REMEDIAL TEACHING UNTUK MENGATASI KESULITAN BELAJAR SISWA DALAM KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat

untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Matematika

oleh

Hasan Hafid
4101412173

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 bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 26 Agustus 2016

METERAI TEMPEL
A00B5ADF706884381
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Hasan Hafid
4101412173

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Remedial Teaching untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika berdasarkan Prosedur Newman

disusun oleh

Hasan Hafid

4101412173

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada tanggal 18 Agustus 2016.

Panitia:

Ketua

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

Sekretaris

Drs. Arief Agoestanto, M.Si.
196807221993031005

Ketua Penguji

Drs. Supriyono, M.Si.
195210291980031002

Anggota Penguji/
Pembimbing I

Prof. Dr. Kartono, M.Si.
195602221980031002

Anggota Penguji/
Pembimbing II

Drs. Suhito, M.Pd.
195311031976121001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

1. "Boleh jadi kamu tidak menyukai sesuatu padahal itu baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu padahal itu tidak baik bagimu. Dan Allah Maha Mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui." (QS. Al Baqarah: 216)
2. "Jika kamu berbuat baik, maka itu untuk dirimu sendiri. Dan jika kamu berbuat jahat, maka kejahatan itu untuk dirimu sendiri.." (QS. Al Isra: 7)
3. Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain (H.R Thabrani dan Daruquthni)
4. Kalian adalah apa yang kalian pikirkan, jadi biasakanlah untuk berpikir positif.

Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk

1. Ibu, Bapak, Adik, dan saudara yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat.
2. Sahabat-sahabat dekat yang selalu mengiringi setiap langkahku dengan semangat dan motivasi.
3. Teman-teman Pendidikan matematika angkatan 2012 yang telah berjuang bersama-sama selama kuliah.
4. Semua mahasiswa pendidikan matematika
5. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Petarukan

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya. Penulis sangat bersyukur karena dengan rahmat dan hidayahNya, skripsi yang berjudul "*Remedial Teaching* untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika berdasarkan Prosedur Newman", dapat terselesaikan.

Penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul tersebut di atas karena melihat realita atas kurangnya nilai yang diperoleh siswa dalam pelajaran matematika. Hal ini menunjukan bahwa banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperbaiki masalah ini adalah dengan mendiagnosis kesulitan belajar siswa dan melaksanakan pembelajaran remedial untuk mengatasi kesulitan belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui letak, faktor penyebab, dan sifat kesulitan belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Petarukan dalam kemampuan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Newman, dan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dengan melaksanakan pembelajaran remedial.

Proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak, oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M.Hum, Rektor Universitas Negeri Semarang yang dengan segala kebijakannya telah memberi kesempatan penulis menuntut ilmu di Universitas Negeri Semarang.

2. Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Si,Akt, Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu PengetahuanAlam Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si, Ketua JurusanMatematika FakultasMatematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan rekomendasi ijin penelitian dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Prof. Dr.Kartono, M.Si, Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. Drs. Suhito, M.Pd, Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Drs. Supriyono, M.Si selaku Dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika yang telah membagikan ilmu serta memberikan motivasi bagi penulis.
8. Harjono, S.Pd. M.Si, Kepala SMA Negeri 1 Petarukan yang telah memberikan ijin penelitian.
9. Mifta Muslikhah, S.Pd, Guru Matematika SMA Negeri 1 Petarukan yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan kerjasama selama kegiatan penelitian.
10. Siswa-siswi kelas X Mipa 1 SMA Negeri 1Petarukan yang telah memberikan partisipasi dan kerjasamanya dalam penelitian.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

11. Orang tua, keluarga, dan saudara yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
12. Teman-teman mahasiswa seperjuangan jurusan Matematika dan mahasiswa UNNES angkatan 2012 yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
13. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu karena telah memberikan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini terselesaikan dengan lancar.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang terkait dengan penyusunan skripsi ini.

Semarang, Agustus 2016

Penulis

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRAK

Hafid, Hasan. 2016. *Remedial Teaching untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika berdasarkan Prosedur Newman.* Skripsi, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Prof. Dr. Kartono, M.Si dan Pembimbing Pendamping Drs. Suhito, M.Pd

Kata kunci: Kesulitan Belajar, Pemecahan Masalah, Prosedur Newman, *Remedial Teaching*

Penelitian ini dilatar belakangi oleh temuan kesulitan belajar siswa dalam belajar matematika. Kesulitan belajar siswa dapat terlihat dari rendahnya hasil belajar siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendiagnosis kesulitan belajar siswa dalam kemampuan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Newman ditinjau dari letak, faktor penyebab, dan sifat kesulitan belajar siswa, dan melaksanakan *remedial teaching* untuk mengatasi kesulitan belajar siswa. Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* diajarkan kepada siswa untuk mengajarkan kemampuan pemecahan masalah pada materi Geometri sub materi Jarak.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif, dengan menggunakan pendekatan kualitatif peneliti dapat berhubungan langsung dengan responden untuk mengetahui lebih cermat hal-hal yang berhubugan dengan kesulitan belajar siswa.Pengumpulan data dilakukan dengan tes diagnostik, angket, dan wawancara. Subjek penelitian adalah sembilan siswa kelas X Mipa 1 di SMA Negeri 1 Petarukan yang diambil dengan *purposive sampling*yaitu 3 siswa pada kelompok atas, tengah, dan bawah.

Hasil penelitian ini adalah: 1) kualitas pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*yang diajarkan dinilai dari perangkat pembelajaran dan proses pembelajaran yaitukinerja guru saat pembelajaran dan aktivitas siswa sudah baik; 2) kebanyakan letak kesulitan belajar siswa adalah pada tahap memahami (*comprehension*) dan tranformasi. Semua siswa mengalami kesalahan pada tahap *comprehension.* Untuk kesalahan *process skill* dan *encoding* terjadi karena siswa mengalami kesalahan pada tahap sebelumnya. Faktor penyebab kesalahan adalah materi prasyarat yang belum dikuasai, yaitu materi *pythagoras* dan bentuk akar. Temuan faktor penyebab kesulitan belajar siswa yaitu 3 siswa mengalami kesulitan belajar bersifat fisiologis, 5 siswa bersifat psikologis, 1 siswa bersifat pedagogis, 6 siswa bersifat sosiologis; 3) *remedial teaching* berhasil mengatasi kesulitan belajar sebanyak 8 dari 9 siswa atau 89% siswa. Sehingga dapat dikatakan *remedial teaching* efektif dalam mengatasi kesulitan belajar siswa.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN iii

HALAMAN PENGESAHAN iv

MOTTO DAN PERSEMBAHAN v

PRAKATA vi

ABSTRAK ix

DAFTAR ISI x

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR LAMPIRAN xv

BAB

1. PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Fokus Penelitian 9

1.3 Rumusan Masalah 9

1.4 Tujuan Penelitian 10

1.5 Manfaat Penelitian 10

1.6 Penegasan istilah 12

2. TINJAUAN PUSTAKA 14

2.1 Landasan Teori 14

2.1.1 Belajar 14

2.1.2 Matematika 15
2.1.3 Kesulitan Belajar Matematika 18
2.1.4 Pemecahan Masalah Matematika 23
2.1.5 Prosedur Newman 25
2.1.6 Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* 27
2.1.7 *Remedial Teaching* 30
2.1.8 Tinjauan Materi Jarak 36
2.2 Kerangka Berpikir 39
2.3 Penelitian yang Relevan 40
3. METODE PENELITIAN 43
3.1 Metode Penelitian 43
3.2 Lokasi Penelitian 44
3.3 Metode Penyusunan Instrumen 44
3.4 Metode Penentuan Subjek Penelitian 53
3.5 Data Penelitian 53
3.6 Metode Pengumpulan Data 54
3.7 Teknik Analisis Data 56
3.8 Uji Keabsahan Data 58
4. HASIL DAN PEMBAHASAN 61
4.1 Hasil Penelitian 61
4.1.1 Kualitas Pembelajaran Kooperatif tipe TPS 61
4.1.2 Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Kemampuan Pemecahan Masalah 63

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

4.1.3 Pelaksanaan *Remedial Teaching* 113

4.2 Pembahasan 120

4.2.1 Pembahasan Kualitas Pembelajaran Kooperatif tipe TPS 120

4.2.2 Pembahasan Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Kemampuan Pemecahan Masalah 122

4.2.3 Pembahasan Pelaksanaan *Remedial Teaching* 132

4.2.4 Pembahasan Umum 136

4.3 Keterbatasan Penelitian 141

4.3.1 Waktu Penelitian 141

4.3.2 Jadwal Aktivitas Siswa 142

4.3.3 Keterbatasan Peneliti 142

5. SIMPULAN DAN SARAN 144

5.1 Simpulan 144

5.2 Saran 147

DAFTAR PUSTAKA 148

LAMPIRAN 151

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif..... 28

4.1 Hasil Pengamatan Kinerja Guru..... 62

4.2 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa..... 62

4.3 Daftar Subjek Penelitian 64

4.4 Letak Kesalahan dan Penyebab oleh S-2 65

4.5 Letak Kesalahan dan Penyebab oleh S-9 69

4.6 Letak Kesalahan dan Penyebab oleh S-20 74

4.7 Letak Kesalahan dan Penyebab oleh S-18 78

4.8 Letak Kesalahan dan Penyebab oleh S-21 83

4.9 Letak Kesalahan dan Penyebab oleh S-23 87

4.10 Letak Kesalahan dan Penyebab oleh S-8 92

4.11 Letak Kesalahan dan Penyebab oleh S-24 96

4.12 Letak Kesalahan dan Penyebab oleh S-26 101

4.13 Faktor Penyebab dan Sifat Kesulitan Belajar..... 112

4.14 Rekapitulasi Kesulitan Belajar Siswa 114

4.15 Hasil Penilaian Ulang Belajar pada Pembelajaran Remedial 120

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1Jarakantaratitik$A$dan$B$ 36

2.2Jarakantaratitikdengan garis..... 37

2.3Jarakantaratitik dengan bidang..... 37

2.4Jarakantara dua garis sejajar..... 38

2.5Jarakantaradua bidang sejajar 39

2.6 Kerangka Berpikir 40

4.1 Pengorganisasian Pembelajaran Remedial..... 115

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Daftar Kelas Ujicoba	151
2 Daftar Kelas Penelitian	152
3 Kisi-Kisi Soal Ujicoba	153
4 Soal Ujicoba	156
5 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Ujicoba	157
6 Rubrik Pedoman Penskoran Soal Ujicoba	162
7 Hasil Anaisis Ujicoba Soal	167
8 Daftar Hadir Siswa Kelas Ujicoba	169
9 Silabus	170
10 RPP Pembelajaran TPS 1	174
11 Lembar Pengamatan Kinerja Guru 1	204
12 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa 1	207
13 RPP Pembelajaran TPS 2	210
14 Lembar Pengamatan Kinerja Guru 2	235
15 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa 2	237
16 Lembar Validasi RPP	241
17 Tes Diagnostik Kesulitan Belajar	245
18 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes Diagnostik	246
19 Rubrik Pedoman Penskoran Tes Diagnostik	251
20 Hasil Tes Diagnostik	256
21 Validasi Tes Diagnostik	257

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

22 Klasifikasi Kelompok Kelas Penelitian 261

23 Subjek Penelitian..... 262

24 Kisi-Kisi Wawancara Letak Kesulitan Belajar 263

25 Wawancara Letak Kesulitan Belajar 264

26 Validasi Wawancara Letak Kesulitan Belajar..... 266

27 Hasil Wawancara Letak Kesulitan Belajar Subjek 1 270

28 Hasil Wawancara Letak Kesulitan Belajar Subjek 2 274

29 Hasil Wawancara Letak Kesulitan Belajar Subjek 3 278

30 Hasil Wawancara Letak Kesulitan Belajar Subjek 4 281

31 Hasil Wawancara Letak Kesulitan Belajar Subjek 5 286

32 Hasil Wawancara Letak Kesulitan Belajar Subjek 6 289

33 Hasil Wawancara Letak Kesulitan Belajar Subjek 7 292

34 Hasil Wawancara Letak Kesulitan Belajar Subjek 8 296

35 Hasil Wawancara Letak Kesulitan Belajar Subjek 9 299

36 Kisi-Kisi Angket Diagnostik Kesulitan Belajar..... 303

37 Angket Diagnostik Kesulitan Belajar 305

38 Validasi Angket Diagnostik Kesulitan Belajar 311

39 Hasil Angket Diagnostik Kesulitan Belajar Subjek 1 313

40 Hasil Angket Diagnostik Kesulitan Belajar Subjek 2 319

41 Hasil Angket Diagnostik Kesulitan Belajar Subjek 3 325

42 Hasil Angket Diagnostik Kesulitan Belajar Subjek 4 331

43 Hasil Angket Diagnostik Kesulitan Belajar Subjek 5 337

44 Hasil Angket Diagnostik Kesulitan Belajar Subjek 6 343

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

45 Hasil Angket Diagnostik Kesulitan Belajar Subjek 7 349

46 Hasil Angket Diagnostik Kesulitan Belajar Subjek 8 355

47 Hasil Angket Diagnostik Kesulitan Belajar Subjek 9 361

48 Kisi-Kisi Wawancara Faktor Penyebab dan Sifat Kesulitan Belajar 369

49 Wawancara Faktor Penyebab dan Sifat Kesulitan Belajar..... 371

50 Validasi Wawancara Faktor Penyebab dan Sifat Kesulitan Belajar 373

51 Hasil Wawancara FP dan Sifat Kesulitan Belajar Subjek 1..... 375

52 Hasil Wawancara FP dan Sifat Kesulitan Belajar Subjek 2..... 378

53 Hasil Wawancara FP dan Sifat Kesulitan Belajar Subjek 3..... 381

54 Hasil Wawancara FP dan Sifat Kesulitan Belajar Subjek 4..... 384

55 Hasil Wawancara FP dan Sifat Kesulitan Belajar Subjek 5..... 387

56 Hasil Wawancara FP dan Sifat Kesulitan Belajar Subjek 6..... 390

57 Hasil Wawancara FP dan Sifat Kesulitan Belajar Subjek 7..... 393

58 Hasil Wawancara FP dan Sifat Kesulitan Belajar Subjek 8..... 396

59Hasil Wawancara FP dan Sifat Kesulitan Belajar Subjek 9..... 399

60 RPP Pembelajaran Remedial 1..... 402

61 Lembar Pengamatan Guru Pembelajaran Remedial 1 415

62 Lembar Pengamatan Siswa Pembelajaran Remedial 1 417

63 RPP Pembelajaran Remedial 2..... 423

64 Lembar Pengamatan Guru Pembelajaran Remedial 2 426

65 Lembar Pengamatan Siswa Pembelajaran Remedial 2 428

66 Tes Remedial..... 430

67 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Tes Remedial..... 431

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

68 Rubrik Pedoman Penskoran Tes Remedial 436

69 Hasil Jawaban Tes Diagnostik Subjek 1 441

70 Hasil Jawaban Tes Diagnostik Subjek 2 443

71 Hasil Jawaban Tes Diagnostik Subjek 3 446

72 Hasil Jawaban Tes Diagnostik Subjek 4 448

73 Hasil Jawaban Tes Diagnostik Subjek 5 449

74 Hasil Jawaban Tes Diagnostik Subjek 6 451

75 Hasil Jawaban Tes Diagnostik Subjek 7 453

76 Hasil Jawaban Tes Diagnostik Subjek 8 455

77 Hasil Jawaban Tes Diagnostik Subjek 9 457

78 SK Pembimbing 459

79 Surat Izin Observasi 460

80 Surat Izin Penelitian ke Sekolah 461

81 Surat Izin Penelitian ke Bappeda 462

82 Surat Izin Penelitian dariBappeda 463

83 Surat Rekomendasi Penelitian dari Kesbangpol 464

84 Surat Bukti Telah Melaksanakan Penelitian 465

85 Dokumentasi 466

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting bagi sumber daya manusia. Dalam pendidikan dituntut adanya proses perbaikan kualitas sumber daya manusia dari waktu ke waktu. Salah satu komponen dari pendidikan bagi individu masyarakat, dan bangsa adalah proses pembelajaran. Proses dan metode pembelajaran yang baik akan meningkatkan sikapdan tekad kemandirian manusia dan masyarakat, sesuai dengan UU nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Menurut Munib dkk. (2012:26), pendidikan dalam arti luas merupakan suatu proses untuk mengembangkan semua aspek kepribadian manusia yang mencakup pengetahuan, nilai, sikap, dan keterampian seseorang. Pendidikan bertujuan untuk mencapai kepribadian individu yang lebih baik. Pendidikan mengemban tugas untuk menghasilkan generasi yang baik, manusia yang lebih berbudaya, manusia sebagai individu yang memiliki kepribadian yang lebih baik.

Matematika merupakan ilmu yang bersifat abstrak dengan struktur yang terorganisasikan dengan baik. Berdasarkan Depdiknas (2004:6) dijelaskan bahwa

mata pelajaran matematika diberikan kepada setiap siswa dengan tujuan untuk melatih dan menumbuhkan cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten, serta dapat mengembangkan sikap gigih dalam menyelesaikan masalah. Di dalam BSNP (2007:12) dijelaskan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir siswa dan memberikan pengetahuan matematika dasar.

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang (Rifa'i& Catharina, 2012: 66). BSNP mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran matematika antara lain memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Salah satu bentuk soal matematika adalah soal pemecahan masalah.

Polya mengartikan pemecahan masalah sebagai salah satu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai satu tujuan yang tidak mudah. Pemecahan masalah dalam matematika memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa yang menyangkut berbagai hal teknik dan strategi pemecahan masalah, pengetahuan, dan keterampilan siswa. Menurut Polya, solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaian, yakni: (1) pemahaman terhadap permasalahan; (2) Perencanaan penyelesaian masalah; (3) Melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah; dan (4) Melihat kembali penyelesaian.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pemecahan masalah adalah suatu proses dengan menggunakan strategi, cara, atau teknik tertentu untuk menghadapi situasi baru, agar keadaan tersebut dapat dilalui sesuai keinginan yang ditetapkan. Sedangkan metode pemecahan masalah adalah cara mengajar yang dilakukan dengan cara melatih para murid menghadapi berbagai masalah untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama. Manfaat dari penggunaan metode pemecahan masalah pada proses belajar mengajar untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih menarik.

Salah satu pembelajaran yang berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah matematik siswa adalah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (*TPS*). Pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nataliasari (2014) yang menjelaskan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe *TPS*. Hal serupa yang menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe TPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa adalah penelitian yang dilakukan oleh Husna *et. al* (2013).

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok untuk saling berinteraksi. Pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu prestasi belajar, penerimaan akan keanekaragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Pembelajaran ini menuntut interaksi siswa dalam tugas-tugas pembelajaran sehingga dapat memberikan dampak baik terhadap keefektifan proses pembelajaran.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah *Think Pair Share*, yang pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman dari University maryland pada tahun 1985. Pembelajaran kooperatif tipe *TPS* ini memiliki prosedur yang telah ditetapkan untuk memberikan siswa kesempatan lebih banyak untuk berpikir secara sendiri, berdiskusi, saling membantu dalam kelompok, dan diberi kesempatan untuk berbagi dengan siswa yang lain. Pembelajaran TPS ini memungkinkan keterlibatan seluruh siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat mengembangkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis siswa.

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang menuntut siswa untuk berpikir sesuatu yang abstrak. Kendala masih sering terjadi di dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika adalah ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang ditandai adanya kesalahan. Kesulitan belajar siswa akan berdampak terhadap prestasi belajar siswa karena untuk memperoleh prestasi yang baik dapat diperoleh dari perlakuan belajar di sekolah maupun di luar sekolah dan atas ketentuan serta usaha siswa dalam belajar.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Menurut Suhito (1986:24), kesulitan merupakan suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam kegiatan mencapai suatu tujuan, sehingga memerlukan usaha yang lebih keras untuk mengatasinya. Kesuliatan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam proses belajar yang ditandai oleh adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar.

Salah satu bentuk kesulitan belajar siswa yang berkaitan dengan akademik adalah kesulitan belajar matematika. Kesulitan belajar siswa dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri siswa, misalnya ksehatan, bakat minat, motivasi, intelegensi, dan sebagainya. Sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar siswa, misalnya lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.

Menurut Wood (2007: 68) bahwa beberapa karakteristik kesulitan siswa dalam belajar matematika adalah: (1) kesulitan membedakan angka, simbol-simbol, serta bangun ruang, (2) tidak sanggup mengingat dalil-dalil matematika, (3) menulis angka tidak terbaca atau dalam ukuran kecil, (4) tidak memahami simbol-simbol matematika, (5) lemahnya kemampuan berpikir abstrak, (6) lemahnya kemampuan metakognisi (lemahnya kemampuan mengidentifikasi serta memanfaatkan algoritma dalam memecahkan soal-soal matematika).

Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika terlihat dari kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal. Salah satu tipe soal dalam matematika adalah soal pemecahan masalah. Soal matematika bentuk cerita merupakan soal terapan dari suatu pokok bahasan yang dihubungkan dengan pemecahan masalah sehari-hari. Priyoko *et.al* (2014) mengatakan bahwa faktor yang memengaruhi siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal adalah: (1) kurang teliti, (2) kurang memahami maksud soal, (3) siswa tidak mampu merubah soal cerita ke dalam bentuk matematika, dan (4) pemahaman konsep yang kurang. Dalam menyelesaikan masalah matematika, siswa harus menguasai cara mengaplikasikan konsep-konsep dan menggunakan keterampilan komputasi dalam berbagai situasi

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

baru yang berbeda-beda (Abdurrahman, 1999: 3). Sehingga untuk dapat menyelesaikan soal cerita dengan baik diperlukan prasyarat penguasaan konsep materi yang bersangkutan.

Dengan mengetahui kesalahan menyelesaikan suatu soal matematika akan dapat ditelusuri kesulitan dalam belajar matematika. Dengan analisis kesalahan, guru dapat membantu siswa memperbaiki kesalahan dan mengatasi kesulitan yang dihadapi. Dengan demikian, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah merupakan hal utama yang harus diperhatikan oleh guru dan diperlukan suatu analisis yang dapat mengukur seberapa besar kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan kemungkinan faktor-faktor penyebab kesalahan siswa tersebut.

Metode analisis kesalahan siswa kali pertama diperkenalkan pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru bidang studi matematika di Australia. Dalam metode ini Newman menyarankan lima kegiatan yang spesifik sebagai suatu yang sangat krusial untuk membantu menemukan dimana kesalahan yang terjadi pada pekerjaan siswa ketika menyelesaikan suatu pemecahan masalah matematika. Jenis kesalahan yang ditemukan oleh Newman yaitu kesalahan membaca (*reading errors*), kesalahan memahami (*comprehension errors*), kesalahan transformasi (*transformation errors*), kesalahan keterampilan proses (*process skill errors*), dan kesalahan penulisan jawaban (*encoding errors*). Salah satu soal matematika yang menyangkut semua aspek kesalahan menurut Newman adalah soal pemecahan masalah, karena merupakan aplikasi dari konsep dan keterampilan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Selain dari faktor kesalahan siswa dalam mengerjakan soal, kesulitan siswa juga dipengaruhi oleh faktor inernal dan eksternal, sehingga perlu mendiagnosis kesulitan belajar siswa serta cara mengatasinya. Menurut Rahajeng, faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar antara lain fisiologis, kecerdasan, motivasi, minat, lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, guru, dan media pembelajaran. Banyak faktor yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan belajar dan setiap individu siswa pasti memiliki kesulitan belajar yang berbeda, sehingga perlu adanya tindakan untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa yang sangat bervariasi dan diharapkan siswa dapat mencapai prestasi belajar yang optimal. Pembelajaran matematika melalui berbagai panca indera dalam strategi pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa dan membangun pengetahuan dasar untuk setiap pokok bahasan.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang bisa diterapkan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan mencapai prestasi belajar yang optimal adalah pembelajaran remedial. Paridjo (2008) mengatakan bahwa cara mengatasi kesulitan belajar matematika antara lain guru menghubungkan materi dengan masalah sehari-hari dalam mengajarka konsep prinsip dan keterampilan, guru melibatkan siswa dalam membuat generalisasi, dan mengadakan pembelajaran remedial untuk kesulitan yang sifatnya klasikal. Pembelajaran remedial merupakan suatu bentuk pembelajaran yang bersifat menyembuhkan atau membetulkan kesulitan belajar siswa yang diarahkan kepada pencapaian hasil belajar yang optimal sesuai dengan kemampuan siswa (Suhito, 1986:46). Pembelajaran remedial merupakan salah satu metode pembelajaran dalam upaya

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

meningkatkan prestasi belajar siswa terutama bagi siswa yang belum berhasil dalam hal pencapaian kompetensi (Depdiknas, 2003:6). Siswa yang tergolong lambat menguasai suatu standar kompetensi pada pembelajaran biasa yang diikuti dalam kelas reguler kurang signifikan terhadap upaya membangun pengetahuan di dalam dirinya, sehingga memerlukan pembelajaran remedial. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Selvarajan dan Thiyagarajah, membuktikan bahwa tingkat keefektifan pembelajaran remedial mencapai 93% dari siswa pada pelajaran matematika.

Pembelajaran remedial fokus terhadap topik tertentu sesuai dengan kebutuhan siswa dan bergantung pada kesulitan yang dialami siswa dalam memahami suatu topik. Melalui pembelajaran remedial, siswa dituntut untuk memperoleh pemahaman yang baik, tidak hanya belajar untuk memperoleh nilai yang baik saja. Dengan pembelajaran ini, guru dapat mengetahui konsep apa yang tidak dimengerti siswa pada pembelajaran yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga guru dapat memperbaiki apa yang tidak dipahami siswa. Menurut Wijaya (2010: 48), siswa yang menghadapi kesulitan belajar dikelompokkan pada kelompok tertentu dan jenis remediasi yang diberikan bergantung pada macam materi pelajaran yang akan disembuhkannya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti hendak mengadakan penelitian yang bertujuan untuk mendiagnosis kesulitan belajar matematika siswa dalam kemampuan pemecahan masalah dan menerapkan pembelajaran remedialuntuk mengatasi kesulitan belajar yang dialami masing-masing individu siswa. Oleh karena itu, penulis menentukan topik penelitan ***Remedial Teaching*** **untuk**

Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Prosedur Newman.

1.2 Fokus Penelitian

Fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Diagnosis kesulitan belajar ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah pada materi Geometri submateri Jarak.
2. Analisis kesulitan belajar dan *Remedial Teaching* dilakukan pada9 subjek penelitian.
3. Analisis kesulitan belajar ditinjau dari letak, faktor penyebab, dan sifat kesulitan belajar berdasarkan prosedur Newman.
4. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X Mipa 1 SMA Negeri 1 Petarukan Tahun Ajaran 2015/2016 semester 2

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kualitas pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*dalam kemampuan pemecahan masalah?
2. Bagaimana kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika ditinjau dari letak, faktor penyebab, dan sifat kesulitan belajar matematika siswa?
3. Bagaimana keefektifan *Remedial Teaching* dalam mengatasi kesulitanbelajar siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematika?

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan kualitas pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* dalam kemampuan pemecahan masalah.
2. Mendiagnosiskesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika ditinjau dari letak, faktor penyebab, daan sifat kesulitan belajar matematika siswa.
3. Mengetahui keefektifan *Remedial Teaching* dalam mengatasi kesulitanbelajar siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematika.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini, manfaat yang diharapkan adalah sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis

Secara tidak langsung, hasil penelitian ini dapat menguji kebenaran teori belajar dan hasil penelitian sejenis yang sudah ada sebelumnya. Penelitian ini dapat memberikan gagasan pemikiran terhadap upaya peningkatan kemampuan siswa dalam mempelajari matematika dan sebagai sumber ilmu pengetahuan yang dapat dijadikan bahan acuan untuk perluasan wawasan, serta sebagai bahan studi kasus dan acuan jika ada yang ingin melakukan penelitian yang sejenis..

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat secara langsung bagi guru, siswa, dan sekolah.

a. Bagi guru

Penelitian ini dapat memberian masukan yang bermanfaat dalam upaya mewujudkan hasil belajar siswa yang lebih baik. Informasi mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika dan faktor penyebab lain yang dapat menimbulkan kesulitan belajar matematika siswa dapat digunakan guru sebagai bahan pertimbangan dalam merencanakan pembelajaran yang lebih baik. Selain itu, guru dapat membuat solusi untuk mengatasi kesulitan belajar matematika siswa dengan menerapkan pembelajaran remedial.

b. Bagi Siswa

Bagi subjek penelitian, siswa dapat mengetahui jenis-jenis kesalahan yang dilakukan dan mengetahui penyebab terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika, serta mengetahui faktor penyebab dirinya mengalami kesulitan belajar matematika. Sehingga siswa dapat lebih optimal dalam mempelajari pelajaran matematika dan diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajarnya.

c. Bagi sekolah

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai kesulitan belajar matematika yang dialami siswa agar dapat mengevaluasi proses pembelajaran. Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan bahan pertimbangan dan wacana bagi semua guru bidang studi dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran bagi sekolah.

1.6 Penegasan Istilah

1. Keefektifan

Indikator keefektifan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Jika subjek mendapatkan nilai pada tes remedial minimal 75% skor tingkat pencapaian tujuan belajar yang mengalami kesulitan, maka *remedial teaching* efektif mengatasi kesulitan belajar subjek.
b. *Remedial teaching* dikatakan efektif mengatasi kesulitan belajar subjek jika minimal 75% subjek penelitian mendapat nilai tuntas.

2. Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*

Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* merupakan pembelajaran kooperatif yang menyajikan suatu pertanyaan atau masalah kepada siswa untuk berpikir kemudian dikelompokkan berpasangan untuk mendiskusikan hasil pemikiran masing-masing yang diperoleh, dan setiap kelompok membagikan hasil pemikirannya kepada semua siswa.

3. Diagnosis Kesulitan Belajar

Kesulitan Belajar adalah suatu kondisi dalam proses belajar yang ditandai oleh adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. Diagnosis kesulitan belajar adalah suatu upaya atau proses untuk menemukan kelemahan atau hambatan yang dialami seseorang dalam proses belajar melalui studi yang seksama mengenai gejala-gejala seseorang yang mengalami hambatan untuk mencapai hasil belajar.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

4. Prosedur Newman

Prosedur Newman merupakan salah satu prosedur analisis kesalahan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Analisis kesalahan menurut Newman meliputi kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan penulisan jawaban.

5. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu proses dengan menggunakan strategi, cara, atau teknik tertentu untuk menghadapi situasi baru, agar keadaan tersebut dapat dilalui sesuai keinginan yang ditetapkan. Menurut Polya, solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaian, yaitu: (1) pemahaman terhadap permasalahan; (2) Perencanaan penyelesaian masalah; (3) Melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah; dan (4) Melihat kembali penyelesaian.

6. *Remedial Teaching*

Kata remedial mempunyai arti menyembuhkan atau membetulkan atau membuat menjadi baik. Pembelajaran remedial adalah suatu bentuk khusus pembelajaran yang bertujuan untuk menyembuhkan atau memperbaiki sebagian atau seluruh kesulitan belajar yang dihadapi siswa untuk diarahkan kepada pencapaiaan hasil belajar yang optimal.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan teori

2.1.1 Belajar

Belajar merupakan suatu proses yang sangat penting bagi perubahan perilaku dan mencakup segala sesuatu yang dipikirkan serta dikerjakan oleh seseorang. Konsep tentang belajar mengandung tiga unsur utama yaitu: (1) belajar berkaitan dengan perubahan tingkah laku; (2) perubahan perilaku itu terjadi karena didahului oleh proses pengalaman; dan (3) perubahan perilaku karena belajar bersifat relatif permanen.(Rifa'i & Anni, 2012: 82).

Agar terjadi suatu proses belajar, maka harus ada unsur-unsur dalam belajar. Unsur-unsur belajar menurut Rifa'i & Anni (2012: 84) antara lain sebagai berikut.

1. Pembelajar yakni berupa siswa, warga belajar, atau peserta pelatihan.
2. Rangsangan (stimulus) indera pembelajar misalnya warna, suara, sinar, dan sebagainya. Agar pembelajar dapat belajar optimal ia harus memfokuskan pada stimulus tertentu yang diminati.
3. Memori pembelajar yakni berisi berbagai kemampuan seperti pengetahuan, keterampilan, dan sikap.
4. Tindakan yang dihasilkan dari aktualisasi memori (respon).

Berdasarkan unsur-unsur belajar tersebut, maka proses belajar ditandai dengan adanya pembelajar, rangsangan, pengalaman belajar, dan perilaku sebagai hasil dari pengalaman belajar.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.2 Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “mathein” atau “manthenein” yang artinya mempelajari. Beberapa pendapat tentang matematika antara lain bahwa matematika bersifat abstrak dan berasal dari abstraksi dan generalisasi dari benda-benda khusus dan gejala-gejala umum (Eves and Newsom, 1964), bersifat deduktif aksiomatik (Russel dalam hadiwidjojo, 1986), dapat dipandang sebagai bahasa yang sangat simbolis (Kline dalam Suriasumantri, 1983). Matematika dapat dianggap sebagai proses dan alat pemecahan masalah, proses dan alat berkomunikasi, proses dan alat penalaran. (Suyitno, 2014: 14)

Konsep merupakan hasil dari proses abstraksi yang diungkapkan dalam bentuk definisi matematika. Definisi adalah suatu aturan yang kebenaran aturan ini didasarkan atas kesepakatan. Definisi berperan sebagai aturan penerjemahan dari satu bahasa ke bahasa yang lain dan didalamnya memuat suatu konsep. Suatu konsep matematika dapat dibangun dari fakta empiris dengan proses abstraksi. Pengamatan terhadap batu bata, papan tulis, permukaan meja, sampul buku dan sebagainya melalui proses abstraksi membentuk konsep persegi panjang. Fungsi konsep dalam matematika adalah membantu untuk memahami sesuatu. Jika konsep sudah dibangun, maka objek akan terbagi menjai dua yaitu objek yang sesuai dengan konsep dan objek yang tidak memenuhi.

Matematika juga merupakan sebuah bahasa simbol yang menyatakan suatu situasi atau masalah beserta pemecahannya, dan fungsi simbol dalam matematika adalah sebagai alat komunikasi (Tymocvko dalam Suyitno, 2014). Peranan simbol dalam formula atau pernyataan dalam bidang logika sangat penting dan mendasar.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Simbol menjadi sangat esensial dan dibutuhkan dalam matematika dan logika, karena penarikan kesimpulan dalam matematika melalui proses simbolisasi, maka tata permainan bahasa matematika juga dibentuk oleh simbol-simbol yang digunaka dalam matematika.

Berdasarkankarakteristiknya,matematikamemilikiobjek kajian abstrak.MenurutGagneada duaobjekyang dapatdiperolehsiswayaitu objek-objek langsungdanobjek-objektak langsung.Objek-objeklangsungdalam pembelajaranmatematikameliputi fakta,konsep,operasi*(skill),*dan prinsip,sedangkanobjektak langsung dalam pelajaranmatematikadapatberupakemampuanmenyelidikidan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positifterhadap matematika,sertatahu bagaimanaseharusnyabelajar.Pembagianobjek langsung matematika oleh Gagne menjadi fakta, konsep, prinsip, dan operasi*(skill)*dapatdimanfaatkandalamprosespembelajaran matematika di kelas dengan alasan bahwa materi matematika memang terkategori seperti itu sehingga proses pembelajaran matematika di kelas menjadi lebihefektifdan efisien.Penjabaranobjek-objeklangsungtersebutsebagai berikut.

1. Fakta

Fakta matematika berupa konveksi-konveksi (perjanjian) yang diungkap dengan simbol-simbol tertentu. Fakta meliputiistilah(nama),notasi(lambang/simbol),danlain–lain.Fakta dapat dipelajaridengan teknik yaitu menghafal, banyak latihan,

peragaandansebagainya.Contohfaktaantaralain”3”adalahsimbol daribilangantiga,“+”adalahsimboldarioperasitambah.

2. Konsep

Konsep adalahsuatuide abstrakyangmemungkikankitadapat mengelompokkanobjekkedalamcontohdan non contoh. Siswaharusmembentkkonsepmelalui pengalamansebelumnya(prakonsepsi)diikutilatihansoal untuk memahami pengertiansuatu konsep. Prakonsepsi adalahkonsepawal yangdimiliki siswatentangsuatuobjekyangakandigunakanuntuk memahamikonsepselanjutnya.Konsepdibangundari definisi,seperti kalimat, simbol,atau rumus yang menunjukkan gejala sebagaimana yang dimaksudkan konsep. Contoh “variabel”adalahnamadari suatukonsepyangterdiridari lambing-lambangyang digunakanuntukmewakilisuatubilanganyang belumdiketahuinilainyadenganjelas.

3. Prinsip

Prinsip adalah objek matematika yang kompleks, dapat berupa gabungan beberapa konsep, beberapa fakta, yang dibentuk melalui operasidan relasi.Prinsipdapat berupaaksioma/postulat,teorema,sifatdan sebagainya.Sehinggadapat dikatakanbahwa prinsipadalah hubungandiantarakonsep-konsep.

Contohnyauntukmengertiprinsiptentangpemfaktorandalam aljabar siswa harus menguasai antara lain: konsep mengenai faktor persekutuan, kelipatan persekutuan terkecil(KPK),danfaktor persekutuanterbesar(FPB).

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

4. Keterampilan (*Skill*)

Keterampilan adalahkemampuanmemberikanjawabandengantepatdan cepat.FadjarShodiqmengatakanbahwa ketrampilanadalahsuatuproseduratau aturanuntukmendapatkanatau memperolehsuatuhasiltertentu.Sehingga*Skill* dapatdiartikansebagai suatuproseduryangdigunakan untukmenyelesaikan soal-soaldalam jangkawaktutertentudan benar.Contohnyamembagibilangan pecahan,memfaktorkansukubanyak,melukissumbusebuahruas garis danlainsebagainya.

2.1.3 Kesulitan Belajar Matematika

Secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan dalam tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Belajar adalah suatu proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan orang lain. Konsep tentang belajar yaitu belajar berkaitan dengan perubahan perilaku yang terjadi karena didahului oleh proses pengalaman dan bersifat permanen. (Rifa'i & Catharina, 2012: 66-67)

Secara unum, kesulitan merupakan sutu kondisi tertentu yang yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam kegiatan untuk mencapai suatu tujuan, sehingga memerlukan usaha yang lebih keras untuk mengatasinya. Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. Hambatan-hambatan itu dapat bersifat psikologis, sosiologis, maupun fisiologis dalam keseluruhan proses belajarnya. Wood (2014:24) membagi tiga kategori

besar dalam kesulitan belajar yaitu, (1) kesulitan dalam berbicara dan berbahasa, (2) permasalahan dalam hal akademik, dan (3) kesulitan dalam mengoordinasi gerakan anggota tubuh serta permasalahan belajar lainnya.

Kesulitan belajar tidak selalu disebabkan oleh faktor intelegensi yang rendah, akan tetapi disebabkan oleh faktor lainnya. Sehingga seseorang yang mempunyai IQ yang tinggi tidak menjamin terhadap keberhasilan belajar. Kesulitan belajar tidak terlepas dari beragamnya individu beragamnya individu dan cara belajar siswa yang berbeda, diaman individu yang satu akan mempunyai kesulitan tertentu dibandingkan dengan individu yang lain.

Menurut Djamarah dalam Suwarto (2013), kesulitan belajar siswa dapat dilihat dari gejala-gejala sebagai berikut: (1) menunjukkan prestasi belajar yang rendah (di bawah rata-rata nilai yang dicapai oleh kelompok siswa di kelas, (2) hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan, (3) lambat dalam mengerjakan tugas, (4) sikap yang menunjukkan kurang wajar, (5) menunjukkan tingkah laku yang tidak seperti biasanya ditunjukkan orang lain.

Klasifikasi kesulitan belajar tidak mudah ditetapkan karena ada kesulitan belajar karena perkembangan (gangguan motorik dan persepsi), akademik, atau kegagalan pada penggunaan bahasa dan matematika. (Runtukahu & Selpiuis, 2014:21). Sedangkan Askury dalam Paridjo (2008) mengklasifikasi kesulitan belajar matematika yang difokuskan pada penyebabnya, dibedakan atas faktor dasar umumdan faktor dasar khusus.

1. Faktor Dasar Umum

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Faktor dasar umumadalah faktor yang secara umum menjadi penyebab kesulitan belajar siswa, faktor-faktor itu terdiri dari sebagai berikut.

a. Faktor Fisiologis

Hasil penelitian Brecker dan Bond dalamAskury (1999:137) mengungkapkan adanya hubungan yang positif antara kesulitan belajar dengan faktor fisiologis. Misalnya seorang yang pendengarannya lemah akan kesulitan dalam mengikuti penjelasan guru atau temannya.

b. Faktor Intelektual

Siswa yang mengalami kekurangan dalamdaya abstraksi, generalisasi, dan kemampuan penalaran deduktif maupun induktif serta kemampuan numeriknya akan mengalami kesulitan dalambelajar matematika, karena kemampuan-kemampuan tersebut merupakan kemampuan dasar yang menentukan keberhasilan dalambelajar matematika. Misalnya siswa yang kesulitan memahami sifat komutatifdan sifat asosiatifdalampenjumlahan, maka siswa akan kesulitan meyelesaikan soal yang melibatkan hukum-hukumitu dalampenyelesaiannya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

c. Faktor Pedagogik

Faktor pedadosik adalah faktor penyebab kesulitan beajar yang disebabkan oleh guru, misalnya:

1. guru tidak mampu memilih atau menggunakan metode mengajar yang sesuai dengan pokok bahasan dan kedalaman materinya
2. motivasi serta perhatian guru terhadap siswa kurang

3. cara pemberian motivasi yang kurang tepat, misalnya hukuman, membandingkan kemampuan individu siswa (siswa yang berkemampuan kurang selalu mendapatkan penilaian negatif dan sebaliknya).
4. guru memperlakukan semua siswa secara sama.
5. suasana kelas selama kegiatan belajar mengajar berlangsung cenderung kaku dan serius sehingga siswa kurang berani mengungkapkan pendapatnya.
6. variasi bahasa yang digunakan guru dalam menyampaikan suatu konsep kurang, sehingga jika siswa kesulitan menangkap penyampaian guru maka akan timbul sikap negatif.

d. Faktor sarana dan cara belajar siswa

Kesulitan belajar matematika juga dapat disebabkan oleh keterbatasan sarana belajar seperti literatur, alat-alat bantu visualisasi, dan ruang tempat belajar. Literatur merupakan sarana belajar yang sangat penting karena merupakan sumber informasi yang utama tentang konsep atau prinsip yang harus dipahami siswa. Literatur juga dapat memberikan informasi yang sifatnya ajeg dan dapat digunakan setiap saat. Di samping itu literatur juga memuat soal-soal, masalah-masalah, serta tantangan yang dapat menambah pengalaman serta penguasaan siswa atas suatu konsep atau prinsip. Penyajian konsep yang sederhana dan sistematis dapat menimbulkan sikap positif dalamdiri siswa dan mendorong siswa untuk belajar secara mandiri.

e. Faktor lingungan sekolah

Lingkungan sekolah yang nyaman, indah dan sejuk akan membuat siswa menjadi bergairah untuk belajar. Sebaliknya jika sekolah berada di dekat pusat-

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

pusat keramaian seperti gedung bioskop, pusat perbelanjaan, terminal, bengkel yang mengeluarkan suara bising, atau pabrik maka suasana belajar menjadi tidak nyaman akibatnya aktivitas belajar siswa akan terganggu, sehingga siswa akan mengalami kesulitan dalam belajarnya.

2. Faktor Dasar Khusus

Yang dimaksud dengan faktor dasar khusus adalah faktor yang secara spesifik menjadi penyebab siswa mengalami kesulitan melakukan aktivitas belajar. Faktor-faktor yang dimaksud adalah sebagai berikut.

a. Kesulitan Menggunakan Konsep

Dalamhal ini diasumsikan bahwa siswa telah memperoleh pembelajaran mengenai konsep, tetapi belum menguasai dengan baik karena mungkin lupa sebagian atau seluruhnya. Mungkin juga penguasaan siswa atas suatu konsep masih kurang jelas atau kurang cermat sehingga ia kesulitan dalam menggunakannya.

b. Kurangnya Keterampilan Operasi Aritmetika

Kesulitan siswa yang disebabkan oleh kurangnya keterampilan operasional aritmetika merupakan kesulitan yang disebabkan oleh kekurangmampuan dalam mengoperasikan secara tepat kuantitas-kuantitas yang terdapat dalamsoal. Operasi yang dimaksud meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagianbilangan bulat, pecahan maupun desimal.

c. Kesulitan menyelesaikan Soal Cerita

Soal cerita adalah soal yang disusun sedemikian rupa sehingga membentuk suatu cerita yang dapat dimengerti dan ditangkap secara matematis.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Dapat juga dikatakan bahwa soal cerita merupakan pengungkapan masalah dalamkehidupan sehari-hari secara matematis. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah kesulitan siswa memahami cerita itu, menetapkan besaran-besaran yang ada serta hubungannya sehingga diperoleh model matematika dan meyelesaikan model matematika tersebut secara matematika. Kadangkala siswa juga kesulitan dalam menentukan apakah bilangan yang merupakan selesaian model matematika itu merupakan jawab dari masalah semula. Kesulitan ini dialami tidak hanya oleh siswa sekolah menengah, tetapi juga siswa di jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Dari beberapa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika tersebut menunjukkan pentingnya pemahaman konsep-konsep yang terdapat dalam matematika itu oleh karena memahami konsep sebelumnya dalam matematika merupakan prasyarat untuk memahami konsep selanjutnya, sehingga implikasi terhadap belajar matematika haruslah bertahap dan berurutan secara sistematis serta didasarkan pada pengalaman belajar yang telah lalu, dan dengan diketahuinya penyebab kesulitan dalam menyelesaikan soal, makaguru dapat memberikan pemecahan yang tepat terhadap kesulitan yang dialami siswa.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2.1.4 Pemecahan Masalah Matematika

Memecahkan masalah itu merupakan aktivitas mental yang tinggi. Perlu diketahui bahwa suatu pertanyaan merupakan masalah bergantung kepada individu dan waktu, artinya suatu pertanyaan merupakan suatu masalah bagi siswa, tetapi mungkin bukan merupakan suatu masalah bagi siswa yang lain.

Pertanyaan yang dihadapkan kepada siswa yang tidak bermakna akan bukan merupakan masalah bagi siswa tersebut. Dengan perkataan lain, pertanyaan yang dihadapkan kepada siswa haruslah dapat diterima oleh siswa tersebut. Jadi pertanyaan itu harus sesuai dengan struktur kognitif siswa.

Pemecahan masalah matematika sangat berhubungan dengan masalah semantik. Semantik adalah studi tentang pengertian dan penggunaan serangkaian kata-kata atau uraian verbal. Ada tiga keterampilan yang harus dimiliki siswa dalam memcahkan masalah matematika yaitu: (1) keterampilan menerjemahkan soal, (2) keterampilan memilih strategi, dan (3) keterampilan mengadakan operasi bilangan (Runtukahu & Selpiuis, 2014:193).

Menurut Polya, solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaian, yaitu : (1) pemahaman terhadap permasalahan; (2) Perencanaan penyelesaian masalah; (3) Melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah; dan (4) Melihat kembali penyelesaian. Fase memahami masalah tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin menyelesaikan masalah tersebut dengan benar, selanjutnya para siswa harus mampu menyusun rencana atau strategi. Penyelesaian masalah, dalam fase ini sangat tergantung pada pengalaman siswa lebih kreatif dalam menyusun penyelesaian suatu masalah, jika rencana penyelesaian satu masalah telah dibuat baik tertulis maupun tidak. Langkah selanjutnya adalah siswa mampu menyelesaikan masalah, sesuai dengan rencana yang telah disusun dan dianggap tepat. Dan langkah terakhir dari proses penyelesaian masalah menurut polya adalah melakukan pengecekan atas apa yang dilakukan. Mulai dari fase pertama

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

hingga hingga fase ketiga. Dengan model seperti ini maka kesalahan yang tidak perlu terjadi dapat dikoreksi kembali sehingga siswa dapat menemukan jawaban yang benar-benar sesuai dengan masalah yang diberikan.

National Council of Teacher Mathematics (NCTM, 2000: 52) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika diharapkan peserta didik mampu: (1) menambahkan pengetahuan baru matematika melalui pemecahan masalah; (2) memecahkan masalah yang timbul dengan melibatkan matematika dalam konteks lain; (3) menerapkan dan menyesuaikan berbagai macam strategi yang cocok untuk memecahkan masalah; (4) mengamati dan mengembangkan proses pemecahan masalah matematika. Pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya pada situasi baru dan berbeda. Tujuan pengajaran pemecahan masalah secara umum adalah untuk (1) membangun pengetahuan matematika baru, (2) memecahkan masalah yag muncul dalam matematika dan konteks lainnya, (3) menerapkan dan menyesuaikan bermacam strategi yang sesuai untuk memecahkan permasalahan, dan (4) memantau dan merefleksikan proses dari pemecahan masalah matematika.

2.1.5 Prosedur Newman

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Anne Newman adalah seorang guru bidang studi matematika di Australia yang pertama kali memperkenalkan analisis kesalahan pada tahun 1977. Menurut Newman (Clement, 1980), kesalahan dalam mengerjakan soal matematika dibedakan menjadi lima tipe kesalahan yaitu sebagai berikut.

1. Kesalahan membaca (reading error) terjadi karena siswa salah dalam membaca soal informasi utama sehingga siswa tidak menggunakan informasi tersebut

dalam mengerjakan soal dan membuat jawaban siswa tidak sesuai dengan maksud soal.

2. Kesalahan memahami (comprehension error) terjadi karena siswa kurang memahami trutama di dalam konsep, siswa tidak mengetahui apa yang sebenarnya ditanyakan pada soal dan salah dalam menangkap informasi yang ada pada soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan.
3. Kesalahan transformasi (transformation error) merupakan kesalahan yang terjadi karena siswa belum dapat mengubah soal ke dalam bentuk matematika dengan benar serta salah dalam menggunakan tanda operasi hitung.
4. Kesalahan keterampilan proses (process skill error) terjadi karena siswa belum terampil dalam melakukan perhitungan.
5. Kesalahan notasi (encoding error) merupakan kesalahan dalam proses penyelesaian

Menurut Newman (Clement, 1980) tipe-tipe kesalahan yang di lakukan siswa yaitu: kesalahan kerena kecerobohan atau kurang cermat dalam menyelesaikan soal matematika sering di jumpai kesalahan dalam proses penyelesaian di mana siswa tidak menguasai suatu konsep matematika dan siswa kurang menguasai tekhnik berhitung; kesalahan dalam keterampilan proses, siswa dalam menggunakan kaidah atau aturan sudah benar atau siswa sudah bisa menguasai konsep, tetapi siswa melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan atau komputasi, kesalahan memahami soal, tetapi belum menangkap informasi yang terkandung dalam pertanyaan, sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan solusi dari permasalahan atau siswa tidak bisa menuliskan hasil

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

akhir dari soal; kesalahan transformasi, siswa gagal dalam memahami soal-soal untuk di ubah ke dalam kalimat matematika yang benar; kesalahan dalam menggunakan notasi, dalam hal ini siswa melakukan kesalahan dalam menggunakan notasi yang benar, di dalam mengerjakan siswa menggunakan notasi yang salah; kesalahan membaca, siswa melakukan kesalahan dalam membaca kata-kata penting dalam pertanyaan atau siswa salah dalam membaca informasi utama, sehingga siswa tidak menggunakan informasi tersebut untuk menyelesaikan soal.

2.1.6 Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*

Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) merupakan pembelajaran tipe kooperatif. Pembelajaran koooperatif merupakan pembelajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil. Pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berintekrasi. Dalam pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk mampu memahami materi dengan berkerja sama dengan temannya. Siswa lebih mudah menemukan dan memahami suatu konsep jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pembelajaran kooperatif sebagai model pembelajaran yang melibatkan kelompok-kelompok kecil yang heterogen dan siswa berkerja sama untuk mencapai tujuan-tujuan dan tugas-tugas akademik bersama sambil berkerja sama belajar keterampilan-keterampilan kolaboratif dan sosial. Pengelompokan siswa pada model pembelajaran kooperatif dilakukan secara heterogen, artinya pengelompokan siswa dimana satu kelompok terdiri dari siswa yang miliki

kemampuan akademik berbeda. Pengelompokan heterogenitas merupakan cirri-ciri yang menonjol dalam pembelajaran kooperatif, kelompok heterogenitas bisa dibentuk dengan memperhatikan keanekaragaman gender, latar belakang agama, sosio-ekonomi dan etnik, serta kemampuan akademis.

Langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut.

Tabel. 2.1 Langkah-langkah pembelajaran kooperatif

Fase	Kegiatan Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.
Fase 3 Mengorganisasi siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap agar melakukan transisi secara efisien.
Fase 4 Membimbing kelompok belajar dan bekerja	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
Fase 6 Memberikan Penghargaan	Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif adalah tipe *Think Pair Share* (TPS). TPS merupakan model pembelajaran kooperatif atau kelompok yang pertama kali dikembangkan oleh Frank Lyman dari University Maryland pada tahun 1985. Pembelajaran *Think Pair Share* ini memiliki prosedur yang telah ditetapkan untuk memberikan siswa kesempatan lebih banyak untuk berpikir

secara sendiri, berdiskusi, saling membantu dalam kelompok, dan diberi kesempatan untuk berbagi dengan siswa yang lain. Pembelajaran TPS ini dapat mengembangkan potensi yang ada pada siswa secara aktif dengan membentuk kelompok yang terdiri dari dua orang yang akan menciptakan pola interaksi yang optimal, menambah semangat kebersamaan, menimbulkan motivasi dan membuat komunikasi yang efektif. Sehingga pembelajaran TPS sebagai salah satu alernatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Nisa *et.al*: 2014)

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat beberapa langka-langkah yang harus dilakukan dalam proses pembelajaran. Adapun Langkah-langkah Model Pembelajaran kooperatif Tipe *TPS* adalah sebagai berikut.

1. Berpikir (Thinking)

Guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban atau masalah.

2. Berpasangan (Pairing)

Guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang mereka peroleh. Interaksi selama waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban atau menyatukan gagasan apabila suatu masalah khusus yang diidentifikasi. Secara normal guru memberi waktu tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan.

3. Berbagi (Sharing)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pada kesempatan ini siswa diberi topik bagi tim mereka. Cara memilih topik kelas ini bisa dilakukan dengan guru menunjukkan selebaran atau menuliskan dipapan tulis tentang topik yang akan dibahas dalam kelompoknya. Hal ini efektif dilakukan dengan cara bergiliran pasangan demi pasangan dan dilanjutkan sampai sekitar seperempat pasangan mendapat kesempatan untuk melaporkan.

2.1.7 Remedial Teaching

Dilihat dari arti katanya, remedial berarti bersifat menyembuhkan atau membetulkan, atau membuat menjadi baik. Dengan demikian pengajaran remedial adalah suatu bentuk pengajaran yang bersifat menyembuhkan atau membetulkan, atau pengajaran yang membuat menjadi baik. Menurut pengertian pada umumnya, proses pengajaran bertujuan agar murid dapat mencapai hasil belajar yang sebaik-baiknya. (Natawidjaja: 1984:5). Proses pengajaran ini sifatya lebih khusus karena disesuaikan dengan jenis dan sifat kesulitan belajar yang dihadapi murid. Proses bantuan lebih ditekankan usaha perbaikan cara belajar, cara mengajar, menyesuaikan materi pelajaran, penyembuhan hambatan-hambatan yang dihadapi. Jadi dalam pembelajaran remedial yang disembuhkan, diperbaiki, atau dibetulkan adalah keseluruhan proses belajar mengajar yang meliputi cara belajar, metode mengajar, materi pelajaran, alat belajar, dan lingkungan yang turut serta memengaruhi proses belajar mengajar.

Pembelajaran remedial terdiri rangkaian utama dari bentuk aktivitas untuk membawa pemahaman siswa ke level kompetensi keterampilan menuju ke perguruan tinggi. Sehingga pembelajaran ini perlu diintensifkan pada sekolah

menengah atas. Menurut Yang (2014), penerapan pembelajaran remedial selama proses belajar berhasil meningkatkan pengetahuaan siswa yang rendah pada kompetensi matematika, menumbuhkan ketertarikan siswa dan rasa percaya diri pada matematika.

Secara umum tujuan pembelajaran remedial tidak berbeda dengan pembelajaran pada umumnya yaitu agar setiap siswa dapat mencapai prestasi belajar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Secara khusus pembelajaran ini bertujuan agar setiap murid yang mengalami kesulitan belajar dapat mencapai prestasi belajar yang diharapkan melalui penyembuhan atau perbaikan dalam proses belajarnya. Secara terperinci tujuan pembelajaran remedial adalah sebagai berikut.

1. Memahami dirinya, khususnya yang menyangkut prestasi belajarnya, yang meliputi segi kekuatannya, kelemahannya, jenis dan sifat kesulitannya.
2. Dapat mengubah atau memperbaiki cara-cara belajar ke arah yang lebih baik sesuai dengan kesulitan yang dihadapinya.
3. Dapat memilih materi dan fasilitas belajar secara tepat untuk mengatasi kesulitan belajarnya.
4. Dapat mengatasi hambatan-hambatan belajar yang menjadi latar belakang kesulitan belajarnya.
5. Dapat mengembagkan sikap-sikap dan kebiasaan baru yang dapat mendorong tercapainya hasil belajar yang lebih baik.
6. Dapat melaksanakan tugas-tugas belajar yang diberikan.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Berdasarkan pengertian yang telah dijelaskan sebelumnya,jelas bahwa pembelajaran remedial mempunyai fungsi yang sangat penting dalam keseluruhan proses pembelajaran di sekolah. Beberapa fungsi pembelajaran remedial yaitu sebagai berikut.

1. Fungsi korektif

Pembelajaran remedial mempunyai fungsi korektif artinya bahwa melalui pembelajaran ini dapat diadakan pembetulan atau perbaikan terhadap sesuatu yang dipandang masih belum mencapai apa yang diharapkan dalam keseluruhan proses pembelajaran. Hal-hal yang diperbaiki dalam pembelajaran remedial antara lain:

a. Perumusan tujuan
b. Penggunaan metode pembelajaran
c. Cara belajar
d. Materi dan alat pembelajaran
e. Evaluasi
f. Segi pribadi siswa

Dengan perbaikan terhadap hal-hal tersebut, maka prestasi belajar siswa beserta faktor-faktor yang memengaruhiya dapat diperbaiki.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2. Fungsi pemahaman

Yang dimaksud dengan fungsi pemahaman adalah bahwa pembelajaran remedial memungkinkan guru, siswa, dan pihak lainnya dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap siswa. Siswa diharapkan dapat lebih memahami diri sendiri dengan segala aspeknya. Demikian pula guru dan pihak lainnya dapat lebih memahami keadaan pribadi siswa.

3. Fungsi penyesuaian

Pembelajaran remedial dapat membantu siswa untuk dapat menyesuaikan diri terhadap tuntutan kegiatan belajar. Siswa dapat beajar sesuai dengan keadaan dan kemampuan pribadinya, sehingga mempunyai peluang yang lebih besar untuk memperoleh prestasi belajar yang lebih baik. Tuntutan belajar yang diberikan kepada siswa dapat disesuaikan dengan sifat, jenis, dan latar belakang kesulitannya, sehingga diharapkan siswa lebih terdorong untuk belajar.

4. Fungsi pengayaan

Pembelajaran remedial mempunyai fungsi pengayaan artinya bahwa pembelajaran remedial dapat memperkaya proses pembelajaran. Materi yang tidak disampaikan dalam pembelajaran reguler, dapat diperoleh melalui pembelajaran remedial. Pengayaan lain juga terletak pada segi metode dan alat yang digunakan dalam pembelajaran remedial. Dengan demikian, hasil yang diperoleh siswa dapat lebih banyak, lebih dalam, lebih luas, sehingga hasil belajarnya lebih kaya.

5. Fungsi akselerasi

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Yang dimaksud fungsi akselerasi adalah bahwa pembelajaran remedial dapat membantu mempercepat proses pembelajaran, baik dalam arti waktu maupun materi. Siswa yang tergolong lambat dalam belajar, dapat dibantu dipercepat proses belajarnya dengan pembelajaran ini.

6. Fungsi terapeutik

Secara langsung maupun tidak langsung, pembelajaran remedial dapat menyembukan atau memperbaiki kondisi-kosndisi kepribadian siswa yang diperkirakan menunjukkan ada penyimpangan. Penyembuhan kondisi kepribadian dapat menunjang pencapaian prestasi belajar, dan demikian pula sebaliknya.

Sebelum mengadakan pembelajaran remedial, perlu diperhatikan juga prinsip pembelajaran remedial. Beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran remedial sesuai dengan sifatnya sebagai pelayanan khusus antara lain sebagai berikut.

1. Adaptif

   Setiap peserta didik memiliki keunikan sendiri-sendiri. Oleh karena itu program pembelajaran remedial hendaknya memungkinkan peserta didik untuk belajar sesuai dengan kecepatan, kesempatan, dan gaya belajar masing-masing. Dengan kata lain, pembelajaran remedial harus mengakomodasi perbedaan individual peserta didik.

2. Interaktif

   Pembelajaran remedial hendaknya memungkinkan peserta didik untuk secara intensif berinteraksi dengan pendidik dan sumber belajar yang tersedia. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa kegiatan belajar peserta didik yang bersifat perbaikan perlu selalu mendapatkan monitoring dan pengawasan agar diketahui kemajuan belajarnya. Jika dijumpai adanya peserta didik yang mengalami kesulitan segera diberikan bantuan.

3. Fleksibilitas dalam Metode Pembelajaran dan Penilaian

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Sejalan dengan sifat keunikan dan kesulitan belajar peserta didik yang berbeda-beda, maka dalam pembelajaran remedial perlu digunakan berbagai metode mengajar dan metode penilaian yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

4. Pemberian Umpan Balik Sesegera Mungkin

Umpan balik berupa informasi yang diberikan kepada peserta didik mengenai kemajuan belajarnya perlu diberikan sesegera mungkin. Umpan balik dapat bersifat korektif maupun konfirmatif. Dengan sesegera mungkin memberikan umpan balik dapat dihindari kekeliruan belajar yang berlarut-larut yang dialami peserta didik.

5. Kesinambungan dan Ketersediaan dalam Pemberian Pelayanan

Program pembelajaran reguler dengan pembelajaran remedial merupakan satu kesatuan, dengan demikian program pembelajaran reguler dengan remedial harus berkesinambungan dan programnya selalu tersedia agar setiap saat peserta didik dapat mengaksesnya sesuai dengan kesempatan masing-masing.

Metode dan teknik mengajar merupakan alat bantu untuk mencapai tujuan dalam kegairahan proses pembelajaran, memerlukan pengetahuan tentang tujuan itu sendiri. Menurut Mulyadi (2010:77), metode pembelajaran dilaksanakan dalam keseluruhan kegiatan bimbingan kesulitan belajar mulai dari langkah-langkah identifikasi kasus sampai langkah tindak selanjutnya. Beberapa metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran remedial adalah: (1) pemberian tugas, (2)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

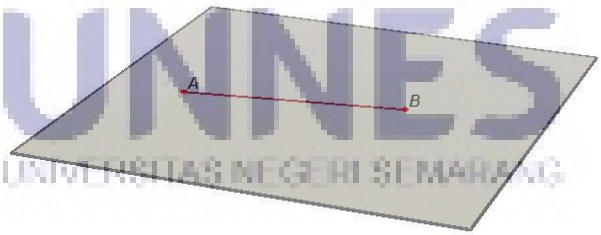
diskusi, (3) tanya jawab, (4) kerja kelompok, (5) tutor sebaya, dan (6) pengajaran individu.

2.1.8 Tinjauan Materi Jarak

Materi dalam penelitian ini adalah jarak dalam dimensi tiga yang meliputi jarak antara dua buah titik, jarak titik ke garis, jarak titik ke bidang, jarak antara dua garis sejajar, dan jarak antara dua bidang yang sejajar. Secaraumum jarak diartikansebagai panjanglintasan terpendekatau panjangruasgarishubungyangterpendek.Jarakantaradua buahbangunadalah panjangruas garis penghubungkedua bangun ituyang terpendekdanbernilai positifsertategaklurusdikeduabangunitu.

2.1.8.1 JarakantaraTitikdenganTitik

Jarak antara dua titik adalah panjang ruas garis yang menghubungkan kedua titik tersebut. Pada Gambar 2.1 berikut ini jarak antara titik *A* dan *B*.



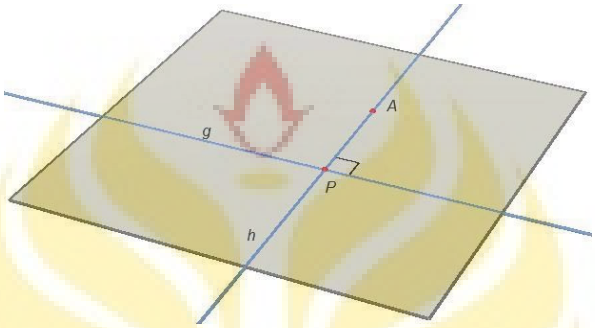
Gambar2.1Jarakantaratitik*A*dan*B*

2.1.8.2 JarakantaraTitikdenganGaris

Jarakantaratitikdengangarisadalahpanjangruasgarisyangditarikdari titiktersebutyangtegaklurusterhadapgarisitu.PadaGambar2.2berikut,titik*A* tidak

terletakpada garis g. Untuk menentukanjarakantaratitik$A$ dengangaris$g$,dapatditentukandenganlangkah-langkahsebagaiberikut.

1. Melukisgaris$h$yangmelaluititik$A$dantegaklurusdengangaris$g$.
2. Andaikangaris$g$dangaris$h$berpotonganditik$P$.Titik$P$adalahproyeksi titik$A$padagaris$g$.Jarakantaratitik$A$dengangaris$g$adalah panjang AP.

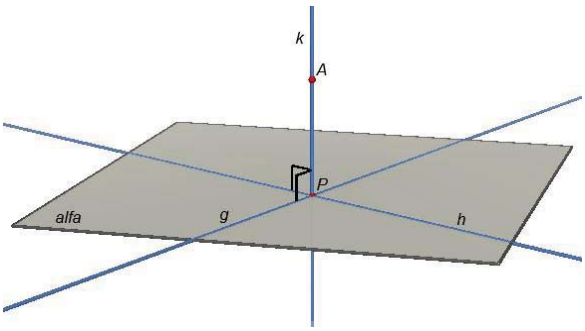


Gambar2.2.JarakantaraTitikdenganGaris

2.1.8.3 Jarak antara Titik dengan Bidang

Jarak antara titik dengan bidang adalah panjang ruas garis yang memotong tegak lurus dan menghubungkan titik tersebut dengan bidang. Misalkan titik A berada di bidang α, maka jarak titik A dengan bidang α adalah 0. Jika titik A tidak berada pada bidang α, maka jarak titik A dengan bidang α dapat ditentukan dengan langkah-langkah berikut.

1. Melukisgaris$k$yangmelaluititik$P$dantegaklurusdenganbidangα.
2. Misalkangaris$k$memotongbidangαdititik$P$.Jarakantaratitik$A$dengan bidangαadalahpanjang AP(Gambar2.3).

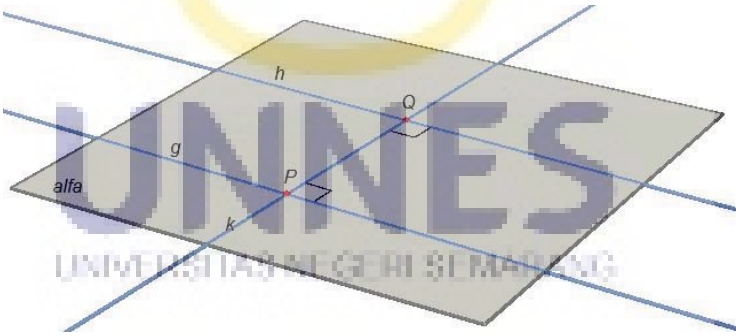


Gambar2.3.JarakantaraTitikdenganBidang

2.1.8.4 Jarak antara dua garis dan dua bidang sejajar

Jarak antara dua garis sejajar adalah panjang ruas garis yang tegak lurus terhadap kedua garis tersebut. Misalkan garis *g* dan *h* sejajar dan berada di bidang α. Jarak antara garis *g* dan *h* dapat ditentukan dengan langkah-langkah berikut.

1. Membuat garis *k* tegak lurus dengan garis *g* dan *h*
2. Misalkan garis *k* memotong garis *g* di titik P dan memotong garis *h* di titik Q, maka jarak antara garis *g* dan *h* adalah panjang PQ. (Gambar 2.4)

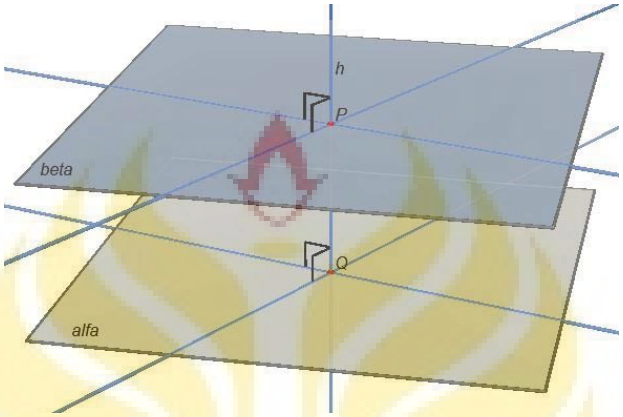


Gambar 2.4jarak antara dua garis sejajar

2.1.8.5 Jarak Dua Bidang Sejajar

Jarak antara dua bidang sejajar adalah panjang ruas garis yang tegak lurus terhadap dua bidang tersebut. Misalkan bidang α dan bidang β sejajar. Jarak bidang α dan bidang β dapat ditentuka dengan langkah-langkah berikut.

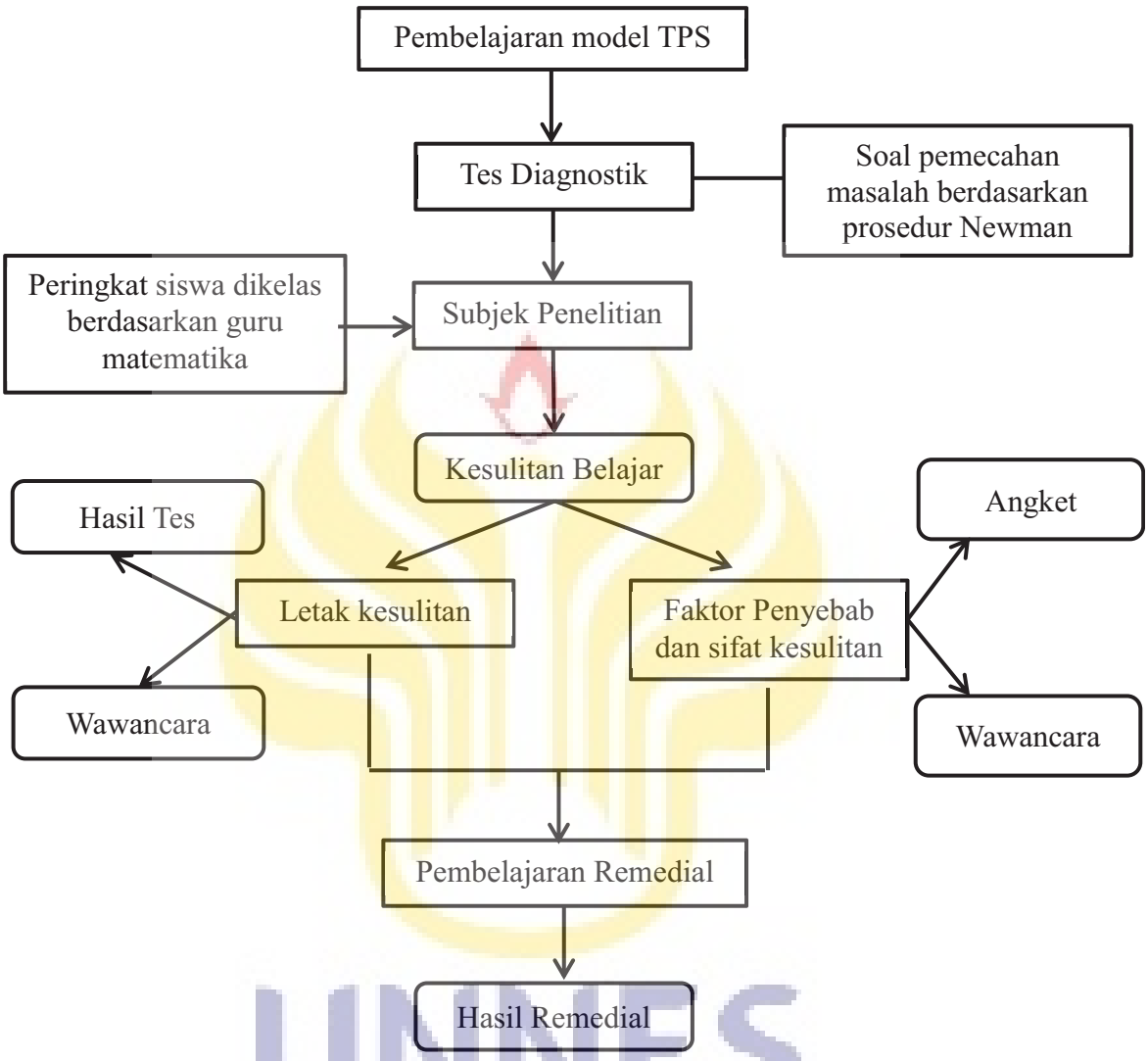
1. Menentukansebarangtitik$P$padabidang β
2. Membuat garis h yang melalui titik P dan tegak lurus bidang β sehingga garis h menembus bidang α di titik Q
3. Jarak antara bidang α dengan bidang β adalah panjang PQ (Gambar 2.5)



Gambar2.5.JarakantaraDuaBidangyangSejajar

2.2 Kerangka Berpikir

Pembelajaran kooperatif tipe TPS dilakukan untuk mengajarkan pemecahan masalah. Setelah pembelajaran, dilaksanakan tes diagnosis kesulitan belajar matematika. Subjek penelitian ditentukan dari siswa yang belum mencapai ketuntasan. Pemberian angket dilakukan untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan belajarya, sedangkan wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih dalam letak kesalahan siswa dalam mengerjakan tes dan wawancara untuk memperdalam hasil angket. Dari hasil identifikasi kesulitan belajar siswa, dirancang pembelajaran remedial untuk mengatasi kesulitan belajar siswa. Diakhir pembelajaran diberikan tes remedial untuk mengetahui keefektifan pembelajaran remedial dalam mengatasi kesulitan belajar siswa.



Gambar 2.6 Kerangka Berpikir

2.3 Penelitian Yang Relevan

Penelitian-penelitian terdahulu yang relevan berfungsi sebagai pendukung untuk melakukan penelitian. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini mengkaji tentang masalah kesulitan belajar siswa. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Suryanih pada tahun 2011 di MAN 7 Jakarta dengan judul "Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siwa dan Solusinya dengan Pembelajaran Remedial".

   Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif, data dikumpulkan menggunakan instrumen tes diagnostik dan melalui teknik wawancara. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat 3 jenis kesalahan umum yang menyebabkan siswa kesulitan mengerjakan soal eksponen dan logaritma, yakni 1) kesalahan konsep, 2) kesalahan prinsip operasi hitung, dan 3) kesalahan karena kecerobohan siswa. Hasil penelitian juga menunjukkan setelah pembelajaran remedial jumlah siswa yang mencapai KKM meningkat dari 5 siswa (16,13%) menjadi 19 siswa (61,29%) dan rata-rata nilai siswa naik dari 47,71 menjadi 68,08.

2. Penelitian yang dilakukan oleh C.N. Karibasappa dkk, dengan judul "*A Remedial Teaching Programme to Help Children with Mathematical Disability*".

   Fokus penelitian ini adalah 17 siswa yang mengalami kesulitan belajar matematika dan diatasi dengan pembelajaran remedial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang diberikan pembelajaran remedial menunjukkan peningkatan yang signifikan secara operasional dan keterampilan matematika.

3. Penelitian yang dialkukan oleh Avika Dias Saputra dengan judul "Keefektifan *Adaptive Remedial Teaching Strategy* berlatar Pembelajaran Aktif dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Jurusan IPS".

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Pembelajaran remedial dilakukan kepada 12 siswa jurusan IPS. Hasil penelitian adalah: 1) letak kesulitan belajar siswa adalah keterampilan melakukan operasi bentuk aljabar, keterampilan prosedural menentukan komposisi/invers fungsi, penguasaan konsep komposisi, dan pengenalan notasi fungsi, 2) 75% siswa mengalami kesulitan belajar akibat pengaruh internal dan 25% siswa mengalami kesulitan belajar akibat pengaruh eksternal, 3) hasil pembelajaran remedial menunjukkan bahwa 10 dari 12 siswa sembuh dari kesulitan belajarnya sehingga pembelajaran remedial efektif mengatasi kesulitan belajar siswa.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Kualitas pembelajaran dinilai dari proses sebelum dan saat pembelajaran berlangsung. Perangkat pembelajaran yang digunakan sudah baik.Dalam kegiatan pembelajaran, didapatkan informasi bahwa kegiatan pembelajaran sudah baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil penilaian kualitas pembelajaran yang mempunyai skor diatas 75 yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan peneliti tidak menjadi faktor terhadap kesalahan siswa. Pembelajaran yang dilakukan sudah sesuai dengan kegiatan mengukur kemampuan pemecahan masalah. Akan tetapi hasil belajar siswa dapat dikatan kurang baik karena hanya ada lima siswa yang mencapai ketuntasan belajar

Letak kesulitan belajar matematika dalam kemampuan pemecahan masalah berdasarkan prosedur Newman pada subjek kelas X Mipa 1 SMA Negeri 1 Petarukan tahun pelajaran 2015/2016 di materi Geometri adalah mayoritas disebabkan pada tahap memahami (*comprehension*) dan tranformasi. Dapat dikatakan semua siswa mengalami kesulitan belajar pada tahap ini. Selain tahap memahami dan tranformasi, letak kesulitan belajar siswa juga disebabkan oleh materi prasyarat yang belum dikuasai. Materi prasyarat yang menjadi penyebab kesulitan belajar adalah rumus pythagoras dan bentuk akar.

Faktor penyebab kesulitan belajar matematika pada subjek kelas X Mipa 1 SMA Negeri 1 Petarukan tahun pelajaran 2015/2016 adalah sebagai berikut.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

(1) Faktor penyebab kesulitan belajar yang bersifat fisiologis merupakan sifat kesulitan belajar yang bersumber dari fisik tubuh yang sakit. Kesulitan belajar fisiologis ditunjukan dengan gejala lemahnya anggota tubuh yaitu gangguan pendengaran, penglihatan, dan sakit kepala sehingga mengurangi konsentrasi belajar. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 dari 9 siswa yang mengalami kesulitan belajar karena gangguan secara fisiologis. Sifat ini sangat memengaruhi konsentrasi belajar siswa dan menyebabkan kesulitan belajar. Siswa yang mengalami gangguan fisiologis memerlukan penanganan pembelajaran yang berbeda, sehingga seorang guru perlu memahami akan hal ini agar memperlakukan dengan cara yang berbeda.

(2) Faktor penyebab kesulitan belajar yang bersifat psikologis merupakan sifat kesulitan belajar yang bersumber dari kondisi kejiwaan atau emosi. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas siswa mengalami kesulitan belajar matematika karena faktor psikologis. Terdapat 5 dari 9 siswa yang mengalami kesulitan belajar karena gangguan psikologis. Masalah yang dihadapi siswa adalah mereka merasa tidak pandai dalam kemampuan akademik di bidang matematika, tidak nyaman dan malas saat belajar matematika karena perasaan cemas dan terburu-buru ingin segera selesai, dan masalah pribadi yang menggangu belajarnya. Kesulitan belajar yang disebabkan faktor psikologis memerlukan tindakan penanganan lebih lanjut dari guru mata pelajaran, guru BK maupun orang tua, karena pada dasarnya peserta didik yang mengalami kesulitan belajar bersifat psikologis memerlukan perhatian yang lebih intensif dan dorongan motivasi.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

(3) Faktor penyebab kesulitan belajar yang bersifat pedagogis merupakan sifat kesulitan belajar yang bersumber dari bagaimana cara guru mengajar yang tidak bisa mengenali setiap karakter peserta didik yang mempengaruhi kondisi kejiwaan atau mental peserta didik. Kesulitan belajar yang bersifat pedagogis hanya dialami oleh satu peserta didik kelas X Mipa 1 SMA Negeri 1 Petarukan. Hasil penelitian menunjukkan satu siswa yang merasa terganggu atau bermasalah karena faktor pedagogis karena subjek mengatakan kurang bisa memahami materi yang diajarkan

(4) Faktor penyebab kesulitan belajar yang bersifat sosiologis merupakan sifat kesulitan belajar yang bersumber dari lingkungan yang tidak mendukung proses belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas siswa mengalami kesulitan belajar matematika karena faktor sosiologis. Terdapat 6 dari 9 siswa yang mengalami kesulitan belajar karena gangguan sosiologis. Masalah yang dihadapi subjek adalah suasana lingkungan kelas yang tidak kondusif saat pembelajaran karena sering ramai dan beberapa subjek mengatakan lingkungan belajar di rumah juga tidak kondusif.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan *Remedial Teaching* dalam mengatasi kesulitan belajar siswa dalam kemampuan pemecahan masalah kelas X Mipa 1 SMA Negeri 1 Petarukan tahun pelajaran 2015/2016 pada materi geometri adalah peserta didik yang telah mencapai ketuntasan belajar adalah 8dari 9 siswa atau 89%, sehingga dapat dikatakan bahwa *Remedial Teaching* efektif mengatasi kesulitan belajar siswa dalam kemampuan pemecahan masalah matematika.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

5.2 Saran

Berdasarkan refleksi pelaksanaan penelitian, berikut disampaikan saran-saran sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

(1) Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sebaikmya memperhatikan langkah-langkah pemecahan masalah sehingga siswa menguasai materi yang diajarkan. Guru hendaknya memastikan bahwa siswa sudah menguasai materi prasyarat. Dalam mengajarkan materi jarak pada bangun ruang, sebaiknya dilakukan lebih dari dua kali pertemuan karena materi yang sangat banyak, sehingga akan lebih maksimal dalam hasil tes diagnosisnya.

(2) Untuk menemukan gejala kesulitan belajar dengan maksimal, disarankan melakukan penelusuran kesulitan belajar dengan wawancara pada guru matematika maupun guru BK. Sehingga dapat melaksanakan pembelajaran remedial dengan maksimal. Untuk mengetahui faktor kesulitan belajar, guru dapat bekerja sama dengan setiap elemen yang berhubungan dengan siswa.

(3) Pengelompokkan pada pembelajaran remedial harus diperhatikan sesuai dengan kesulitan belajar siswa yang relatif sama. Untuk memaksimalkan pembelajaran remedial sebaikmya dengan metode individual dan hanya pada subjek pada jam tersendiri. Peneliti harus lebih menekankan pada langkah *comprehension* karena mayoritas siswa mengalami kesulitan pada tahap ini.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, Mulyono. 1999. *Anak Berkesulitan Belajar. Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*. Jakarta: Rineka Cipta

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara

Husna *et.al*. 2013. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS). *Jurnal Peluang. Vol.1 No.2*

Jamal, Fakhrul. 2014. Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matemtaika pada Materi Peluang Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan.*Jurnal MAJU (Jurnal Pendidikan Matematika)Vol. 1 No. 1 (2014) hlm. 18-36*.

Karibasappa, C.N *et.al*. A Remedial Teaching Programme to Help Children with Mathematical Disability. *Asia Pacific Disability Rehabilitation Journal. Vol.19 No.2*

Lidnillah, Dindin Abdul Muiz. 2008. Strategi pembelajaran Pemecahan Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar. No.10*

Mardapi, Djemari. 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Jogjakarta: Mitra Cendikia

Mulyadi. 2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Jogjakarta: Nuha Litera

Munib, Achmad *et.al.* 2012. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang. UPT Unnes Press

NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: The National Council of Teachers of Mathematics

Nataliasari, Ike. 2014. Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think pair share (TPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dn Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan. Vol.1 No.1 (2014)*

Nisa, Rahmatun *et.al*. 2014. Penerapan Pembelajaran Kooperatif *Tipe Think Pair Share* pada Pembelajaran Matematika di Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Padang Panjang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. *Vol.3 No.1 (2014) hlm 23-28*

Paridjo. 2008. *Sebuah Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika*. UPBJJ Semarang

Patilima, Hamid. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta

Polya, George. 1973. *How To Solve It "A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princeton University Press

Priyoko, Aditya Deddy *et.al.* 2014. *Analisis Kesalahan Siswa Menurut Newman dalam menyelesaikan Soal Cerita Materi Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat Kelas VII B SMP Pangudi Luhur Salatiga*. Salatiga: FKIP Universitas Kristen Satya Wacana

Rifa'i, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: UPT Unnes Press

Rindyana, Bunga Suci Bintari dan Tjang Daniel Chandra. 2013. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi SPLDV Berdasarkan Analisi Newman.* Malang: Universitas Negeri Malang

Runtukahu, Tombokan dan Selpius Kandou. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berksulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

Saputra, Avika Dias. 2015. Keefektifan *Adaptive Remedial Teaching Strategy* berlatar Pembelajaran Aktif dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Jurusan IPS. *Unnes Journal of Mathematics Education 4 (1)*

Sasmedi, Darwis. 2011. *Pembelajaran Remedial*. LPMP Sulsel

Selvarajan, Poongothai dan Thiyagarajah Vasanthagumar. 2012. The Impact of Remedial Teaching on Improving The Competencies of Low Achievers. *International Journal of Social Science & Interdisciplinary Research*. *Vol.1 No.9*

Soleh, Agus *et.al*. 2014. Pengaruh Pembelajaran Remedial Berbantuan Tutor Sebaya terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa yang Mengalami kesulitan Belajar dengan Kovariabel Tingkat Kecemasan. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta

Suhito. 1986. *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Pengajaran Remedial.* Semarang: IKIP Semarang

Surya, Moh. Dan Moh. Amin. 1984. *Pengajaran Remedial*. Jakarta: PD Andreola

Suwarto. 2013. Belajar Tuntas, Miskonsepsi, dan Kesulitan Belajar.*Jurnal Pendidikan No 1 Vol 22*

Suwarto. 2013a. Pengembangan Tes Diagnostik. *Jurnal Pendidikan No 2 Vol 22*

Suyitno, Hardi. 2014. *Pengenalan Filsafat Matematika*. Semarang: FMIPA Universitas Negeri Semarang

Untari, Erny. 2014. Diagnosis Kesulitan Belajar Pokok Bahasan Pecahan pada Siswa Kelas V Sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah STKIP PGRI Ngawi. Vol. 13No.1 (2014)p1– p8Pendidikan*

Wijaya, Cece. 2010. *Pendidikan Remedial*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Wood, Derek *et.al*. 2014. *Kiat Mengatasi Gangguan Belajar*. Jogjakarta: Katahari

Yang, Der-Ching, *et.al*. 2014. Effects of Remedial Instruction on Low-SES & Low-Math Students' Mathematics Competence, Interenst, and Confidence.*Journal of Education and Learning.Vol.3 No.1*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG