaran matematika.

Menurut Freudhental dalam Suyitno (2014, 14-15) matematika merupakan suatu aktivitas manusia. Matematika dapat dianggap sebagai proses dan alat pemecahan masalah (*mathematics as problem solving*), proses dan alat komunikasi (*mathematics as communication*), proses dan alat penalaran (*mathematics as reasoning*). Sebagian besar kehidupan manusia selalu bersinggungan dengan matematika, karena matematika dapat berperan sebagai proses dan alat pemecahan masalah, komunikasi dan penalaran.

Pada kehidupan sehari-hari, aktivitas manusia banyak melibatkan perhitungan dan logika. Perhitungan dan logika tersebut merupakan bagian dari matematika, maka dari itu seseorang harus dilatih memecahkan masalah matematika yang dikaitkan dengan situasi kehidupan nyata. Seseorang yang mempunyai kemampuan pemecahan matematika diharapkan dapat membantu dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pada pelajaran matematika, untuk menerima dan memahami konsep baru harus menguasai konsep-konsep yang telah diterima sebelumnya. Siswa yang belum menguasai konsep yang sebelumnya akan menyebabkan kesulitan belajar pada materi pelajaran berikutnya, kemudian akan berimplikasi munculnya kesalahan dalam menjawab soal yang diberikan oleh guru, sehingga akan mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa.

Rendahnya hasil belajar siswa dialami oleh siswa MTs Al-Irsyad Gajah pada hasil Ujian Nasional (UN) matematika tahun pelajaran 2014/ 2015. Hal ini ditunjukkan dengan laporan hasil Ujian Nasional matematika MTs Al-Irsyad Gajah tahun pelajaran 2014/ 2015, dimana hasil Ujian Nasional yang dicapai masih rendah.

Tabel 1.1 Laporan hasil Ujian Nasional matematika MTs Al-Irsyad Gajah tahun pelajaran 2014/ 2015

Rentang nilai	Banyaknya siswa	%
0.00-10.00	1	0,53
11.00-20.00	1	0,53
21.00-30.00	45	23,68
31.00-40.00	80	42,11
41.00-50.00	35	18,42
51.00-60.00	14	7,37
61.00-70.00	8	4,21
71.00-80.00	4	2,11
81.00-90.00	2	1,05
91.00-100	-	-

**Data Ujian Nasional (UN) matematika MTs Al-Irsyad Gajah tahun pelajaran 2014/ 2015.*

Hasil Ujian Nasional matematika MTs Al-Irsyad Gajah pada tahun pelajaran 2014/ 2015 dengan 190 peserta, rata-rata nilai ujian matematika yaitu 46,3. Ujian Nasional memang tidak menjadi faktor penentu kelulusan, karena kriteria kelulusan siswa didasarkan pada tiga hal, yakni menyelesaikan seluruh program pembelajaran, nilai sikap atau perilaku minimal baik, dan lulus ujian sekolah/madrasah. Akan tetapi dengan rata-rata 46,3 merupakan nilai yang jauh dari kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran matematika di sekolah yaitu 75.

Rendahnya hasil belajar siswa juga terletak pada materi geometri. Pada hasil survey dari *Programme for International Student Assessment (PISA) 2000/2001*

menunjukkan bahwa siswa lemah dalam materi geometri, khususnya dalam pemahaman ruang dan bentuk. Hal ini juga terlihat pada presentase daya serap kelompok UN matematika jenjang SMP pada bahasan geometri yang relatif rendah. Tabel daya serap kelompok UN matematika jenjang SMP tahun 2012 tingkat Provinsi Jawa Tengah dan nasional pada bahasan geometri dapat dilihat pada Tabel 1.2 berikut.

Tabel 1.2 Persentase Daya Serap Kelompok UN Matematika Jenjang SMP Tahun 2012 Tingkat Provinsi Jawa Tengah Dan Nasional Pada Bahasan Geometri

Kemampuan Yang Diuji	Propinsi	Nasional
Menentukan unsur-unsur pada bangun ruang sisi datar.	67.60%	76.65%
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kerangka atau jaring-jaring bangun ruang sisi datar.	90.41%	88.11%
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar.	56.68%	70.53%
Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar.	47.45%	63.93%

* *BSNP Provinsi Jawa Tengah*

Pada Tabel diatas dapat dilihat, kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar pada tingkat propinsi berturut-turut yaitu 56.68% dan 47.45% serta pada tingkat nasional berturut turut yaitu 70.53% dan 63.93%, hal ini terlihat bahwa soal penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar daya serapnya masih rendah daripada daya serap kemampuan menentukan unsur-unsur pada bangun ruang sisi datar dan

menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kerangka atau jaring-jaring bangun ruang sisi datar.

Geometri merupakan studi yang penting dalam matematika. Menurut Padmavathy (2015), "*Geometry is recognized as a study important for cultural development. It is the key to mathematical thinking.*" Geometri sebagai kunci dalam matematika, sehingga setiap jenjang sekolah terdapat pelajaran geometri, akan tetapi siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal geometri khususnya pada soal pemecahan masalah. Maka dari itu diperlukan perbaikan untuk meningkatkan penyelesaian soal pemecahan masalah yang berkaitan luas dan volume pada bangun ruang sisi datar.

Perbaikan untuk meningkatkan penyelesaian soal pemecahan masalah diperlukan suatu pendekatan agar materi dapat mudah diserap oleh siswa. Hal itu dapat dilakukan dengan pendekatan langkah-langkah Polya. Langkah-langkah pemecahan masalah yang ditemukan oleh Polya (1973) adalah metode esensial untuk menyeleksi informasi yang relevan. Informasi tersebut berupa data dan permasalahan yang akan dicari penyelesaiannya. Penyelesaian permasalahan ini belum dianggap sebagai hasil final sebelum diperiksa kembali kesesuaiannya terhadap informasi yang disediakan. Adapun langkah-langkah tersebut adalah memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali.

Pada saat peneliti PPL di MTs Al-Irsyad Gajah pada tahun 2015, peneliti menemukan beberapa keadaan nyata di lapangan. Salah satunya mengenai hasil belajar siswa. Fakta yang dapat peneliti tangkap bahwa guru sering dihadapkan

pada kenyataan tentang hasil belajar siswa yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Rendahnya hasil belajar siswa salah satunya disebabkan oleh lemahnya kemampuan pemecahan masalah dalam menggunakan kemampuan berpikirnya untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah khususnya pada materi geometri. Pada saat pembelajaran, kemudian diberikan soal-soal latihan yang sederhana, siswa dapat menyelesaikannya dengan baik, akan tetapi saat diberikan soal pemecahan masalah, masih banyak siswa yang melakukan kesalahan.

Siswa hanya menangkap sedikit informasi atau bahkan belum dapat menangkap informasi dari suatu soal pemecahan masalah. Siswa cenderung menggunakan sistem hapalan dalam belajar, siswa kurang menggunakan nalarnya dan belum mampu mengaplikasikan soal matematika tersebut, sehingga pengetahuan dan informasi yang dimiliki oleh siswa sulit untuk dihubungkan dengan soal pemecahan masalah, hal ini mengakibatkan kesalahan-kesalahan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah.

Kesalahan yang dilakukan siswa merupakan akibat dari kesulitan belajar. Guru menyadari bahwa dalam proses belajar mengajar selalu terdapat siswa yang mengalami kesulitan belajar, tetapi guru belum pernah mencari penyebab kesulitan belajar yang berimplikasi munculnya kesalahan yang dilakukan siswa. Siswa yang mengalami kesulitan belajar membutuhkan penanganan. Penanganan untuk siswa yang mengalami kesulitan belajar salah satunya dengan diberikan pengajaran remedial.

Menurut Sugiyanto (2007: 125-126) pengajaran remedial yaitu suatu proses kegiatan belajar mengajar khusus yang bersifat individual, diberikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar sehingga dapat mengikuti proses belajar mengajar secara klasikal kembali untuk mencapai prestasi optimal. Hal ini dapat dilakukan oleh guru untuk mengatasi siswa yang mengalami kesulitan belajar, sehingga siswa dapat menguasai suatu materi dan materi prasyarat tertentu.

Menurut Kemendikbud (2014: 3) pengajaran remedial dan pengayaan harus mempertimbangkan dengan cermat perbedaan individual siswa. Setiap siswa mempunyai kemampuan intelektual yang berbeda-beda. Siswa yang belajar lambat perlu waktu lebih lama untuk materi yang sama daripada siswa pada umumnya. Tetapi bukan berarti siswa yang cepat dalam belajar tidak memiliki suatu kesulitan belajar. Untuk siswa yang cepat dalam belajar dapat diberikan penanganan dalam bentuk pengayaan, sedangkan untuk siswa yang lambat, diperlukan langkah-langkah dan pemberian materi serta penanganan yang berbeda dengan siswa yang cepat.

Konsep pengajaran remedial juga merupakan suatu upaya sadar untuk mengatasi kesulitan belajar siswa yang ditimbulkan dari berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut bisa jadi berasal dari dalam ataupun dari luar diri siswa. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa adalah faktor fisiologis dan psikologis, sedangkan faktor yang berasal dari luar siswa adalah faktor sosiologis.

Guru dapat mengetahui kesulitan siswa dalam belajar yaitu dengan cara mendiagnosis kesulitan belajar siswa. Pengajaran remedial diberikan kepada siswa yang mempunyai kesulitan belajar dengan terlebih dahulu meneliti bagian-bagian

mana yang tidak bisa dipahami oleh siswa dalam pembelajaran dan faktor penyebab kesulitan belajar siswa. Setelah permasalahan diidentifikasi, kemudian dapat dilaksanakan pengajaran remedial dengan menggunakan berbagai metode dan pendekatan yang bervariasi. Pada kegiatan pengajaran remedial harus dilakukan dengan perencanaan dan persiapan yang matang sehingga program pengajaran remedial dapat dilaksanakan dengan baik agar tujuan instruksional dalam pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Pengajaran remedial diharapkan mampu memberikan solusi bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar. Siswa yang telah diberikan pengajaran remedial diharapkan memperoleh prestasi belajar secara optimal sesuai kemampuannya.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui keefektifan pengajaran remedial untuk mengatasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk pemecahan masalah yang tertuang dalam judul penelitian **“Keefektifan Pengajaran Remedial Untuk Mengatasi Kesalahan Belajar Siswa SMP Kelas VIII Pada Pemecahan Masalah Matematika”**.

1.2. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah mengetahui keefektifan pengajaran remedial untuk mengatasi kesalahan belajar siswa sebagai subjek penelitian dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika Analisis ini pada materi bangun ruang sisi datar dengan sub pokok materi luas dan volume balok di kelas VIII F MTs Al-Irsyad Gajah.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut.

1. Apa sajakah jenis kesalahan yang dilakukan siswa sebagai subjek penelitian dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi luas dan volume balok?
2. Apakah pengajaran remedial efektif untuk mengatasi kesalahan belajar siswa sebagai subjek penelitian dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi luas dan volume balok?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui apa sajakah jenis kesalahan yang dilakukan siswa sebagai subjek penelitian dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi luas dan volume balok.
2. Mengetahui keefektifan pengajaran remedial untuk mengatasi kesalahan belajar siswa sebagai subjek penelitian dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi luas dan volume balok.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.5.1. Manfaat Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya, sebagai bahan referensi untuk mengatasi kesalahan

belajar siswa dan melakukan perbaikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan pengajaran remedial.

1.5.2. Manfaat Bagi Siswa

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengetahui kesalahan belajar yang dilakukan dalam menyelesaikan soal matematika bentuk pemecahan masalah, sehingga siswa dapat memperbaikinya dan dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

1.5.3. Manfaat Bagi Penulis

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk memperoleh keefektifan mengenai pengajaran remedial untuk mengatasi kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah materi luas dan volume balok. Pada penelitian ini, penulis juga mendapatkan pengalaman baru dan ilmu yang dapat dikembangkan untuk dunia pendidikan.

1.5.4. Manfaat bagi Pembaca

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk referensi para peneliti lain jika ingin melakukan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.

1.6. Penegasan Istilah

Penegasan istilah disini dimaksudkan untuk memperoleh pengertian yang sesuai dengan istilah dalam penelitian ini dan tidak menimbulkan salah penafsiran. Istilah-istilah yang diberi penegasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1. Keefektifan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) efektif memiliki beberapa arti yaitu (1) ada efeknya (akibat, pengaruh, kesannya); (2) manjur, mujarab (obat); (3) dapat membawa hasil; berhasil guna (usaha, tindakan); dan (4) mulai berlaku (undang-undang, peraturan). Berdasarkan pengertian tersebut efektif dapat diartikan sebagai suatu keberhasilan atas usaha yang dilaksanakan.

Keefektifan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keberhasilan penggunaan pengajaran remedial untuk mengatasi kesalahan belajar siswa dalam penyelesaian soal pemecahan masalah matematika. Indikator keefektifan pengajaran remedial pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- (1) Persentase banyaknya subjek penelitian yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) individu adalah minimal 85%.
- (2) Subjek penelitian yang telah mencapai KKM 75, kesalahan yang dilakukan berkurang/teratasi setelah diberikan pengajaran remedial.

1.6.2. Kesalahan

Menurut Depdikbud (2008:1207) kesalahan adalah perihal salah, kekeliruan, kealpaan, tidak sengaja (berbuat sesuatu). Kesalahan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan

soal matematika pemecahan masalah sehingga terjadi penyimpangan atau perbedaan dari jawaban yang benar. Kesalahan-kesalahan tersebut meliputi (1) Kesalahan data, (2) Kesalahan menginterpretasikan bahasa, (3) kesalahan mengartikan grafik, (4) Kesalahan dalam menggunakan definisi atau teorema, (5) Penyelesaian tidak diperiksa kembali, (6) Kesalahan teknis.

1.6.3. Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah matematika merupakan proses terencana yang dilakukan sebagai usaha untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah. Menurut Wardhani (2008:17), suatu pertanyaan atau tugas akan menjadi masalah jika pertanyaan atau tugas itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh penjawab pertanyaan. Pada penelitian ini akan digunakan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya yang meliputi memahami masalah, membuat rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

1.6.4. Pengajaran remedial

Menurut Sugiyanto (2007: 125-126) pengajaran remedial yaitu suatu proses kegiatan belajar mengajar khusus yang bersifat individual, diberikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar sehingga dapat mengikuti proses belajar mengajar secara klasikal kembali untuk mencapai prestasi optimal. Dengan diberikan pengajaran remedial diharapkan mampu memberikan solusi bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar dan sebagai upaya dalam mengatasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah.

1.7. Sistematika Penulisan Skripsi

Secara garis besar penulisan skripsi ini terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir dengan penjabaran sebagai berikut.

1.7.1. Bagian Awal

Bagian ini terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, pernyataan, motto dan persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar Lampiran.

1.7.2. Bagian Isi

Bagian ini merupakan bagian pokok skripsi yang terdiri dari 5 bab dengan penjelasan sebagai berikut.

BAB 1 : Pendahuluan, berisi latar belakang, permasalahan, tujuan, manfaat, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB 2 : Tinjauan pustaka, berisi teori-teori yang melandasi permasalahan dalam penelitian dan kerangka berfikir.

BAB 3 : Metode Penelitian, berisi jenis metode penelitian, penentuan subjek penelitian, metode pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data dan uji keabsahan data.

BAB 4 : Hasil Penelitian dan pembahasan, berisi hasil analisis data dan pembahasannya yang disajikan untuk menjawab permasalahan penelitian.

BAB 5 : Penutup, berisi simpulan hasil penelitian dan saran peneliti.

1.7.3. Bagian Akhir

Bagian ini terdiri dari daftar pustaka dan Lampiran-Lampiran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Hakekat Matematika

James dan James dalam Suherman,dkk (2003:16) dalam kamus matematikanya menyatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.

Johnson dan Rising dalam Suherman,dkk (2003:17) dalam bukunya mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasian, pembuktian yang logik, matematika ini adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan jelas, cermat dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada bunyi.

Kline dalam Suherman,dkk (2003: 17), matematika bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.

Terdapat berbagai pendapat tentang pengertian matematika karena dipandang dari pengetahuan dan pengalaman yang berbeda-beda, dari berbagai pendapat tersebut didapatkan definisi matematika yaitu ilmu mengenai logika yang terbagi

menjadi tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri, serta dapat membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sehari-hari karena dianggap alat pemecahan masalah, alat komunikasi dan alat penalaran.

2.1.2. Definisi Belajar

Setiap manusia dalam hidupnya pasti mengalami proses belajar. Belajar memiliki beberapa arti. Terdapat banyak sekali pendapat yang dikemukakan oleh para pakar psikologi tentang definisi dari belajar. Menurut Rifa'i dan Anni (2011: 82), “belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang.”

Menurut Suharsimi Arikunto (1980:19) mengartikan bahwa belajar merupakan suatu proses karena adanya usaha untuk mengadakan perubahan terhadap diri manusia yang melakukan, dengan maksud memperoleh perubahan dalam dirinya, baik berupa pengetahuan, ketrampilan maupun sikap.

Definisi belajar menurut Subini (2011: 11) yaitu belajar merupakan sebuah proses mengobservasi, mendengar, membaca, meniru, mencoba berbuat sesuatu dan meniru perintah.

Berdasarkan pendapat dari pakar-pakar mengenai belajar, maka belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, hasilnya bisa berupa penambahan pengetahuan, pemahaman, pengalaman, sikap dan tingkah laku pada diri individu. Pada penelitian ini, perubahan pada diri yang dimaksud adalah perubahan pada diri siswa dalam kemampuan pemecahan masalah setelah dilakukan proses pembelajaran dan

penambahan pemahaman mengenai materi yang belum dipahami setelah dilakukan pengajaran remedial.

2.1.3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran berasal dari kata dasar belajar. Pengertian pembelajaran menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20 “Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Jadi pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang melibatkan pendidik dan siswa serta sumber-sumber belajar.

Pembelajaran pada satuan pendidikan harus diselenggarakan sesuai dengan kurikulum yang berlaku saat itu. Saat ini, kurikulum yang berlaku di MTs Al-Irsyad Gajah adalah KTSP. Menurut Mulyasa (2009: 4), pada KTSP guru dituntut untuk membuktikan profesionalismenya, mereka dituntut untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pendidikan (RPP) berdasarkan kompetensi dasar (KD) yang dapat digali dan dikembangkan oleh siswa.

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Pada pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan.

Pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 sebagaimana dikutip oleh Masykur (2009: 52), dijelaskan bahwa tujuan

pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut.

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasi konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan/masalah.
- e. Memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu: memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pelajaran matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

2.1.4. Analisis Kesalahan

Menurut Depdikbud (2008:1207) kesalahan adalah perihal salah, kekeliruan, kealpaan, tidak sengaja (berbuat sesuatu). Kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan terhadap jawaban yang sebenarnya. Kesalahan yang bersifat sistematis dan konsisten disebabkan kompetensi siswa, sedangkan kesalahan yang sifatnya insidental bukan merupakan akibat dari rendahnya tingkat kemampuan pelajaran melainkan disebabkan karena tingkat pemahaman siswa yang kurang mendalam.

Kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dapat digunakan untuk mendeteksi kesulitan belajar matematika, sehingga untuk menelusuri kesulitan belajar matematika dengan mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu soal matematika.

Kesalahan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pemecahan masalah yang menyebabkan terjadi penyimpangan atau perbedaan dari jawaban yang benar, sehingga dapat ditelusuri letak kesulitan belajar siswa.

2.1.4.1. Jenis-Jenis Kesalahan

Menurut Pradika & Murwaningtyas (2012), jenis-jenis kesalahan dan faktor-faktor penyebab kesalahan terjadi pada siswa antara lain.

1. Kesalahan data

Jenis kesalahan ini meliputi kesalahan-kesalahan yang dapat dihubungkan dengan ketidaksesuaian antara data yang diketahui dengan data yang dikutip oleh siswa.

- a. Mengartikan informasi tidak sesuai dengan teks sebenarnya. Siswa sudah paham apa yang ditanyakan dalam soal, namun dalam penyelesaiannya kurang tepat dalam mengartikan apa yang diketahui. Faktor penyebabnya yaitu siswa kurang memahami apa yang diketahui dalam soal.
 - b. Menggunakan nilai suatu variabel untuk variabel yang lain. Siswa salah dalam menggunakan variabel yang diketahui ke dalam rumus. Faktor penyebabnya yaitu siswa kurang teliti dalam membaca soal.
2. Kesalahan menginterpretasikan bahasa

Jenis kesalahan ini berkaitan dengan ketidaktepatan menerjemahkan suatu pernyataan matematika yang dideskripsikan dalam suatu bahasa ke bahasa yang lain. Dalam penelitian ini ditemukan dua tipe jenis kesalahan menginterpretasikan bahasa, yaitu:

- a. Mengubah bahasa sehari-hari ke dalam bentuk persamaan matematika dengan arti yang berbeda. Siswa tidak dapat memahami apa yang ditanyakan dalam soal cerita. Faktor penyebabnya yaitu siswa kurang menggunakan logika yang tepat dalam mengartikan bahasa sehari-hari kedalam bahasa matematika.
- b. Salah mengartikan grafik.

Siswa salah dalam mengartikan grafik yang dimaksud dalam soal, misalnya siswa mengalami kesalahan dalam mengerjakan soal gabungan dua bangun ruang sisi datar. Faktor penyebabnya ialah siswa sulit membayangkan grafik yang dimaksud dan sulit memahami sifat-sifat bangun ruang sisi datar dalam berbagai posisi.

3. Kesalahan dalam menggunakan definisi atau teorema

Jenis kesalahan ini merupakan penyimpangan dari prinsip, aturan, teorema, atau definisi pokok yang khas. Dalam penelitian ini ditemukan dua tipe jenis kesalahan dalam menggunakan definisi atau teorema, yaitu:

- a. Menerapkan suatu teorema pada kondisi yang tidak sesuai. Siswa tidak sesuai menggunakan atau menerapkan rumus dalam menyelesaikan soal. Faktor penyebabnya yaitu siswa kurang memahami penggunaan rumus dalam menyelesaikan soal.
- b. Tidak teliti atau tidak tepat dalam mengutip definisi, rumus, atau teorema. Siswa salah dalam mengutip rumus yang benar. Faktor penyebabnya yaitu siswa lupa dengan rumus yang dimaksud.

4. Penyelesaian tidak diperiksa kembali

Jenis kesalahan ini terjadi jika setiap langkah yang ditempuh oleh setiap siswa benar, akan tetapi hasil akhir yang diberikan bukan penyelesaian dari soal yang dikerjakan. Jenis kesalahan ini siswa sudah tepat setiap langkahnya dalam menyelesaikan soal, namun jawabannya salah. Faktor penyebabnya yaitu siswa kurang teliti dalam menghitung hasil akhir dan siswa tidak memeriksa kembali jawabannya.

5. Kesalahan teknis

Yang termasuk dalam jenis kesalahan ini adalah kesalahan perhitungan, kesalahan dalam mengutip data, dan kesalahan dalam memanipulasi simbol-simbol aljabar dasar. Jenis kesalahan ini siswa salah mengubah satuan dan salah dalam mengutip data yang diketahui. Faktor penyebabnya yaitu siswa kurang

teliti dalam mengubah satuan dan kurang teliti dalam mengutip data yang diketahui.

Pada penelitian ini analisis jenis-jenis kesalahan dan faktor-faktor penyebab kesalahan yang digunakan yaitu menurut Pradika & Murwaningtyas (2012), antara lain (1) Kesalahan data, (2) Kesalahan menginterpretasikan bahasa, (3) Kesalahan dalam menggunakan definisi atau teorema, (4) Penyelesaian tidak diperiksa kembali, (5) Kesalahan teknis.

2.1.5. Kesulitan Belajar

Menurut Abdurrahman (2003: 6) kesulitan belajar merupakan terjemahan dari istilah bahasa Inggris *learning disability*. Terjemahan yang benar seharusnya adalah ketidakmampuan belajar (*learning* artinya belajar, *disability* berarti ketidakmampuan), akan tetapi istilah kesulitan belajar digunakan karena dirasakan lebih optimistik.

Menurut Depdikbud sebagaimana dikutip oleh Sugiyanto (2007: 116) kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam proses belajar mengajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Hambatan-hambatan tersebut mungkin dirasakan atau mungkin tidak dirasakan oleh siswa yang bersangkutan. Jenis hambatan ini dapat bersifat psikologis, sosiologis dan fisiologis dalam keseluruhan proses belajar mengajar.

Disetiap sekolah dalam berbagai jenis dan tingkatan pasti memiliki siswa yang berkesulitan belajar. Setiap kali kesulitan belajar siswa yang satu dapat diatasi, tetapi pada waktu yang lain muncul lagi kesulitan belajar siswa yang lain. Hal

tersebut dikarenakan adanya keberagaman individu tiap siswa dan kondisi lingkungan yang berbeda, sehingga muncul permasalahan yang berbeda.

Siswa yang mengalami kesulitan belajar dapat diamati dari berbagai gejala yang dimanifestasikan dalam perilakunya, baik dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, baik dalam proses belajar maupun hasil belajarnya. Menurut Sugiyanto (2007: 118) beberapa perilaku yang merupakan manifestasi gejala kesulitan belajar antara lain adalah:

- (1) Menunjukkan hasil belajar yang rendah di bawah rata-rata nilai yang dicapai oleh kelompoknya atau di bawah potensi yang dimilikinya.
- (2) Hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang telah dilakukan. Mungkin ada siswa yang selalu berusaha untuk belajar dengan giat, tapi nilai yang dicapainya selalu rendah.
- (3) Lambat dalam melakukan tugas-tugas kegiatan belajar. Ia selalu tertinggal dari kawan-kawannya dalam menyelesaikan tugas-tugas sesuai dengan waktu yang tersedia.
- (4) Menunjukkan sikap-sikap yang kurang wajar, seperti acuh tak acuh, menentang, berpura-pura, dusta dan sebagainya.
- (5) Menunjukkan tingkah laku yang berkelainan, seperti membolos, datang terlambat, tidak mengerjakan pekerjaan rumah, mengganggu di dalam atau di luar kelas, tidak mau mencatat pelajaran, tidak teratur dalam kegiatan belajar, mengasingkan diri, tersisihkan, tidak mau bekerja sama, dan sebagainya.

2.1.5.1. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa

Menurut Muhibbin (2006: 182-183), faktor-faktor penyebab kesulitan belajar terdiri atas dua macam yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal siswa, yaitu keadaan-keadaan yang muncul dari dalam siswa sendiri, sedangkan faktor eksternal siswa, yaitu keadaan-keadaan yang datang dari luar diri siswa. Faktor internal, kesulitan belajar siswa dapat bersifat fisiologis dan psikologis. Selanjutnya faktor eksternal kesulitan belajar siswa bersifat sosiologis.

1) Fisiologis

Menurut Koestoer sebagaimana dikutip oleh Mulyadi (2010: 30) sebab kesulitan belajar siswa berupa kondisi-kondisi fisiologis yang permanen dan kondisi-kondisi fisiologis yang temporer.

Kondisi-kondisi fisiologis yang permanen, meliputi intelegensi yang terbatas, hambatan persepsi dan hambatan penglihatan dan pendengaran.

a. Intelegensi Yang Terbatas

Setiap golongan anak mempunyai kemampuan intelegensi yang berbeda-beda, padahal kemampuan intelegensi tersebut sangat berpengaruh terhadap belajar anak. Anak yang mempunyai kemampuan intelegensi terbatas, kurang mampu menguasai konsep-konsep yang abstrak dengan kecepatan sama seperti teman-temannya yang mempunyai kemampuan intelegensi lebih tinggi.

b. Hambatan persepsi;

Seseorang dapat melihat dan mendengar secara lebih jelas, tetapi ketika perangsang penglihatan dan pendengaran sampai pada otaknya mengalami

gangguan oleh mekanisme penafsiran/persepsi *images*, sehingga salah penafsiran informasi yang diperoleh.

c. Hambatan penglihatan dan pendengaran.

Indera yang terpenting dalam untuk belajar di sekolah adalah penglihatan dan pendengaran. Berdasarkan hasil yang penelitian ternyata dalam kegiatan komunikasi penggunaan panca indera oleh individu menunjukkan persentase sebagai berikut: (1) Indera rasa 1 %, (2) Indera Peraba 1%, (3) Indera pencium 3,5%, (4) Indera rungu 11%, (5) Indera penglihatan 83%

Selanjutnya kondisi-kondisi fisiologis yang temporer, meliputi masalah makanan, kecanduan dan kelelahan.

a. Masalah makanan;

Pada saat tubuh seseorang bekerja secara efisien maka diperlukan struktur yang baik seperti mata yang baik, otak yang sehat dan pengisian bahan bakar atau makanan yang cukup dan bergizi untuk membentuk tubuh. Anak yang kekurangan vitamin, protein atau kekurangan substansi lain yang diperlukan, maka dampak negatifnya akan merasa cepat lelah, tidak dapat memusatkan perhatian kegiatan belajar.

b. Kecanduan;

Kecanduan alkohol, ganja dan sejenisnya dapat menimbulkan ketagihan. Pada awalnya kebiasaan tersebut kelihatan tidak berbahaya dan mudah ditinggalkan, tetapi semakin lama keinginan untuk berhenti mengkonsumsi sudah hilang sehingga kebiasaan itu sudah tidak dapat

ditinggalkan lagi. Pada saat kecanduan, tidak dapat memusatkan perhatian dan sulit memahami konsep-konsep baru.

c. Kelelahan;

Kondisi fisiologis pada umumnya sangat mempengaruhi prestasi belajar seseorang. Pada kondisi kelelahan seseorang tidak dapat menerima pelajaran, bahkan mudah mengantuk, sehingga prestasi belajarnya rendah.

2) Psikologis

Sifat kesulitan belajar psikologis menurut Abdurrahman (2003: 13), merujuk pada hambatan-hambatan aspek emosional, aspek kebiasaan/sikap yang salah, dan aspek psikis/mental. Aspek emosional berupa adanya rasa tidak aman dan ketidakmatangan emosi. Aspek kebiasaan/sikap yang salah berupa *nervous*, malas, dan sering beraktivitas yang tidak menunjang kegiatan sekolah. Aspek psikis berupa tidak percaya diri dan kelelahan secara psikis.

3) Sosiologis

Faktor eksternal yang bersifat sosiologis adalah faktor-faktor yang berkenaan dengan hubungan siswa dengan orang-orang di sekitarnya. Selain tingkat kepedulian orang tua dalam keluarga, kesibukan orang tua juga bisa menjadi penyebab dari kesulitan belajar. Dalam hal ini siswa merasakan kurangnya perhatian dan kasih sayang dari orang tua. Selain di lingkungan keluarga, faktor sosial ini juga dapat terjadi di lingkungan sekolah. Permasalahan sosial di lingkungan sekolah bisa meliputi kurang harmonisnya hubungan siswa dengan guru dan hubungan siswa dengan rekan-rekannya yang menyebabkan siswa tidak memperhatikan pelajaran yang diberikan.

2.1.5.2. Tes Diagnostik

Menurut Arikunto (2013: 48), tes diagnostik adalah tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga berdasarkan hal tersebut dapat dilakukan penanganan yang tepat. Sasaran utama tes diagnostik adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa ketika sudah mempelajari suatu topik pelajaran tertentu.

Fungsi dari tes diagnostik, yaitu (1) mengidentifikasi masalah atau kesulitan yang dialami siswa dan (2) merencanakan tindak lanjut berupa upaya-upaya pemecahan sesuai masalah atau kesulitan yang teridentifikasi.

Pada penelitian ini, tes diagnostik digunakan untuk menganalisis letak kesulitan belajar siswa pada materi luas dan volume balok. Tes yang digunakan berupa soal pemecahan masalah bentuk uraian.

2.1.5.3. Prosedur Diagnosis Kesulitan Belajar

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001) diagnosis mempunyai arti (1) penentuan jenis penyakit dengan cara meneliti (memeriksa) gejala-gejalanya, dan (2) pemeriksaan terhadap suatu hal. Sedangkan, menurut Depdiknas (2007) menyebutkan bahwa istilah diagnostik diambil dari istilah kedokteran yaitu diagnosis yang berarti mengidentifikasi penyakit dari gejala-gejala yang ditimbulkannya.

Menurut Sugiyanto (2007: 116), proses diagnosis kesulitan belajar adalah menemukan kesulitan belajar siswa dan menentukan kemungkinan cara mengatasinya dengan memperhitungkan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan belajar.

Langkah-langkah diagnostik kesulitan belajar menurut Sugiyanto (2007:121-124), sebagai berikut :

1. Identifikasi Kasus

Pada langkah ini, menentukan siswa mana yang diduga mengalami kesulitan belajar. Cara-cara yang ditempuh dalam langkah ini, yaitu menandai siswa dalam satu kelas untuk kelompok yang diperkirakan mengalami kesulitan belajar dengan membandingkan posisi atau kedudukan prestasi siswa dengan prestasi kelompok atau dengan kriteria tingkat keberhasilan yang telah ditetapkan. Teknik yang dilakukan untuk menentukan kedudukan siswa antara lain:

- (1) Meneliti nilai hasil ujian semester yang tercantum dalam laporan hasil belajar (buku leger), dan kemudian membandingkan dengan nilai rata-rata kelompok atau dengan kriteria yang telah ditentukan.
- (2) Mengobservasi kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar, siswa yang berperilaku menyimpang dalam proses belajar mengajar diperkirakan akan mengalami kesulitan belajar.

2. Identifikasi Masalah

Setelah menentukan dan memprioritaskan siswa yang diduga mengalami kesulitan belajar, maka langkah berikutnya adalah menentukan atau melokalisasikan pada bidang studi apa dan pada aspek mana siswa tersebut mengalami kesulitan. Pada tahap ini kerjasama antara petugas bimbingan dan konseling, wali kelas, guru bidang studi akan sangat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya. Cara dan alat yang dapat digunakan, antara lain:

- (1) Tes diagnostik yang dibuat oleh guru, dengan tes diagnostik ini dapat ditemukan karakteristik dan sifat kesulitan belajar yang dialami siswa.
- (2) Bila tes diagnostik belum tersedia, guru bisa menggunakan hasil ujian siswa sebagai bahan untuk dianalisis
- (3) Memeriksa buku catatan atau pekerjaan siswa. Hasil analisis dalam aspek ini pun akan membantu dalam mendiagnosis kesulitan belajar siswa.
- (4) Mengadakan observasi yang intensif, baik di dalam lingkungan rumah maupun di luar rumah.
- (5) Wawancara dengan guru pembimbing dan wali kelas, dengan orang tua atau dengan teman-teman di sekolah.

3. Identifikasi Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Faktor penyebab kesulitan belajar dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

4. Prognosis/Perkiraan Kemungkinan Bantuan

Setelah mengetahui letak kesulitan belajar yang dialami siswa, jenis dan sifat kesulitan dengan faktor-faktor penyebabnya, maka akan dapat

memperkirakan kemungkinan bantuan atau tindakan yang tepat untuk membantu kesulitan belajar siswa.

- a. Apakah siswa masih dapat ditolong untuk dapat mengatasi kesulitan belajarnya atau tidak ?
- b. Berapa waktu yang dibutuhkan untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa tersebut?
- c. Kapan dan di mana pertolongan itu dapat diberikan ?
- d. Siapa yang dapat memberikan pertolongan ?
- e. Bagaimana caranya agar siswa dapat ditolong secara efektif ?
- f. Siapa sajakah yang perlu dilibatkan atau disertakan dalam membantu siswa tersebut?

5. Referral

Pada langkah ini, menyusun suatu rencana atau alternatif bantuan yang akan dilaksanakan. Rencana ini mencakup:

- a. Cara-cara yang harus ditempuh untuk menyembuhkan kesulitan belajar yang dialami siswa yang bersangkutan.
- b. Menjaga agar kesulitan yang serupa jangan sampai terulang lagi.

Jika jenis dan sifat serta sumber permasalahannya masih berkaitan dengan sistem pembelajaran dan masih masih berada dalam kesanggupan dan kemampuan guru atau guru pembimbing, pemberian bantuan bimbingan dapat dilakukan oleh guru atau guru pembimbing itu sendiri. Namun, jika permasalahannya menyangkut aspek-aspek kepribadian yang lebih mendalam dan lebih luas maka selayaknya

tugas guru atau guru pembimbing sebatas hanya membuat rekomendasi kepada ahli yang lebih kompeten.

2.1.6. Pemecahan Masalah Matematika

Matematika merupakan salah satu ilmu yang mempunyai peran sangat sentral dalam membentuk pola pikir siswa, karena dalam matematika siswa dibekali dengan berbagai kemampuan diantaranya kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, serta kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 tahun 2006 tentang standar isi menegaskan bahwa tujuan ketiga dari pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Hampir semua Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar matematika dalam standar isi mengkaitkan dengan pemecahan masalah. Jadi, salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah.

Polya (1973: 3) menyatakan pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari kesulitan untuk mencapai tujuan agar segera dapat dicapai. Kemampuan pemecahan masalah ini erat kaitannya dengan komponen pemahaman siswa dalam matematika dan harus dimiliki oleh siswa.

Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika jika mereka dapat memahami, memilih strategi yang tepat, kemudian menerapkannya dalam penyelesaian masalah. Sehingga, pemecahan masalah dalam matematika merupakan suatu usaha untuk mencari penyelesaian dari soal pemecahan masalah

matematika yang dihadapi dengan menggunakan pengetahuan matematika yang dimiliki dan menggunakan langkah-langkah dalam pemecahan masalah.

Masalah yang diberikan siswa merupakan suatu masalah yang baru, dengan kata lain masalah yang belum pernah dihadapi siswa sebelumnya. Sehingga, pada saat siswa diberikan soal pemecahan masalah, siswa akan dihadapkan oleh tantangan, yaitu kesulitan dalam memahami soal, kesulitan dalam merencanakan penyelesaian, dan kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian.

Siswa harus menggunakan berbagai cara untuk menyelesaikan soal pemecahan matematika. Siswa dapat berpikir, mencoba dan bertanya untuk mendapatkan langkah dan jawaban yang benar. Bahkan dalam hal ini, proses menyelesaikan pemecahan masalah antara satu siswa dengan siswa yang lain dapat berbeda, tetapi dengan hasil akhir yang sama.

2.1.6.1. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Polya dalam Suherman (2003: 99-103), menyatakan terdapat empat tahap pemecahan masalah yaitu: a) memahami masalah, b) membuat rencana penyelesaian masalah, c) melaksanakan penyelesaian masalah dan d) memeriksa kembali proses dan hasil yang diperoleh. Hendaknya guru saat melaksanakan pembelajaran matematika memberikan pengalaman kepada siswa tentang bagaimana menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematika.

a. Tahap memahami masalah (*Understanding*)

Tahap pemahaman soal menurut Polya (1973) ialah bahwa siswa harus dapat memahami kondisi soal atau masalah yang ada pada soal tersebut. Menurutnya ciri

bahwa siswa paham terhadap isi soal ialah siswa dapat mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan beserta jawabannya seperti berikut:

- 1) Data atau informasi apa yang dapat diketahui dari soal?
 - 2) Apa inti permasalahan dari soal yang memerlukan pemecahan?
 - 3) Adakah dalam soal itu rumus-rumus, gambar, grafik, tabel, atau tanda-tanda khusus?
 - 4) Adakah syarat-syarat penting yang perlu diperhatikan dalam soal?
- b. Tahap membuat rencana penyelesaian masalah (*Planning*)

Menurut Polya (1973) pada tahap pemikiran suatu rencana, siswa harus dapat memikirkan langkah-langkah apa saja yang penting dan saling menunjang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Menurutnya pula kemampuan berpikir yang tepat hanya dapat dilakukan jika siswa telah dibekali sebelumnya dengan pengetahuan-pengetahuan yang cukup memadai dalam arti masalah yang dihadapi siswa bukan hal yang baru sama sekali tetapi sejenis atau mendekati.

Pada jenjang kemampuan siswa tahap ini menempati urutan tertinggi. Hal ini didasarkan atas perkembangan bahwa pada tahap ini siswa dituntut untuk memikirkan langkah-langkah apa yang seharusnya dikerjakan.

Yang harus dilakukan siswa pada tahap ini adalah siswa dapat:

- 1) Mencari konsep-konsep atau teori-teori yang saling menunjang.
 - 2) Mencari rumus-rumus yang diperlukan.
- c. Tahap melaksanakan penyelesaian masalah (*Solving*)

Pada tahap ini siswa telah siap melakukan perhitungan dengan segala macam data yang diperlukan termasuk konsep dan rumus atau persamaan yang sesuai. Pada

tahap ini siswa harus dapat membentuk sistematika soal yang lebih baku, dalam arti rumus-rumus yang akan digunakan sudah merupakan rumus yang siap untuk digunakan sesuai dengan apa yang digunakan dalam soal, kemudian siswa mulai memasukkan data-data hingga menjurus ke rencana pemecahannya, setelah itu baru siswa melaksanakan langkah-langkah rencana sehingga akan diharapkan dari soal dapat dibuktikan atau diselesaikan.

Tahap pelaksanaan rencana ini mempunyai bobot lebih tinggi lagi dari tahap pemahaman soal namun lebih rendah dari tahap pemikiran suatu rencana. Pertimbangan yang diambil berkenaan dengan pernyataan tersebut bahwa pada tahap ini siswa melaksanakan proses perhitungan sesuai dengan rencana yang telah disusunnya, dilengkapi pula dengan segala macam data dan informasi yang diperlukan, hingga siswa dapat menyelesaikan soal yang dihadapinya dengan baik dan benar.

d. Tahap memeriksa kembali proses dan hasil yang diperoleh (*Checking*)

Siswa harus berusaha memeriksa ulang dan menelaah kembali dengan teliti setiap langkah pemecahan yang dilakukannya. Tahap memeriksa kembali ini mempunyai bobot paling rendah dalam klasifikasi tingkat berpikir siswa. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa pada tahap ini subjek hanya mengecek kebenaran dari hasil perhitungan yang telah dikerjakannya, serta mengecek sistematika dan tahap-tahap penyelesaiannya apakah sudah baik dan benar atau belum.

Untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah ini, guru harus berupaya melakukan pembelajaran dengan menyediakan pengalaman

pemecahan masalah yang memerlukan berbagai strategi berbeda pada berbagai masalah yang disajikan.

Pada penelitian ini, indikator pemecahan masalah yaitu (1) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur-unsur yang diperlukan, (2) menentukan cara penyelesaian yang sesuai dan menggunakan informasi yang diketahui untuk memperoleh informasi baru, (3) mensubstitusikan nilai yang diketahui dalam penyelesaian masalah yang digunakan dan menghitung penyelesaian masalah, (4) melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan dan mencoba cara lain untuk memperoleh jawaban yang sama.

2.1.7. Pengajaran remedial

Kata remedial artinya menyembuhkan, membetulkan, atau membuat menjadi baik. Menurut Ahmadi dan Supriyono (2008:153), pengajaran remedial adalah suatu bentuk pengajaran yang menyembuhkan atau membetulkan, pengajaran yang membuat hasil belajar yang dicapai lebih baik dari pengajaran sebelumnya.

Pengajaran remedial menurut Depdiknas (2008) merupakan layanan pendidikan yang diberikan kepada siswa untuk memperbaiki prestasi belajarnya sehingga mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan.

Menurut Sugiyanto (2007: 125-126) pengajaran remedial, yaitu suatu proses kegiatan belajar mengajar khusus bersifat individual, diberikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar sehingga dapat mengikuti proses belajar mengajar secara klasikal kembali untuk mencapai prestasi optimal.

Pada definisi-definisi diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengajaran remedial merupakan program belajar mengajar yang bertujuan memberikan perlakuan khusus pada siswa yang mengalami kesulitan belajar. Pengajaran remedial diharapkan mampu memberikan solusi bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar dan sebagai upaya dalam mengatasi kesalahan siswa pada suatu mata pelajaran sehingga dapat mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan dan prestasi belajarnya dapat meningkat.

Guru mengadakan pengajaran remedial tidak berarti memberikan materi yang telah diajarkan secara berulang-ulang atau menunjukkan cara menyelesaikan soal yang tidak dapat dikerjakan siswa. Pengajaran remedial merupakan upaya untuk menangani siswa yang kesulitan dalam belajar, yang disusun berdasarkan letak, jenis dan sifat serta faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa.

Dengan demikian, pengajaran remedial penting diberikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar. Sehingga siswa dapat mencapai prestasi yang diharapkan dan mencapai hasil belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum.

2.1.7.1. Fungsi Pengajaran remedial

Pengajaran remedial mempunyai fungsi yang penting dalam keseluruhan proses belajar-mengajar. Adapun beberapa fungsi pengajaran remedial menurut Supriyono (2010) adalah sebagai berikut.

- a. *Fungsi Korektif*, melalui pengajaran remedial dapat diadakan pembetulan atau perbaikan terhadap sesuatu yang dipandang masih belum mencapai apa yang diharapkan dalam keseluruhan proses belajar mengajar.

- b. *Fungsi Penyesuaian*, penyesuaian guru terhadap karakteristik siswa. Untuk menentukan hasil belajar siswa dan materi pembelajaran disesuaikan dengan kesulitan yang dihadapi siswa.
- c. *Fungsi Pemahaman*, pengajaran remedial memberikan pemahaman lebih baik kepada siswa maupun guru. Bagi seorang guru yang akan melaksanakan kegiatan remedial terlebih dulu harus memahami kelebihan dan kelemahan kegiatan pembelajaran yang dilakukannya. Untuk kepentingan itu maka guru terlebih dahulu mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakannya.
- d. *Fungsi Pengayaan*, pada kegiatan remedial ditunjukkan dengan penggunaan sumber belajar, metode pembelajaran, dan alat bantu pembelajaran yang bervariasi dibandingkan pembelajaran biasa. Pemanfaatan komponen-komponen yang disesuaikan dengan karakteristik siswa tersebut diharapkan siswa dapat melakukan proses belajar secara efektif. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh guru tersebut merupakan pengayaan bagi proses pembelajaran.
- e. *Fungsi Teurapeutik*, dengan kegiatan remedial guru dapat membantu mengatasi kesulitan siswa yang berkaitan dengan aspek sosial-pribadi. Biasanya siswa yang merasa dirinya kurang berhasil dalam belajar sering merasa rendah diri atau terisolasi dalam pergaulannya dengan teman-temannya. Dengan membantu siswa mencapai prestasi belajar yang lebih baik melalui kegiatan remedial berarti guru telah membantu siswa meningkatkan rasa percaya diri. Tumbuhnya rasa percaya diri membuat siswa tidak merasa rendah diri dan dapat bergaul baik dengan teman-temannya.

f. *Fungsi Akselerasi*, kegiatan remedial memiliki fungsi akselerasi terhadap proses pembelajaran karena melalui kegiatan remedial guru dapat mempercepat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Dengan menambah waktu dan frekuensi pembelajaran, guru telah mempercepat proses penguasaan materi pelajaran oleh siswa.

Pada penelitian ini fungsi pengajaran remedial yang termasuk adalah fungsi korektif, fungsi peyesuaian dan fungsi pengayaan.

2.1.7.2. Strategi dan pendekatan pengajaran remedial

Menurut Suhito (1986: 49) pengajaran remedial mempunyai strategi dan pendekatan, yaitu strategi dan pendekatan pengajaran remedial yang bersifat kuratif, preventif dan pengembangan. Pada penelitian ini yang akan dilaksanakan adalah strategi dan pendekatan pengajaran remedial yang bersifat kuratif.

Tindakan pengajaran remedial dikatakan bersifat kuratif jika dilakukan setelah program PBM utama selesai diselenggarakan. Diadakannya tindakan ini didasarkan atas kenyataan empirik bahwa ada siswa atau sejumlah siswa dipandang tidak mampu menyelesaikan program PBM sesuai dengan kriteria ketuntasan yang ditetapkan. Untuk pengajaran remedial yang bersifat kuratif dapat dilakukan dengan tiga teknik pendekatan, yaitu pengulangan, pengayaan dan pengukuhan, serta percepatan.

2.1.7.2.1. Pengulangan

Pengulangan dapat terjadi pada beberapa tingkatan, yaitu:

- (1) Pada setiap akhir pertemuan tertentu
- (2) Pada setiap akhir unit (satuan bahan) pelajaran

(3) Pada setiap akhir satuan program studi

Pada penelitian ini, dilakukan pengulangan pada setiap akhir unit (satuan bahan) pelajaran, yaitu pada sub materi luas balok dan volume balok. Pelaksanaan pelayanan remedial diorganisasikan secara individual dan secara kelompok.

Waktu dan cara pelaksanaannya dapat dilakukan berbagai kemungkinan, misalnya:

- (1) Diadakan pada jam pertemuan berikutnya,
- (2) Diadakan diluar jam pertemuan biasa,
- (3) Diadakan kelas remedial khususnya bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar sedangkan siswa yang lain belajar dalam kelas biasa.

2.1.7.2.2. Pengayaan dan pengukuhan

Layanan pengayaan dan pengukuhan diberikan kepada siswa yang mempunyai kesulitan belajar ringan bahkan secara akademik dipandang cukup baik.

Materi program pengayaan mungkin bersifat ekuivalen (*horizontal*) dengan program PBM utama sehingga nilai bobot kredit (dalam sistem semester) dapat diperhitungkan bagi siswa yang bersangkutan.

c. Pelengkap terhadap program utama dengan maksud untuk meningkatkan penguasaan materi atau meningkatkan keterampilan bagi siswa yang relatif lemah atau memberikan dorongan serta memberikan kesibukan kepada siswa yang cepat belajar untuk mengisi waktunya dibandingkan dengan teman.

2.1.7.2.3. Percepatan

Layanan percepatan diberikan pada siswa yang berbakat tetapi menunjukkan kesulitan psikososial atau ego emosional. Pelaksanaannya dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu sebagai berikut.

- (1) Meningkatkan status akademisnya ke tingkat yang lebih tinggi sesuai dengan kemampuannya. Hal ini dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki keunggulan yang menyeluruh untuk program studi yang ditempuhnya.
- (2) maju berkelanjutan, maksudnya untuk beberapa bidang studi tertentu yang diperoleh secara memuaskan dapat diberikan layanan dengan program/bahan pelajaran yang lebih tinggi sesuai kemampuannya sedangkan status akademisnya tetap bersama teman seangkatannya.

2.1.7.3. *Metode Pengajaran Remedial*

Beberapa metode yang dapat digunakan dalam pelaksanaan pengajaran remedial menurut Surya & Amin (1980: 43) antara lain sebagai berikut.

2.1.7.3.1. Metode pemberian tugas

Pada metode ini, siswa yang mengalami kesulitan belajar dibantu melalui kegiatan-kegiatan melaksanakan tugas-tugas tertentu. Penetapan jenis dan sifat tugas yang diberikan disesuaikan dengan jenis, sifat dan latar belakang kesulitan yang dihadapinya. Pemberian tugas dapat bersifat secara individual atau kelompok sesuai dengan kesulitan belajarnya. Hal yang harus diperhatikan adalah agar tugas yang diberikan dirancang secara baik dan terarah sehingga pemberian tugas ini benar-benar dapat membantu memperbaiki kesulitan belajar yang dihadapi siswa.

2.1.7.3.2. Metode tanya jawab

Metode tanya jawab dilakukan dalam bentuk dialog antara guru dan siswa yang mengalami kesulitan belajar, dari hasil dialog tersebut siswa akan memperoleh perbaikan dalam kesulitan belajarnya. Berdasarkan jenis dan sifat kesulitan yang dihadapi siswa, guru mengajukan beberapa pertanyaan, dan siswa memberikan jawaban. Melalui serangkaian tanya jawab tersebut, guru telah membantu siswa untuk: (a) mengenal dirinya secara lebih mendalam, (b) memahami kelemahan dan kelebihan dirinya, (c) memperbaiki cara-cara belajarnya. Jadi kesulitan belajar yang dialami siswa dapat diatasi sedikit demi sedikit.

2.1.7.3.3. Metode kerja kelompok

Pada metode ini beberapa siswa secara bersama-sama ditugaskan untuk mengerjakan suatu tugas tertentu. Kelompok dapat terdiri atas siswa-siswa yang mengalami kesulitan belajar yang sama atau dapat pula seorang atau beberapa orang saja yang mengalami kesulitan belajar. Yang terpenting dari kerja kelompok adalah interaksi di antara anggota kelompok, dari interaksi ini diharapkan akan terjadi perbaikan pada diri siswa yang mengalami kesulitan belajar.

2.1.7.3.4. Metode tutor sebaya

Tutor sebaya adalah seorang atau beberapa orang siswa yang ditunjuk dan ditugaskan untuk membantu siswa tertentu yang mengalami kesulitan belajar. Bantuan yang diberikan oleh teman-teman sebaya pada umumnya dapat memberikan hasil yang cukup baik. Hubungan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain, pada umumnya terasa lebih dekat dibandingkan hubungan antara guru dengan siswa. Pada pelaksanaannya, tutor-tutor ini dapat membantu teman-

temannya baik secara individual maupun secara kelompok berdasarkan petunjuk yang diberikan oleh guru. Tutor dapat berperan sebagai pemimpin dalam kegiatan-kegiatan kelompok dan dapat berperan sebagai pengganti guru.

2.1.7.3.5. Metode pengajaran individual

Pengajaran individual adalah suatu bentuk proses belajar-mengajar yang dilakukan secara individual, artinya dalam bentuk interaksi antara guru dengan seorang siswa secara individual. Guru dapat mengajar secara lebih intensif karena dapat disesuaikan dengan keadaan kesulitan dan kemampuan individual siswa. Dengan demikian, pelaksanaan pengajaran individual akan berbeda antar siswa yang satu dengan siswa lainnya. Metode ini juga memberikan kelebihan yaitu dalam pelaksanaannya terjadi interaksi yang lebih dekat antar guru dan siswa. Hasil dari pengajaran individual yaitu terjadi perubahan dalam prestasi belajar dan terjadi perubahan dalam pemahaman diri.

2.1.7.4. *Prosedur pengajaran remedial*

Menurut Natawijaya (1980:32) tujuan pengajaran remedial ialah agar setiap siswa memperoleh kesempatan untuk melakukan proses belajar yang sesuai dengan tingkat kemampuannya. Agar pengajaran remedial dapat mencapai hasil yang diharapkan, pelaksanaannya perlu melalui prosedur atau langkah-langkah yang memadai serta menggunakan metode yang tepat.

Pada pelaksanaannya, menurut Sugiyanto (2007: 126-127) pengajaran remedial mengikuti prosedur sebagai berikut:

1. Menelaah Kembali Kasus

Guru menelaah kembali secara lebih dalam tentang siswa yang akan diberi bantuan. Dari diagnosis kesulitan belajar yang sudah diperoleh, guru perlu menelaah lebih jauh untuk memperoleh gambaran secara definitif tentang yang dihadapi oleh siswa, permasalahannya, letak kesulitan belajarnya, penyebab utama kesulitan belajar, apakah perlu bantuan ahli lain, merencanakan waktu dan siapa yang melaksanakan.

2. Alternatif Tindakan

Setelah memperoleh gambaran lengkap tentang siswa, baru direncanakan alternatif tindakan, sesuai dengan karakteristik kesulitan siswa.

Rencana pengajaran remedial memuat hal berikut

- (a) Rumusan kompetensi yang belum tercapai serta indikatornya.
- (b) Bahan-bahan ajar dan media yang mendukung
- (c) Strategi dan pendekatan yang adaptif
- (d) Pemilihan waktu pelaksanaan serta durasi yang fleksibel
- (e) Penilaian hasil belajar remedial

Alternatif pilihan tindakan bagi siswa yang memiliki kasus kesulitan dalam belajar, maka pengajaran remedial segera dilaksanakan. Apabila ditemukan kasus siswa yang memiliki kesulitan belajar dan memiliki masalah di luar itu, seperti masalah sosial, psikologis dan sebagainya, maka sebelum dilakukan pengajaran remedial, siswa harus mendapatkan layanan konseling, layanan psikologis dan atau layanan psikoterapis terlebih dahulu.

Alternatif tindakan ini dapat berupa:

- a. Mengulang bahan yang telah diberikan dan diberi petunjuk-petunjuk:

- (1) Memahami istilah-istilah kunci/pokok yang ada dalam matematika.
 - (2) Memberi tanda bagian-bagian penting yang merupakan kelemahan siswa.
 - (3) Membuat pertanyaan-pertanyaan untuk mengarahkan siswa.
 - (4) Memberi dorongan dan semangat belajar.
 - (5) Menyediakan bahan-bahan lain untuk mempermudah.
 - (6) Mendiskusikan kesulitan-kesulitan siswa.
- b. Memberi kegiatan lain yang setara dengan kegiatan belajar mengajar yang sudah ditempuh. Disini dimaksudkan untuk memperkaya bahan yang telah diberikan kepada siswa, misalnya:
- (1) Kegiatan apa yang harus dikerjakan siswa.
 - (2) Bahan apa yang dapat menunjang kegiatan yang sedang dilakukan.
 - (3) Bagian mana yang harus mendapat penekanan.
 - (4) Pertanyaan apa yang diajukan untuk memusatkan pada inti masalah.
 - (5) Cara yang baik untuk menguasai bahan.
- c. Tindakan yang berupa referal.
- Jika kesulitan belajar disebabkan oleh faktor sosial, pribadi, psikologis yang di luar jangkauan guru, maka guru melakukan alih tangan kepada ahli lain, misalnya: konselor, psikolog, terapis, psikiater, sosiolog, dan sebagainya.

3. Evaluasi Pengajaran Remedial

Pada akhir pengajaran remedial perlu dilakukan evaluasi, apakah pengajaran remedial tersebut dapat mengobati atau memperbaiki kesalahan belajar siswa. Siswa dapat dikatakan tuntas dalam belajar jika mencapai skor 75, hal ini sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) individu yang ditentukan oleh

sekolah. Selanjutnya, suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika pada kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya (Depdikbud dalam Trianto, 2010: 241).

Evaluasi pada penelitian ini yaitu tercapainya indikator keefektifan pengajaran remedial yaitu, antara lain:

- (1) Persentase banyaknya subjek penelitian yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) individu adalah minimal 85%.
- (2) Subjek penelitian yang telah mencapai KKM 75, kesalahan yang dilakukan berkurang/teratasi setelah diberikan pengajaran remedial.

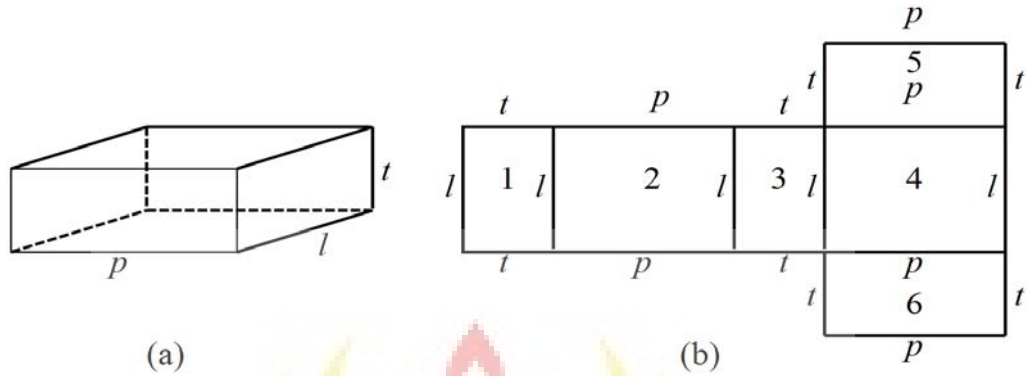
2.2. Tinjauan Materi Luas dan Volume Balok

Balok adalah bangun ruang sisi datar yang memiliki tiga pasang sisi berhadapan yang saling kongruen. Di mana setiap sisinya merupakan bidang persegi panjang (Agus, 2008: 192).

2.2.1. Luas Balok

Luas suatu bangun ruang sisi datar adalah jumlah dari luas daerah yang ada disamping ditambah luas daerah dasar (Clemens, 1984: 440).

Luas balok



Gambar 2.1 (a) Balok, (b) Jaring-Jaring Balok

Untuk setiap balok yang berukuran panjang = p , lebar = l , dan tinggi = t , maka luas balok adalah:

Luas balok = jumlah semua sisinya

Luas sisi alas dan atas = $2 \times (p \times l) = 2pl$

Luas sisi depan dan belakang = $2 \times (p \times t) = 2pt$

Luas sisi kiri dan kanan = $2 \times (l \times t) = 2lt$

Jadi, luas balok = $2pl + 2pt + 2lt = 2(pl + pt + lt)$

Dengan demikian, rumus luas balok dapat dituliskan sebagai berikut.

$$\text{Luas Balok} = 2(pl + pt + lt)$$

2.2.2. Volume Balok

Pada sebuah balok yang berukuran panjang = p , lebar = l , dan tinggi = t , maka berlaku:

$$\text{Volume Balok} = p \times l \times t = plt$$

2.3. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan hasil penelitian lain yang relevan dan dijadikan titik tolak peneliti untuk melakukan pengulangan, revisi, modifikasi, dan sebagainya. Ada beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan pengajaran remedial yang mendukung penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian oleh Yan,dkk (2013) jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tentang luas dan volume bangun ruang sisi datar adalah kesalahan konsep. Penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal, yaitu kurangnya usaha yang dilakukan dalam mengerjakan soal, siswa kurang mampu memahami atau menguasai materi, siswa kurang teliti dan tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal, siswa kurang menguasai materi prasyarat, dan siswa tidak memahami langkah dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Pradika & Murwaningtyas (2011) dapat diketahui jenis-jenis kesalahan dan faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan soal. Pada penelitian tersebut, peneliti menyimpulkan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal bangun ruang sisi datar sebagai berikut: Siswa hafal rumus namun tidak tepat dalam menggunakannya, siswa kesulitan dalam mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal cerita, siswa salah mengartikan alas dan tinggi dari sebuah bangun ruang dalam berbagai posisi, beberapa siswa tidak hafal dengan rumus dan terkadang tertukar antara rumus yang satu dengan lainnya, beberapa siswa tidak teliti dalam menghitung walau langkah yang mereka kerjakan sudah benar. Kesalahan yang

dilakukan siswa ini disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya siswa kurang memahami materi dengan baik, siswa kurang teliti dalam mengartikan apa yang diketahui dan ditanyakan, dan siswa kesulitan dalam membayangkan bentuk Bangun ruang sisi datar jika posisinya berbeda.

Pada Penelitian pengajaran remedial, yang dilakukan oleh Radita (2007) menunjukkan bahwa dengan pengajaran remedial melalui metode tutor sebaya mampu meningkatkan hasil belajar matematika. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Nurkholis (2013) hasil penelitiannya menyebutkan *Induced Fit Remedial Teaching's Strategy* dengan *Setting Cooperative Learning* efektif dalam mengatasi kesulitan belajar matematika siswa. Hal ini ditunjukkan hanya 8,3% siswa yang belum mampu memenuhi tujuan belajar yang ditentukan.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

(1) Jenis Kesalahan Yang Dilakukan Siswa Sebagai Subjek Penelitian Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Luas Dan Volume Balok

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa jenis kesalahan yang dilakukan siswa adalah sebagai berikut:

1. Kesalahan Langkah Pertama

Terdapat 2 subjek yang melakukan kesalahan pada langkah pertama yaitu belum dapat memahami masalah, salah dalam menentukan yang diketahui dalam soal dan sengaja tidak menuliskan dengan lengkap yang ditanyakan dalam soal.

2. Kesalahan Langkah Kedua

Pada soal nomor 1, terdapat 5 subjek penelitian yang mengalami kesalahan pada langkah kedua. Jenis kesalahan pada nomor 1 adalah kesalahan menginterpretasikan bahasa, penyebabnya yaitu siswa belum dapat menterjemahkan pernyataan pada soal.

Pada soal nomor 3 terdapat 1 subjek yang melakukan kesalahan yaitu tidak bisa menentukan model matematika yang digunakan. Jenis kesalahan yang dilakukan adalah kesalahan data, dengan mengartikan informasi tidak sesuai dengan teks sebenarnya.

3. Kesalahan Langkah Ketiga

Selain melakukan kesalahan pada langkah kedua siswa juga banyak melakukan kesalahan pada langkah ketiga. Pada soal nomor 1, terdapat 4 subjek yang melakukan kesalahan pada langkah sebelumnya sehingga pada langkah ketiga juga salah.

Pada soal nomor 2, terdapat 2 subjek yang melakukan kesalahan pada langkah ketiga. Jenis kesalahan tersebut adalah kesalahan teknis, penyebabnya adalah siswa kurang teliti. Selanjutnya semua subjek tidak menuliskan kesimpulan. Subjek hanya mengerjakan sampai hasil yang diperoleh. Jenis kesalahan tersebut termasuk jenis kesalahan penyelesaian tidak diperiksa kembali.

Pada soal nomor 3, terdapat 5 subjek yang melakukan kesalahan. Kesalahan yang dilakukan adalah kesalahan dalam mengalikan bilangan desimal, penggunaan satuan dan mengkonversi satuan. Jenis kesalahan tersebut adalah kesalahan teknis.

Pada soal nomor 4, terdapat 3 subjek yang melakukan kesalahan tidak menuliskan kesimpulan. Jenis kesalahan tersebut adalah kesalahan tidak memeriksa kembali penyelesaian.

4. Kesalahan langkah keempat

Terdapat 4 subjek yang tidak memeriksa proses dan hasil dari pekerjaannya, penyebabnya yaitu siswa terburu-buru, lupa dan waktu untuk mengerjakan sudah habis. Jenis kesalahan tersebut adalah kesalahan tidak memeriksa kembali penyelesaian.

(2) Keefektifan Pengajaran Remedial Untuk Mengatasi Kesalahan Belajar Siswa Sebagai Subjek Penelitian Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Luas Dan Volume Balok .

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pengajaran remedial untuk mengatasi kesalahan belajar matematika subjek penelitian dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi luas dan volume balok adalah sebagai berikut.

- (1) Persentase banyaknya subjek penelitian yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) individu mencapai 100% artinya lebih dari 85% subjek-subjek penelitian dapat diatasi kesalahannya dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika materi luas dan volume balok.
- (2) Subjek penelitian yang telah mencapai KKM 75, kesalahan yang dilakukan berkurang/teratasi setelah diberikan pengajaran remedial.

5.2 Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumbangan dan bahan pertimbangan bagi dunia pendidikan dan pembelajaran matematika. Saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

- (1) Guru dapat memberikan tes diagnostik untuk mengetahui letak kesulitan belajar siswa.
- (2) Guru dapat mengoptimalkan pengajaran remedial untuk mengatasi siswa yang mengalami kesulitan belajar.
- (3) Pihak sekolah turut serta mendukung pelaksanaan pengajaran remedial dengan memberikan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan oleh guru.
- (4) Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ahmadi, A & Supriyono. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ahmadi, A & Supriyono. 2010. *Psikologi Belajar Edisi Revisi*. Jakarta: Rineka Cipta
- Agus, N. A. 2008. *Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi aksara.
- Armiati M & Febrianti H. 2013. Efektivitas Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 9 Padang. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*. [diakses 26-01-2016]
- BSNP. 2013. *Laporan Hasil Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2012-2013 SMP/MTs*. Jakarta : BSNP.
- Cahyono, E, et al. 2014. *Buku Panduan Penulisan Proposal, Tugas Akhir, Skripsi, dan Artikel Ilmiah FMIPA UNNES Tahun 2014*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Depdiknas. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. 2008. *Sistem Penilaian KTSP: Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran Remedial*. Jakarta: Depdiknas.
- Erman, Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Common Textbook)*. Bandung: JICA – Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fauziah, A. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Melalui Strategi React*. Forum Kependidikan, Volume 30, Nomor 1. [diakses 26-01-2016]

- Furchan, H.A.2005. Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hudojo, H. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hudojo, H.2003. *Srategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- KBBI. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Depdiknas.
- Kemendikbud. 2014. Panduan Pembelajaran Remedial dan Pengayaan di Sekolah Dasar. Jakarta: Kemendikbud.
- Kunandar, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dan Sukses Sertifikasi Guru*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007.
- Malik, N. Q. 2011. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII SMP 4 Kudus dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Pokok Bahasan Segiempat dengan Panduan Kriteria Polya*. Skripsi FMIPA. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang.
- Moleong, L.J. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung:Remaja Rosdakarya Offset.
- Mulyadi. 2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar Dan Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Jakarta: Nuha Litera.
- Mulyasa, H.E. 2009. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nana Saodih sukmadinata. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2009.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: NCTM
- Nugroho,dkk. 2013. Pelaksanaan program remedial mata pelajaran mengukur besaran-besaran listrik dalam rangkaian elektronika siswa kelas X. *Jurnal Skripsi*. [diakses 25-01-2016]
- Nuralam. 2009. Pemecahan Masalah Sebagai Pendekatan dalam Belajar Matematika. *Jurnal Edukasi, Vol. V, No. 1*.
- Nuroniah, M., *et all*. 2013. Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah dengan Taksonomi SOLO. *Unnes Journal of*

Mathematics Education., vol 2 (2). Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme> [diakses 19-01-2016]

- Padmavathy. 2015. *Diagnostic of Errors Committed By 9th Grade Students in Solving Problems in Geometry*. International Journal for Research in Education (IJRE). ISSN: (P) 2347-5412 ISSN: (O) 2320-091X. [diakses 27-06-2016]
- Permatasari, dkk. 2015. *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Aljabar Siswa Kelas VIII Smp Negeri 2 Bangil*. FKIP Universitas Jember. Kadikma, Vol. 6, No. 2, hal 119-130. [diakses 12-02-2016]
- Polya, G. 1973. *How to Solve it*. New Jersey: Princeton University Press.
- Pradika, L.E & Murwaningtyas, C.E. 2012. Analisis Kesalahan Siswa Kelas Viii I Smp N 1 Karanganyar Dalam Mengerjakan Soal Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Serta Upaya Remediasinya Dengan Media Bantu Program Cabri 3d. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta*. ISBN : 978-979-16353-8-7 [diakses 13-01-2016]
- Rifa'i, Achmad & Anni, C.T. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Sema Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ruseffendi. 1994. *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika Untuk Guru dan Calon Guru*. Bandung: FMIPA IKIP Bandung.
- Saad, N. S. & S. A. Ghani. 2008. *Teaching Mathematics in Secondary School: Theories and Practices*. Perak: Universitas Pendidikan Sultan Idris.
- Sahriah, S., dkk. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Pecahan Bentuk Aljabar Kelas VIII Smp Negeri 2 Malang. *Jurnal Universitas Negeri Malang*. [diakses 13-01-2016]
- Sudijono, Anas, 2003. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persana.
- Sugiyanto. 2007. *Psikologi Pendidikan Diagnostik Kesulitan Belajar (DKB)*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E , dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

- Suhito. 1986. *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Pengajaran Remedial*. Diklat, IKIP Semarang: Semarang.
- Soekamto, T. Dan Winataputra, U.S. 1997. *Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran*. Jakarta:PAU-PPAI Universitas Terbuka.
- Sujono. 1988. *Pengajaran Matematika untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Depdikbud pengembangan P2LPTK.
- Supriyanto, A. 2007. *Pelaksanaan Pengajaran Remedial dalam Proses Belajar Mengajar di Kelas*. Widya Tama.
- Surya,M & Amin,M. 1980. *Pengajaran Remedial*. Jakarta: PD. Andreola
- Susilo, M Joko. 2008. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tambychik T & Meerah T. 2010. *Students' Difficulties in Mathematics Problem-Solving: What do they Say?* International Conference on Mathematics Education Research 2010 (ICMER 2010). [diakses 26-06-2016]
- Thonthowi Ahmad, *Psikologi Pendidikan*, Bandung : Angkasa, 1991.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Profesi kependidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wardani, Sri. 2005. *Pembelajaran dan Penilaian Aspek Pemahaman Konsep, Penalaran, Komunikasi dan Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Wardhani, S. 2008. *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Warkitri, H. et al. (1990) *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar*. Jakarta : Karunika.