

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SIMPLEX*
BASADUR UNTUK MELATIH FLEKSIBILITAS SISWA
DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA**

SKRIPSI

Oleh:

HALIMATUS SA'DIYAH
NIM: D94214077



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

JULI 2019

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Halimatus Sa'diyah

NIM : D94214077

Jurusan/Prodi : PMIPA/Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 05 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : HALIMATUS SA'DIYAH
NIM : D94214077
Judul : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
SIMPLEX BASADUR UNTUK MELATIH
FLEKSIBILITAS SISWA DALAM PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIKA

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 05 Juli 2019

Pembimbing I,



Dr. Siti Lailivah, M.Si
NIP. 198409282009122007

Pembimbing II,



Drs. Usman Yudi, M.Pd.I
NIP. 196501241991031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Halimatus Sa'diyah ini telah dipertahankan di depan Tim

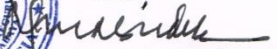
Penguji Skripsi

Surabaya, 19 Juli 2019

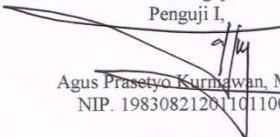
Pengesaan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya




Dekan


H. Ali Mas'ud, M.Ag., M.Pd.I
NIP. 196301231993031002


Tim Penguji,
Penguji I,


Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd
NIP. 198308212611011009

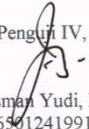
Penguji II,


Maunah Setyawati, M.Si
NIP. 197411042008012008

Penguji III,


Dr. Siti Lailiyah, M.Si
NIP. 198409282009122007

Penguji IV,


Drs. Usman Yudi, M.Pd.I
NIP. 196501241991031002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya - 60237 Telp. 031-8431972 Fax. 031-8413300
E-mail : perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Halimatus Sa'diyah
NIM : D94214077
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika
E-mail address : hasa.liemz@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SIMPLEX BASADUR* UNTUK MELATIH FLEKSIBILITAS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

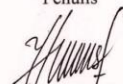
berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksekutif ini perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, atas segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 25 Juli 2019

Penulis


(Halimatus Sa'diyah)

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SIMPLEX BASADUR* UNTUK MELATIH FLEKSIBILITAS SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Oleh : Halimatus Sa'diyah

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan sintaks dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*, serta untuk mengetahui fleksibilitas siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian "*One Shot Case Study*". Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi keterlaksanaan sintaks, aktivitas siswa, lembar angket respon siswa, dan lembar tes fleksibilitas siswa. Data yang diperoleh dalam penelitian ini kemudian dianalisis dengan cara dikuantitatifkan dan selanjutnya disimpulkan secara deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-4 SMP Negeri 5 Sidoarjo semester genap tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 32 siswa, dimana 16 siswa diantaranya menjadi subjek observasi aktivitas siswa.

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa: 1) keterlaksanaan sintaks selama proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata 3,35 pada pertemuan pertama dan 3,45 pada pertemuan kedua. 2) aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung tergolong aktif dengan memperoleh persentase sebesar 96,9%. 3) respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* menunjukkan pada kriteria positif dengan perolehan nilai rata-rata respon pernyataan positif sebesar 81,62% dan respon pernyataan negatif sebesar 38,85%. 4) hasil fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika setelah proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* menunjukkan 10 siswa termasuk dalam tingkat fleksibilitas yang tinggi dengan persentase sebesar 34,48%, 14 siswa termasuk dalam tingkat fleksibilitas sedang dengan persentase sebesar 48,28% dan 5 siswa termasuk dalam tingkat fleksibilitas rendah dengan persentase sebesar 17,24%.

Kata Kunci : *Simplex Basadur*, Fleksibilitas, Pemecahan Masalah Matematika

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR	
HALAMAN SAMPUL DALAM	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
E. Batasan Penelitian	9
F. Definisi Operasional	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Penerapan Model Pembelajaran	11
1. Pengertian Penerapan	11
2. Pengertian Model Pembelajaran	12
B. Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	17
C. Keefektifan Pembelajaran	22
1. Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran	23
2. Aktivitas Siswa	25

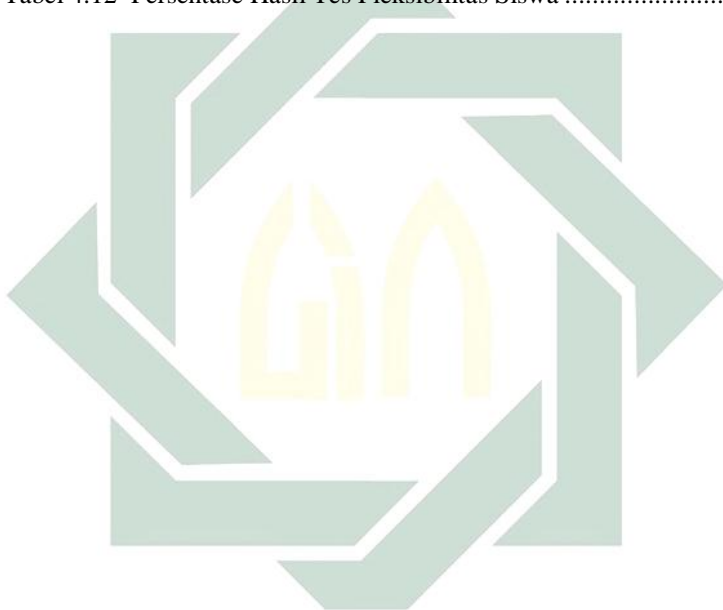
3. Respon Siswa	27
4. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa	28
D. Fleksibilitas	28
E. Hubungan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i> Dengan Fleksibilitas Siswa	34
F. Masalah Matematika	36
G. Pemecahan Masalah Matematika	40
H. Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i> Dalam Pemecahan Masalah Matematika	43
I. Fleksibilitas Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika	46
J. Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i> Untuk Melatih Fleksibilitas Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika	48
BAB III METODE PENELITIAN	51
A. Jenis Penelitian	51
B. Desain Penelitian	51
C. Waktu Dan Tempat Penelitian	52
D. Subjek Penelitian	52
E. Prosedur Penelitian	53
F. Teknik Pengumpulan Data	55
G. Instrumen Penelitian	56
H. Teknik Analisis Data	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	68
A. Deskripsi Data	68
1. Data Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Selama Proses Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	69
2. Data Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	72
3. Data Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i> ..	74
4. Data Tes Fleksibilitas Siswa Setelah Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	75
B. Analisis Data	77

1. Analisis Data Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Selama Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	77
2. Analisis Data Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	87
3. Analisis Data Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	91
4. Analisis Data Tes Fleksibilitas Siswa Setelah Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	96
C. Pembahasan Hasil Penelitian	97
1. Keterlaksanaan Sintaks Selama Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	97
2. Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	99
3. Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	100
4. Fleksibilitas Siswa Setelah Proses Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	102
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	104
A. Simpulan	104
B. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	117

DAFTAR TABEL

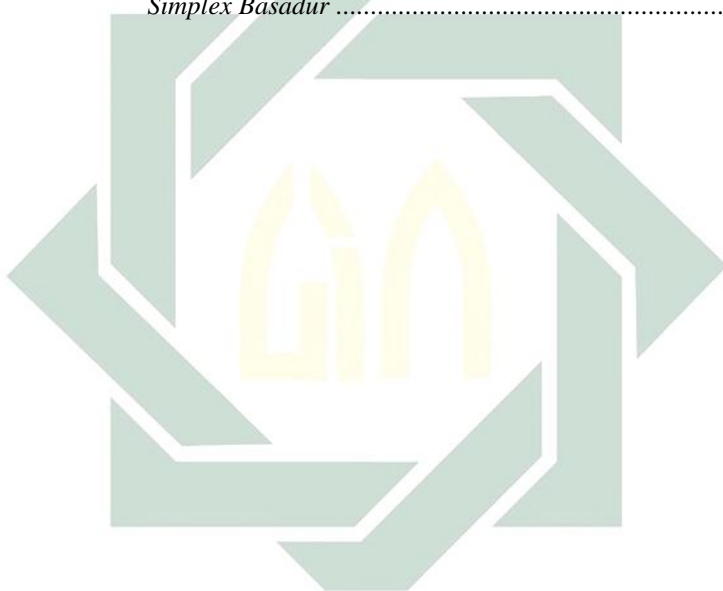
Tabel 2.1 Tahapan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	20
Tabel 2.2 Indikator Setiap Komponen Fleksibilitas	31
Table 2.3 Tahapan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i> dan Indikator Fleksibilitas	36
Tabel 2.4 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahap Pemecahan Masalah Menurut Polya	43
Tabel 2.5 Tahapan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i> Dalam Pemecahan Masalah Matematika	45
Tabel 2.6 Indikator Fleksibilitas dalam Pemecahan Masalah Matematika.....	48
Tabel 2.7 Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i> untuk Melatih Fleksibilitas Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika.....	50
Tabel 3.1 Skala Penilaian Keterlaksanaan Sintaks	57
Tabel 3.2 Nama-nama Validator Instrumen	59
Tabel 3.3 Kriteria Penilaian Jumlah Rata-Rata Keseluruhan Kegiatan dalam Keterlaksanaan Sintaks.....	62
Tabel 3.4 Persentase dan Kriterion Penilaian Respon Siswa	64
Tabel 3.5 Kriteria pengkategorian Indikator Fleksibilitas dalam Pemecahan Masalah Matematika	65
Tabel 3.6 Rumus Penjumlahan Hasil Tes Fleksibilitas Siswa Tiap Soal.....	66
Tabel 3.7 Rumus Penjumlahan Hasil Tes Fleksibilitas.....	67
Tabel 3.8 Kriteria Pengelompokan Fleksibilitas Siswa	67
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	68
Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Selama Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	70
Tabel 4.3 Data Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	73
Tabel 4.4 Data Angket Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	75
Tabel 4.5 Skor Tes Fleksibilitas Siswa Kelas VII-4 SMP Negeri Sidoarjo	76

Tabel 4.6 Analisis Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pertemuan pertama	77
Tabel 4.7 Analisis Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pertemuan Kedua	81
Tabel 4.8 Analisis Data Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa	87
Tabel 4.9 Kategori Aktivitas Siswa	90
Tabel 4.10 Analisis Data Respon Siswa.....	91
Tabel 4.11 Analisis Data Tes Fleksibilitas Siswa.....	96
Tabel 4.12 Persentase Hasil Tes Fleksibilitas Siswa	97



DAFTAR GAMBAR

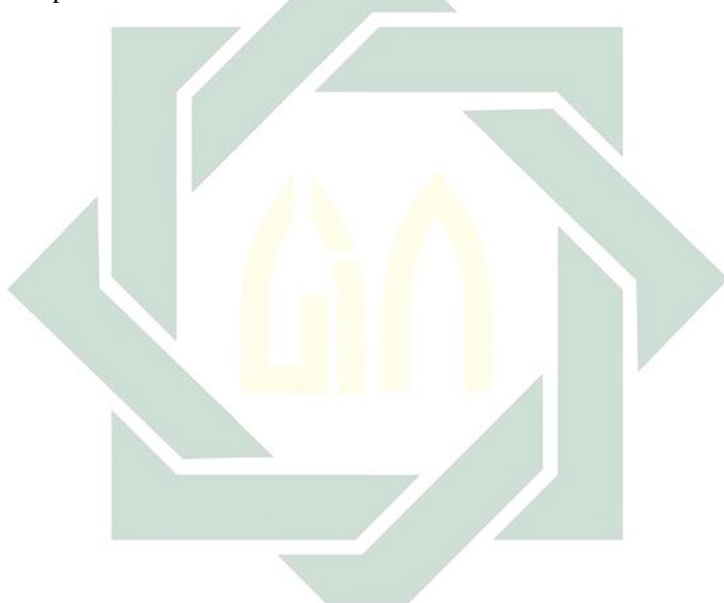
Gambar 2.1 Bagan Hirarki Komponen Proses Pembelajaran	13
Gambar 2.2 Tahapan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	18
Gambar 2.3 Langkah-langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya.....	41
Gambar 2.4 Skema Proses Pemecahan Masalah <i>Simplex Basadur</i>	46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	117
Lampiran 1.2 Lembar Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Selama Proses Pembelajaran Dengan Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	147
Lampiran 1.3 Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	151
Lampiran 1.4 Lembar Angket Respon Siswa	154
Lampiran 1.5 Kisi-Kisi Soal Tes Fleksibilitas Siswa	158
Lampiran 1.6 Lembar Tes Fleksibilitas	160
Lampiran 1.7 Rubrik Penskoran Instrumen Tes Fleksibilitas	162
Lampiran 2.1 Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	166
Lampiran 2.2 Lembar Validasi Lembar Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks	168
Lampiran 2.3 Lembar Validasi Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa	170
Lampiran 2.4 Lembar Validasi Lembar Angket Respon Siswa	172
Lampiran 2.5 Lembar Validasi Soal Tes Fleksibilitas	174
Lampiran 3.1 Hasil Validasi RPP	176
Lampiran 3.2 Hasil Validasi Lembar Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks	182
Lampiran 3.3 Hasil Validasi Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa	186
Lampiran 3.4 Hasil Validasi Lembar Angket / Respon Siswa	190
Lampiran 3.5 Hasil Validasi Soal Tes Fleksibilitas	195
Lampiran 4.1 Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks	198

Lampiran 4.2 Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa.....	210
Lampiran 4.3 Contoh Hasil Respon Siswa.....	218
Lampiran 4.4 Contoh Hasil Pengerjaan Tes Fleksibilitas Siswa	221
Lampiran 5.1 Surat Tugas	225
Lampiran 5.2 Surat Ijin Penelitian	226
Lampiran 5.3 Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	227
Lampiran 5.4 Surat Konsultasi Skripsi	228
Lampiran 6.1 Biodata Peneliti	231



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting diajarkan kepada siswa mulai dari jenjang pendidikan dasar sampai dengan perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan matematika memiliki manfaat penting dalam kehidupan sehari-hari. Sukran Tok mengungkapkan bahwa matematika merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Semua murid akan membutuhkan matematika saat mereka meninggalkan sekolah dan mendapatkan pekerjaan. Tanpa pemahaman matematika, mereka akan dirugikan dalam hidupnya.¹

Matematika juga berperan penting dalam membentuk keterampilan berpikir kritis, logis, kreatif dan mampu bekerjasama yang baik. Hal ini sesuai dengan peraturan menteri Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah yang menyebutkan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mampu bekerja sama.² Hal tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk dapat bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.³

Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 menyatakan salah satu tujuan pembelajaran matematika berdasarkan kurikulum 2013 adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.⁴

¹ Sukran Tok, "Effects Of The Know-Want-Learn Strategy On Student Mathematics Achievement anxiety and metacognitive skills", <http://content.ebschoct.com>, November, 2018, 201

² Peraturan menteri pendidikan nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, (Jakarta: 2006), 345

³ Peraturan menteri pendidikan nasional Nomor 22 Tahun 2006, Ibid, 345

⁴ Permendikbud, *peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*, (Jakarta: Depdikbud, 2014)

National Council Of Teacher Of Mathematic (NCTM) menetapkan 5 standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, antara lain kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*).⁵ Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah merupakan poin penting yang harus dimiliki dan dikembangkan oleh setiap siswa dalam pembelajaran matematika.

Menurut Polya, pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak dengan mudah dicapai.⁶ Ada 4 tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya, antara lain memahami masalah, merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah, melaksanakan perhitungan, dan melakukan pengecekan kembali kebenaran hasil atau solusi.⁷ Dalam proses pembelajaran di kelas, siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang dapat bermanfaat bagi dirinya, dan mampu mengaplikasikan ide-idenya. Akan tetapi, masih banyak siswa maupun guru yang merasa kesulitan dalam mengembangkan maupun meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Dalam penelitiannya, Witna Susanti menyatakan bahwa guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan bagaimana cara menyelesaikan masalah matematis yang baik, siswa juga menghadapi kesulitan saat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru.⁸

⁵ NCTM, *Principles and Standards For School Mathematics*, (United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics, Ins, 2000), 4

⁶ George Polya, "*How To Solve It – A New Aspect of Mathematical Methode (second edition)*", (New Jersey: Priceton University Press, 1957)" 15

⁷ Shopia Atika Dwi, Edi Surya, Tesis: "*Penerapan Langkah Polya dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Aritmatika Sosial di SMP*", (Medan: Universitas Negeri Medan, 2018), 2

⁸ Witna Susanti, dkk, "Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran LAPS-Heuristic di kelas X SMAN 2 Batang Anai", *Jurnal Gantang Pendidikan Matematika FKIP*, 1:2, Desember 2016, 40

Hasil survei *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 diketahui bahwa prestasi matematika siswa Indonesia berada pada urutan ke 45 dari 50 negara dengan skor 397.⁹ Survei yang dilakukan oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) pada tahun 2015 menggunakan tes *Programme for International Student Assessment* (PISA) menyatakan bahwa prestasi matematika Indonesia menempati peringkat ke 64 dari 72 negara yang mengikuti PISA dengan skor rata-rata 386 pada pencapaian hasil belajar matematika.¹⁰ Hasil studi TIMSS dan PISA menunjukkan kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini menunjukkan kurangnya kemampuan berpikir matematika siswa salah satunya yaitu berpikir kreatif.

Menurut Lamoma, berpikir kreatif dalam matematika dipandang sebagai orientasi atau disposisi tentang instruksi matematis, termasuk tugas penemuan dan pemecahan masalah.¹¹ Menurut Nurmasari, berpikir kreatif dalam matematika dan dalam bidang ilmu lainnya merupakan bagian keterampilan hidup yang perlu dikembangkan terutama dalam menghadapi era yang semakin modern dan persaingan semakin ketat ini.¹² Silver menjelaskan bahwa terdapat tiga komponen penting yang dapat digunakan untuk menilai kreativitas seseorang. Tiga komponen tersebut adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas, dan kebaruan (*novelty*).¹³

Haylock menyatakan bahwa berpikir kreatif selalu melibatkan fleksibilitas.¹⁴ Fleksibilitas sangatlah penting untuk diajarkan kepada siswa. Hal ini tertuang dalam pendapat Haylock yang mengatakan bahwa kreativitas hampir dianggap selalu

⁹ Rahmawati, *Hasil TIMSS: Trend in International Mathematics and Science Study* 2015, (Boston: IEA TIMSS & Pirls International Study Center, 2016)

¹⁰ Angel Gurria, *PISA 2015 Result in Focus*, (Germany: OECD, 2018), 5

¹¹ Lamoma, "Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP", *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4:1, April, 2015, 30

¹² Nina Nurmasari, Tri Atmojo Kusmayadi, dan Riyadi, Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang ditinjau dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Banjar Baru", *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 2:4, Juni 2014, 351

¹³ Silver, Edward A, "Fostering Creativity Through Instructuin Rich In Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing" <http://www.emis.de/journals/zdm>, diakses pada tanggal 08 Februari 2019 pukul 00:11, hal 78

¹⁴ Derek Haylock, "Recognising Mathematical Creativity in Schoolchildren", Norwich (England), diakses pada tanggal 08 Februari 2019 pukul 00:29, hal. 69

melibatkan fleksibilitas dalam konteks matematika, kriteria kefasihan tampak kurang berguna dibanding dengan fleksibilitas.¹⁵

Fleksibilitas merupakan kemampuan yang berhubungan dengan kesiapan mengubah arah atau memodifikasi informasi dan kemampuan mengubah strategi pemecahan masalah yang digunakan dengan mudah ketika masalah tersebut membutuhkan strategi baru.¹⁶ Menurut Ellis dan Hunt, fleksibilitas merupakan kemampuan mengubah pendekatan dalam pemecahan masalah.¹⁷ Menurut Munandar, keluwesan atau fleksibilitas adalah kemampuan melihat masalah dari berbagai sudut pandang.¹⁸ Blote, Van der Burg, & Klein mendefinisikan bahwa fleksibilitas merupakan pengetahuan tentang banyak prosedur yang tepat untuk penyelesaian serta kemampuan memilih prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah tertentu.¹⁹ Jadi, fleksibilitas merupakan kemampuan menghasilkan berbagai alternatif ide dalam memahami masalah, memilih dan menerapkan strategi yang paling efisien, serta dapat mengubah pola pikir secara spontan dalam berpindah strategi.

Fleksibilitas memiliki hubungan yang kuat dengan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Kandemir dalam jurnal Nesa ayu dina, berpikir kreatif dapat diperbaiki melalui fleksibilitas dan penggunaan teknik pemecahan masalah. Para siswa harus diberikan pertanyaan yang menantang untuk melatih fleksibilitas mereka dalam pemecahan masalah matematika.²⁰ Dalam makalah yang ditulis oleh Ali Mahmudi, Treffinger menyatakan bahwa fleksibilitas diperlukan

¹⁵ Ibid

¹⁶ Ahmad Sholihin, TAPM, "*Pengaruh pembelajaran problem solving terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah menengah pertama (SMP)*", (Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Terbuka, 2015), 19

¹⁷ Ellis, Henry C dan Hunt, Reed, "*Fundamentals of cognitive psychology*", (Madison: Brown and Benchmark Publisher, 1993), 280

¹⁸ Munandar SC Utami, "*Kreativitas dan keberbakatan: Strategi mewujudkan potensi kreatif dan bakat*", (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1992), 49

¹⁹ Blote, A. W., Van der Burg, E., & Klein, A. S, Student's Flexibility in solving two digit addition and subtraction problem: Instruction effect, *Journal of Educational Psychology*, 2001, 24

²⁰ N A Dina, dkk, "*Flexibility in Mathematics Problem Solving Based on Adversity Quotient*", (Paper on access Postgraduate Mathematics Education Program, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia, 2018), 1

untuk memecahkan masalah, khususnya masalah kompleks.²¹ Dengan pemecahan masalah, para siswa diharapkan dapat menciptakan banyak ide kreatif. Masalah yang diterapkan harus memiliki banyak strategi penyelesaian sehingga dapat menimbulkan fleksibilitas siswa.

Setiap siswa memiliki kemampuan fleksibilitas, tetapi potensi tersebut memerlukan kesempatan untuk berkembang dalam kehidupan dan proses pembelajaran yang dapat memupuk dan menunjang fleksibilitas siswa. Sedangkan dalam proses pembelajaran di sekolah masih banyak guru yang belum menerapkan model pembelajaran yang dapat mengembangkan fleksibilitas siswa.²² Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk Melatih fleksibilitas siswa khususnya dalam pembelajaran matematika dengan mengubah proses pembelajaran lebih memusatkan kepada siswa.

Guru diperlukan menggunakan berbagai strategi dalam proses belajar mengajar untuk dapat Melatih fleksibilitas siswa. Model pembelajaran yang dapat membuat proses belajar menjadi aktif dan kreatif adalah model pembelajaran yang berdasarkan pada prinsip pemecahan masalah secara divergen. Hal ini sejalan dengan pendapat Pehkonen yang mengatakan bahwa cara untuk meningkatkan berpikir kreatif yaitu menggunakan pembelajaran berbasis pendekatan pemecahan masalah.²³ Pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk dapat diterapkan dalam Melatih fleksibilitas siswa di sekolah.

Salah satu model pembelajaran yang menggunakan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *Simplex Basadur*. Model pembelajaran ini merupakan pengembangan dari model pembelajaran *creative problem solving* Osborn yang memusatkan pengajaran kepada keterampilan pemecahan masalah secara divergen.²⁴ Model pembelajaran *Simplex Basadur* merupakan proses siklik dalam tiga fase yang berbeda kemudian dibagi

²¹ Ali Mahmudi, "Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis", *Makalah disajikan pada konferensi nasional matematika XV*, Yogyakarta, Juli 2008, hal 9

²² Muhammad Sidik Maulana, Skripsi : "*Pengaruh Model pembelajaran Simplex Basadur terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa*", (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2015), 5

²³ Muhammad Sidik Maulana, *Ibid*, hal 6

²⁴ Muhammad Sidik Maulana, *Ibid*, hal 6

menjadi delapan langkah. Tiga fase dari model pembelajaran *simplex basadur* diantaranya *problem formulation*, *solution formulation*, dan *solution implementation* yang merupakan model pembelajaran yang memusatkan pada proses berpikir kreatif dalam pemecahan masalah.²⁵

Pada model pembelajaran pemecahan masalah *Simplex Basadur* ini, keaktifan siswa dan banyaknya ide diperlukan dalam proses pembelajaran. Proses dalam pembelajaran lebih terpusat kepada siswa (*student centered approach*), sehingga guru hanya berperan sebagai fasilitator, dinamisator dan motivator. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Adam dan Becey, peran dan kompetensi guru dalam proses belajar mengajar antara lain guru sebagai pengajar, pemimpin kelas, pembimbing, partisipan, perencana, supervisor, motivator dan konselor.²⁶ Dengan menggunakan model pembelajaran ini, diharapkan fleksibilitas siswa dapat terlatih dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan guru.

Penelitian yang dilakukan oleh Fery Ferdiansya, Erma Suherman, dan Kartika Yulianti menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran Osborn lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran tradisional. Begitupun dengan sikap siswa bernilai positif dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran Osborn. Hal tersebut dilihat berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa.²⁷

Penelitian serupa dilakukan oleh Muhammad Sidik Maulana yang menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional.²⁸ Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang

²⁵ Claudette M. Peterson, "*Creative Problem Solving Style And Learning Strategies if management student: Implication for teaching, Learning and Work*", Thesis of Iklahoma State University, 2006, 3

²⁶ Kairunnisa, "Peranan Guru dalam Pembelajaran", *Prosiding Seminar Nasional Taunan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan*, (Medan: 2017), 414

²⁷ Fery Ferdiansya, dkk, "Penerapan Model Pembelajaran Osborn untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP", *Jurnal Online Pendidikan Matematika Kontemporer*, 1, 2013, hal 10

²⁸ Muhammad Sidik Maulana, *Op.cit.*, hal 63

diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* pada umumnya cukup baik dan mendapatkan presentase ketercapaian yang besar pada aspek kelancaran dan keluwesan (*Fleksibility*), sedangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional masih rendah dan hanya mendapatkan persentase ketercapaian besar pada aspek kelancaran. Secara keseluruhan, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* berpengaruh lebih efektif pada aspek keluwesan (*Fleksibility*) dari semua aspek kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.²⁹ Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Simplex Basadur* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa khususnya pada aspek keluwesan (*Fleksibility*). Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Penerapan Model Pembelajaran *Simplex Basadur* untuk Melatih Fleksibilitas Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka peneliti mengemukakan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keterlaksanaan sintaks selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*?
2. Bagaimanakah aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* dalam melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika?
4. Bagaimana fleksibilitas siswa setelah proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* dalam pemecahan masalah matematika?

²⁹ Muhammad Sidik Maulana, Op.cit., hal 63

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diajukan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan keterlaksanaan sintaks selama proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*.
2. Untuk mendeskripsikan aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*.
3. Untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* dalam melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika.
4. Untuk mendeskripsikan fleksibilitas siswa setelah proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* dalam pemecahan masalah matematika.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi Guru
Dapat memberikan masukan bahwa model pembelajaran *Simplex Basadur* merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk melatih fleksibilitas siswa.
2. Bagi Peneliti
Dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman baru dalam menerapkan model pembelajaran *Simplex Basadur* untuk melatih fleksibilitas siswa, serta dapat dijadikan sumber acuan penelitian berikutnya yang lebih luas dan mendalam kajiannya.
3. Bagi Peneliti Lain
Sebagai bahan referensi untuk menyusun perangkat pembelajaran *Simplex Basadur* dalam melatih fleksibilitas siswa.

E. Batasan Penelitian

Batasan penelitian untuk menjaga fokus penelitian, maka dirasa perlu untuk membatasi masalah penelitian. Batasan penelitian dalam penelitian ini adalah:

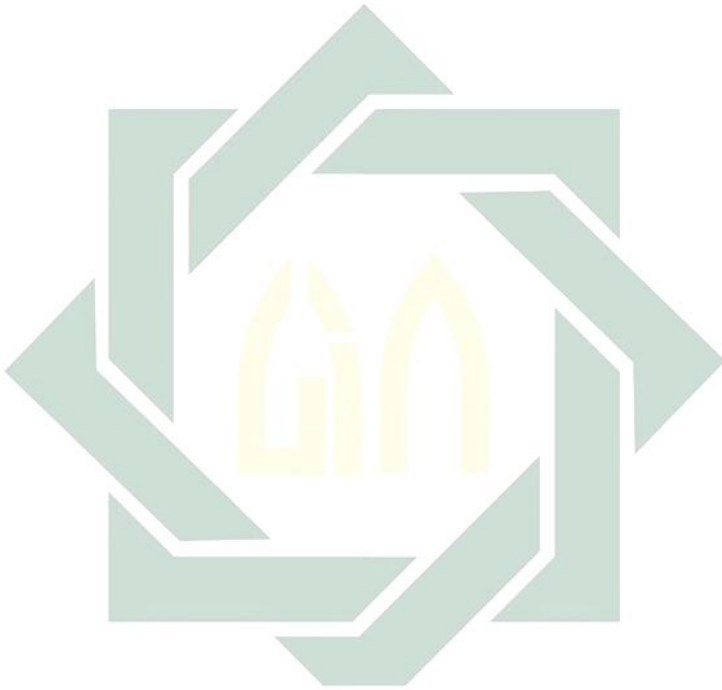
1. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu materi bangun datar segiempat

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam memaknai istilah pada penelitian ini, maka penulis mendefinisikan istilah-istilah yang terkait sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *Simplex Basadur* adalah cara atau teknik penyajian suatu pembelajaran di dalam kelas yang memusatkan pada individu maupun kelompok untuk dapat berpikir kreatif dan inovatif, terdiri dari tiga komposisi penting dan terperinci ke dalam delapan tahapan. Adapun tiga komposisi penting dari model pembelajaran *Simplex Basadur* adalah *problem formulation*, *solution formulation*, dan *solution implementation*. sedangkan delapan tahapannya adalah *problem finding*, *fact finding*, *problem definition*, *idea finding*, *evaluating and select*, *action planning*, *gaining acceptance*, *taking action*.
2. Fleksibilitas adalah salah satu karakteristik berpikir kreatif yang menekankan pada kemampuan menghasilkan berbagai alternatif ide dalam memahami masalah, memilih dan menerapkan strategi yang paling efisien, serta dapat mengubah pola pikir secara spontan dalam berpindah strategi.
3. Masalah Matematika adalah sebuah soal matematika non rutin yang penyelesaiannya harus bersifat divergen agar dapat memungkinkan adanya fleksibilitas.
4. Pemecahan masalah matematika adalah suatu usaha mencari alternatif penyelesaian dari suatu permasalahan divergen dengan menggabungkan berbagai konsep dari pengetahuan sebelumnya guna mendapatkan hasil yang tidak mudah untuk dicapai.
5. Keterlaksanaan sintaks adalah kegiatan yang dilakukan guru dalam melaksanakan setiap tahap pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun sebelum melakukan pembelajaran.

6. Aktivitas Siswa adalah keikutsertaan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*.
7. Respon Siswa adalah tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*



BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Penerapan Model Pembelajaran

1. Pengertian Penerapan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Penerapan merupakan proses, cara atau perbuatan menerapkan.¹ Penerapan merupakan suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang disusun secara matang dan terperinci dalam melakukan proses pembelajaran.² Menurut J.S. Badudu dan Sutan Mohammad Zain, penerapan adalah hal, cara atau hasil.³ Sedangkan menurut Lukman Ali, penerapan adalah mempraktekkan atau memasangkan. Penerapan dapat juga diartikan sebagai pelaksanaan.⁴ Menurut Hamzah, penerapan merupakan suatu proses tindakan interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi.⁵ Menurut Wahab dalam skripsi yang ditulis oleh Lintang Maryocman, penerapan merupakan sebuah kegiatan yang memiliki tiga unsur penting dan mutlak dalam menjalankannya. Wahab juga menyatakan bahwa unsur-unsur penerapan meliputi:⁶

- a. Adanya program yang dilaksanakan
- b. Adanya kelompok target, yaitu siswa yang menjadi sasaran dan diharapkan mendapatkan manfaat dari program tersebut
- c. Adanya pelaksanaan, baik oleh individu maupun kelompok.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan merupakan sebuah tindakan yang dilakukan dengan maksud untuk mencapai tujuan yang telah

¹ KBBI online, <https://kbbi.web.id/penerapan.html>, diakses pada tanggal 08 Januari 2019, pukul 20:26

² Nurdin dan Usman, *"Implementasi Pembelajaran"*, (Yogyakarta: Rajawali Pers, 2011), 34

³ Badudu & Zain, *"Kamus Besar Bahasa Indonesia"*, Tim penyusun kamus, (Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, PN, Balai Pustaka, 1996), 1487

⁴ Lukman Ali, *"Kamus Besar Bahasa Indonesia"*, Tim penyusun kamus, (Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, PN, Balai Pustaka, 1995), 1044

⁵ Hamzah B Uno, *"Perencanaan Pembelajaran"*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), 2

⁶ Abdul Wahab, Solichin, *"Pengantar Analisis Kebijakan Negara"*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1990), 45

direncanakan. Tujuan yang dimaksud adalah tujuan dari digunakannya model pembelajaran *Simplex Basadur* dalam proses pembelajaran, yaitu untuk dapat melatih fleksibilitas siswa.

2. Pengertian Model Pembelajaran

Pada hakikatnya, pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa dalam suatu lingkungan belajar. Seperti yang dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 Tahun 2007 mengenai Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi.⁷ Menurut Syaiful, pembelajaran merupakan kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.⁸ Fadlillah menyebutkan bahwa pembelajaran merupakan usaha sadar dari guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.⁹ Sedangkan Isjoni mengemukakan bahwa pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat oleh siswa. Pada dasarnya, pembelajaran merupakan upaya pendidik untuk membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar.¹⁰

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar yang sengaja didesain supaya tercipta lingkungan yang memungkinkan siswa untuk belajar. Dalam setiap kegiatan belajar mengajar ada hubungan hirarkis antara komponen

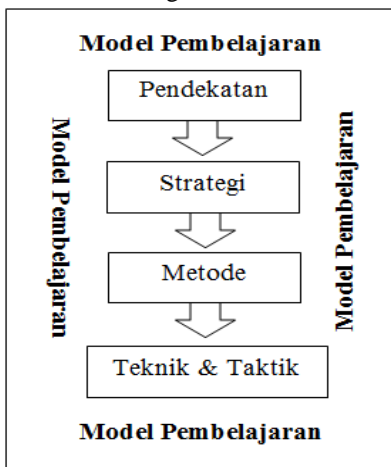
⁷ Muhamad Afandi, dkk, "*Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*", (Semarang: Unissula Press, 2013), 15

⁸ Syaiful Sagala, "*Konsep dan Makna Pembelajaran*", (Bandung: Alfabeta, 2010), 7

⁹ Muhammad Fadlillah, "*Desain Pembelajaran PAUD (Tinjauan Teoritik dan Praktik)*", (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), 182

¹⁰ Isjoni, "*Cooperative Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok*", (Bandung: Alfabeta, 2007), 11

proses pembelajaran, yaitu komponen pendekatan, strategi, metode, teknik dan taktik. Hubungan antar komponen tersebut dapat digambarkan dalam bagan berikut.¹¹



Gambar 2.1
Bagan Hirarki Komponen Proses Pembelajaran

Pada Gambar 2.1 dijelaskan bahwa arah panah ke bawah menggambarkan suatu kegiatan semakin operasional atau semakin kongkret. Sebaliknya, semakin ke atas semakin abstrak atau cenderung bersifat teoritik. Berdasarkan Gambar 2.1, dapat ditunjukkan bahwa semua komponen proses pembelajaran yang meliputi pendekatan, strategi, metode dan teknik & taktik termuat dalam model pembelajaran.¹²

Model pembelajaran merupakan cara atau teknik penyajian yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran sangat penting dalam proses belajar mengajar, karena melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat mengarahkan guru pada kualitas pembelajaran yang efektif.

¹¹ Indrawati, “Perencanaan Pembelajaran Fisika: Model-model Pembelajaran Implementasinya dalam pembelajaran Fisika”, (Jember: kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Universitas Jember, 2011), 1

¹² Ibid, halaman 2

Dalam suatu model pembelajaran, yang ditentukan bukan hanya apa yang harus dilakukan oleh guru, melainkan menyangkut tahapan-tahapan, prinsip-prinsip reaksi guru dan siswa serta sistem penunjang yang disyaratkan. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Arends, model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran yang digunakan termasuk didalamnya tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan sistem pengelolaan kelas.¹³

Beberapa pendapat mengenai model pembelajaran menurut para ahli, antara lain: dalam buku yang ditulis Sihabuddin, Soekanto mengemukakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.¹⁴ Sedangkan Trianto menyebutkan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial.¹⁵

Dalam Muhammad Afandi, Joyce dan Weil mengungkapkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu desain yang dilakukan oleh guru supaya dapat membantu siswa untuk memperoleh informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan sebagai sarana mengekspresikan diri.¹⁶ Berkaitan dengan hal tersebut, Joyce dan Weil juga mengemukakan lima unsur dasar model pembelajaran, antara lain:¹⁷

- a. Sintaks, yaitu suatu urutan kegiatan yang biasa disebut juga dengan fase.

¹³ Arends, R. I., *Classroom Instruction and Management*, (United States of America: The McGraw-Hill Companies, 1997), 7

¹⁴ Sihabuddin, "*Strategi pembelajaran*", (Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014), 60

¹⁵ Trianto, "*Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*", (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), 51

¹⁶ Muhamad Afandi, Op. Cit., hal 15

¹⁷ Mohamad Syarif Sumantri, "*strategi pembelajaran: Teori dan praktik di tingkat pendidikan dasar*", (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2015), 37

- b. Sistem sosial, yaitu peranan guru dan peserta didik serta jenis aturan yang diperlukan dalam pembelajaran.
- c. Prinsip-prinsip reaksi, yaitu menggambarkan bagaimana seharusnya guru memandang, memperlakukan dan merespon siswa.
- d. Sistem pendukung, yaitu segala sarana, bahan, alat, atau lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran.
- e. Dampak pembelajaran dan dampak pengiring. Dampak pembelajaran adalah hasil belajar yang diperoleh langsung berdasarkan tujuan yang diharapkan, sedangkan dampak pengiring adalah hasil belajar lainnya yang dihasilkan oleh proses pembelajaran, sebagai akibat terciptanya suasana belajar yang dialami langsung oleh peserta didik tanpa pengarahan langsung dari guru.¹⁸

Menurut Amri, model pembelajaran merupakan suatu desain yang menggambarkan proses rincian dan penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan siswa berinteraksi sehingga terjadi perubahan atau perkembangan pada diri siswa.¹⁹ Lebih lanjut Amri mengungkapkan model pembelajaran kurikulum 2013 memiliki empat ciri khusus antara lain:²⁰

- a. Rasional teoritik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
- b. Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai).
- c. Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.
- d. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Rusman juga mengungkapkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (sebagai rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau

¹⁸ Harry Soeprianto, Disertasi: “*Model Pembelajaran Matematika berdasarkan sistem Among*”, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2007), 73

¹⁹ Sofan Amri, “*Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*”, (Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya, 2013), 4

²⁰ *Ibid*, halaman 34

lainnya.²¹ Berkaitan dengan model pembelajaran, Rusman mengungkapkan ciri-ciri model pembelajaran sebagai berikut:²²

- a. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu.
- b. Mempunyai misi dan tujuan pendidikan tertentu.
- c. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan mengajar di kelas.
- d. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan:
 - 1) Urutan langkah-langkah pembelajaran (*syntax*)
 - 2) Adanya prinsip-prinsip reaksi
 - 3) Sistem sosial; dan
 - 4) Sistem pendukung
- e. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi:
 - 1) Dampak pembelajaran, yaitu hasil yang dapat diukur
 - 2) Dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang
- f. Membuat persiapan mengajar (*desain instruksional*) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu desain yang dibuat secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran di dalam kelas. Pemilihan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh materi yang akan diajarkan, tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran dan tingkat kemampuan peserta didik.

B. Model Pembelajaran *Simplex Basadur*

Dalam proses belajar mengajar, guru perlu memerhatikan model pembelajaran yang cocok untuk dapat meningkatkan semangat dan kreativitas siswa. Banyak model pembelajaran yang berkembang pada saat ini yang dapat membantu guru dalam menyukseskan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat membuat proses belajar menjadi aktif dan kreatif adalah model pembelajaran yang berdasarkan pada prinsip pemecahan masalah secara divergen. Hal ini sejalan dengan pendapat

²¹ Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011), 144

²² *Ibid*, halaman 145

Pehkonen yang mengatakan bahwa cara untuk meningkatkan berpikir kreatif yaitu menggunakan pembelajaran berbasis pendekatan pemecahan masalah.²³

Salah satu model pembelajaran yang menggunakan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *Simplex Basadur*. Model pembelajaran *Simplex* dikenalkan oleh Dr. Min Basadur dalam bukunya yang berjudul “*Simplex: a flight to creativity*” pada tahun 1994. Menurut Basadur, *Simplex Model* merupakan salah satu model pemecahan masalah kreatif yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan meningkatkan keterampilan proses dalam pemecahan masalah.²⁴

Simplex Basadur merupakan proses siklus dalam tiga tahap yang berbeda yang terperinci dalam delapan langkah. Dalam setiap langkah terdapat kegiatan yang menuntut siswa aktif berpikir divergen, ketika individu atau kelompok menghasilkan banyak ide atau pilihan yang mereka dapat temukan.²⁵ *Simplex Basadur* merupakan suatu proses untuk penemuan dan pemecahan masalah, identifikasi dan menghadapi tantangan, membuat dan mencapai tujuan. Dalam penggunaannya, model *Simplex* memperkenankan baik individu maupun kelompok untuk dapat berpikir kreatif dan inovatif. *Simplex* direpresentasikan sebagai suatu kendali untuk merefleksikan sirkular, parenial alam dari pemecahan masalah.²⁶

Pemecahan masalah kreatif *Simplex* menurut Basadur memiliki tiga komponen penting yaitu *problem formulation*, *solution formulation*, dan *solution implementation* yang kemudian komponen tersebut diperinci dalam delapan tahap.²⁷ Tahapan dalam pembelajaran *Simplex Basadur* memperlihatkan proses sirkular dengan langkah yang sistematis dan kreatif dalam menerapkan solusi permasalahan.

²³ Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., hal 6

²⁴ Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., hal 20

²⁵ Fernando Sousa, dkk, “*Creativity and Problem Solving in the Development of Organizational Innovation*”, Makalah diskusi spasial dan dinamika organisasi, (Algarve: Januari 2009), 33

²⁶ Nailil Husna, “*Model Pembelajaran Masalah Kreatif menggunakan media Audiovisual dan Instrumen Berbasis Elektronik untuk Meningkatkan Kualitas pembelajaran Fisika SMU Kota Padang*”, (Padang: Universitas Negeri Padang, 2003), 11

²⁷ Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., 23-24



Gambar 2.2
Tahapan Model Pembelajaran Simplex Basadur

Berikut penjelasan mengenai tahap-tahap dalam setiap komponen pada Gambar 2.2.²⁸

1. Menformulasikan Masalah (*Problem Formulation*)

a. Menemukan Masalah (*Problem Finding*)

Langkah ini terdiri dari menemukan atau mengidentifikasi masalah dan peluang. Pada langkah ini berpikir divergen siswa dimulai dengan menunda keputusan dalam mengumpulkan masalah yang relevan. Berpikir konvergen siswa ditunjukkan dengan memilih masalah yang dapat diterima untuk di eksplorasi selanjutnya.

b. Menemukan Fakta (*Fact Finding*)

Langkah selanjutnya adalah mendaftar semua fakta yang diketahui dan berhubungan dengan situasi tersebut untuk menemukan informasi yang tidak diketahui tetapi mengarah pada situasi yang sedang diidentifikasi dan dicari. Ketika fakta tersebut berguna, setiap siswa atau kelompok dapat mengkonvergenkan dan memilih fakta yang diterima untuk dikembangkan.

c. Mendefinisikan Masalah (*Problem Definition*)

Pada langkah ini, siswa atau kelompok akan merumuskan kembali fakta-fakta yang dipilih menjadi

²⁸ Fernando Sousa, dkk, Op. Cit., hal 3-4

peluang atau tantangan kreatif. Langkah ini memastikan siswa atau kelompok dapat mengajukan pertanyaan yang tepat dan muncul dengan definisi masalah yang baik. Menurut Basadur, langkah ini merupakan langkah penting dan siswa yang terampil akan sangat membantu proses dengan mengajukan pertanyaan yang tepat yang akan dijawab lebih lanjut.²⁹

2. Menformulasikan Solusi (*Solution Formulation*)

a. Menemukan Ide (*Idea Finding*)

Langkah ini mengharuskan para siswa atau kelompok untuk secara aktif membuat sebanyak mungkin solusi potensial untuk memecahkan masalah atau tantangan yang dipilih. Dalam langkah ini siswa atau kelompok menyatukan solusi-solusi potensial yang telah dibuat, untuk kemudian di evaluasi.

b. Mengevaluasi dan Memilih (*Evaluating and Select*)

Pada tahap ini diperlukan untuk menghasilkan sebanyak mungkin kriteria untuk membantu mengevaluasi potensi dari setiap solusi yang dikembangkan pada langkah sebelumnya. Kemudian memilih dan menerapkan solusi yang paling signifikan untuk memutuskan solusi terbaik untuk diambil menuju implementasi.

3. Mengimplementasikan Solusi (*Solution Implementation*)

a. Merencanakan Tindakan (*Action Planning*)

Pada tahap ini, berpikir divergensi diperlukan untuk menghasilkan langkah penyelesaian yang lebih spesifik supaya dapat membantu mengimplementasikan solusi yang telah dihasilkan sebelumnya.³⁰

b. Membangun Penerimaan (*Gaining Acceptance*)

Langkah ini bertujuan untuk mengatasi resistensi untuk berubah dan melibatkan orang lain untuk dapat memastikan kebenaran dari solusi yang dihasilkan. Pada tahap ini siswa menginformasikan solusi yang didapatkan kepada kelompok lain agar dapat diterima oleh kelompok lain.³¹

²⁹ Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., 21

³⁰ Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., 22

³¹ Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., 22

c. Pengambilan Tindakan (*Taking Action*)

Pada tahap selanjutnya semua solusi yang telah didapatkan diimplementasikan dalam permasalahan. Tindakan ini merupakan bagian integral dari proses pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah.

Berdasarkan uraian diatas, tahapan model pembelajaran *Simplex Basadur* dapat dicantumkan dalam Tabel berikut.

Tabel 2.1

Tahapan Model Pembelajaran *Simplex Basadur*

Komponen Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	Tahapan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>
Menformulasikan Masalah (<i>Problem Formulation</i>)	Menemukan Masalah (<i>Problem Finding</i>)
	Menemukan Fakta (<i>Fact Finding</i>)
	Mendefinisikan Masalah (<i>Problem Definition</i>)
Menformulasikan Solusi (<i>Solution Formulation</i>)	Menemukan Ide (<i>Idea Finding</i>)
	Mengevaluasi dan Memilih (<i>Evaluating and Select</i>)
Mengimplementasikan Solusi (<i>Solution Implementation</i>)	Merencanakan Tindakan (<i>Action Planning</i>)
	Membangun Penerimaan (<i>Gaining Acceptance</i>)
	Pengambilan Tindakan (<i>Taking Action</i>)

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan model pembelajaran *Simplex Basadur* adalah cara atau teknik penyajian suatu pembelajaran di dalam kelas yang memusatkan pada individu maupun kelompok untuk dapat berpikir kreatif dan inovatif, terdiri dari tiga komposisi penting dan terperinci ke dalam delapan tahapan. Dalam setiap tahapan terdapat kegiatan yang menuntut siswa untuk aktif berpikir divergen dan memiliki banyak ide atau pilihan yang dapat mereka temukan.

Model pembelajaran *Simplex Basadur* memiliki tujuan untuk menuntun siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan

berpikir divergen dan konvergen dalam setiap tahapannya.³² Berpikir divergen merupakan berpikir kreatif, berpikir untuk memberikan berbagai kemungkinan jawaban berdasarkan informasi yang diberikan dengan penekanan pada kuantitas, keberagaman, dan originalitas jawaban.³³ Berpikir divergen seringkali melibatkan pertimbangan dari berbagai arah, alternatif, atau sumber informasi yang berbeda.³⁴ Sedangkan berpikir konvergen merupakan cara berpikir vertikal, rasional, metodelis analitis, dan linier menuju pada suatu kesimpulan tertentu. Pemikir konvergen cenderung lebih menyukai tugas-tugas praktis, kegiatan yang terstruktur, bekerja dengan fakta, berpikir dan bertindak secara bertahap, serta memandang setiap persoalan secara serius.³⁵

Kelebihan model pembelajaran *Simplex Basadur* antara lain:³⁶

1. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan.
2. Membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran.
3. Mengembangkan kemampuan berpikir siswa karena disajikan masalah pada awal pembelajaran dan memberikan kebebasan siswa untuk mencari arah penyelesaiannya sendiri.
4. Membantu siswa menerapkan pengetahuan yang dimilikinya kedalam situasi baru.

³² Claudette M. Peterson, “*Creative Problem Solving Style And Learning Strategies if management student: Implication for teaching, Learning and Work*”, Thesis of Iklahoma State University, 2006, 34

³³ Haryanto, “Pengembangan cara berpikir divergen-konvergen sebagai isu kritis dalam proses pembelajaran”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2:1, Mei, 2006, 5

³⁴ Sukainil Ahzan, dan Syifa`ul Gummah, “perbedaan hasil belajar antara gaya berpikir divergen dan konvergen mata kuliah gelombang mahasiswa pendidikan fisika”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2:1, ISSN 2338-4417, diakses pada tanggal 27 Desember 2018, pukul 08:50, 143

³⁵ Haryanto, “Pembelajaran Konstruktivistik meningkatkan cara berpikir divergen siswa SD”, *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan UNY*, 8:1, Maret 2015, 37

³⁶ Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., 23-24

C. Keefektifan Pembelajaran

Pada dasarnya, sebelum melakukan proses pembelajaran, guru terlebih dahulu mengetahui tujuan dan sasaran yang akan dicapai oleh guru dan siswa pada saat pembelajaran. Sehingga guru dan siswa sudah mengetahui dan memahami hal apa saja yang akan dicapai pada saat proses pembelajaran. Dari pencapaian tujuan belajar oleh siswa, guru dapat mengukur keberhasilan mengajarnya dan dapat mengetahui keefektifan pembelajaran tersebut. Sesuai dengan pendapat Morrison, yang menyatakan bahwa cara mengukur keefektifan model pembelajaran adalah dengan mengajukan suatu pertanyaan “sejauh mana siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan?”. Untuk dapat menjawab pertanyaan itu, harus diketahui berapa banyak siswa yang berhasil mencapai tujuan pembelajaran dalam waktu yang telah ditentukan.³⁷

Dalam tesis yang ditulis oleh Sa’adah, Eggen dan Kauchack mengemukakan bahwa pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan penemuan informasi (pengetahuan).³⁸ Siswa tidak hanya menjadi pendengar dan penerima pengetahuan dari guru, melainkan siswa juga harus dilibatkan dalam proses penemuan informasi. Semakin aktif keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, maka ketercapaian ketuntasan siswa semakin besar. Sehingga, pembelajaran yang dilakukan semakin efektif juga.

Schunk menyatakan bahwa aktivitas pembelajaran akan efektif ketika pembelajaran tersebut memiliki kebermaknaan bagi siswa dan mereka menganggap bahwa pembelajaran itu penting untuk digunakan.³⁹ Sebuah pembelajaran akan bermakna apabila telah direncanakan dan dilaksanakan dengan pengelolaan yang baik. Sedangkan Diamond mengemukakan bahwa keefektifan suatu pembelajaran dapat diukur dengan melihat minat siswa

³⁷ Morrison, Ross, Kalman, Kemp, “*Designing Effective Instruction*”, (New York: John Wiley & Sons, Inc, 2011), 356

³⁸ Saadah Laiyli, tesis: “*Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah pada Materi Teorema Pythagoras untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 40 Makassar*”, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2014), 25

³⁹ Schunk, Dale, “*Learning Theories An Educational Perspective Sixth Edition*”, (Boston: Pearson Education Inc, 2011), 425

terhadap pembelajaran.⁴⁰ Jika siswa tidak berminat untuk mempelajari suatu materi pembelajaran, maka tidak dapat diharapkan akan berhasil dalam mempelajari suatu materi pembelajaran, sehingga hal tersebut akan memengaruhi hasil belajarnya.

Sebuah pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi syarat-syarat keefektifan suatu pembelajaran, yaitu kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran dikategorikan baik atau sangat baik, aktivitas siswa selama proses pembelajaran mendapatkan persentase yang baik, ketuntasan belajar siswa secara klasikal tuntas dan respon siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, serta respon siswa terhadap pembelajaran bernilai positif.⁴¹ Senada dengan hal tersebut, Abidin dalam tesis yang ditulis oleh Sugi hartono menjelaskan bahwa indikator keefektifan pembelajaran adalah ketuntasan hasil belajar siswa tercapai, aktivitas siswa efektif, kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran baik, serta respon siswa yang positif terhadap pembelajaran.⁴² Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila semua indikator keefektifan pembelajaran berjalan dengan baik, diantaranya:

1. Kemampuan Guru dalam Mengelolah Pembelajaran

Salah satu aspek keefektifan sebuah pembelajaran adalah kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran. Kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap guru dalam mengelolah kegiatan pembelajaran adalah penguasaan materi pembelajaran, penggunaan strategi atau metode yang sesuai, serta pemilihan sarana dan prasarana yang tepat.⁴³ Dalam kegiatan pembelajaran, guru tidaklah bertindak sebagai

⁴⁰ Triyana, Winiati Allah, Tesis: “Keefektifan Kooperatif Tipe TGT pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII SMP Zainuddin”, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2011), 43

⁴¹ Inneke Rheyza Martha. S, dkk, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif ditinjau dari Tipe Kecerdasan Musikal, Interpersonal, dan Logik Matematik pada Materi Persegi dan Persegi Panjang”, *Mathedunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3:1, 2014, 2

⁴² Sugi Hartono, Tesis: “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Materi Statistik Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Surabaya”, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2015), 21

⁴³ Hariyanto, Tesis: “Keefektifan Pembelajaran Langsung Berbantuan Macromedia Flash Pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar untuk Siswa Kelas IX SMP”, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2015), 45

pentransfer ilmu melainkan sebagai mediator dan fasilitator dalam membantu siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya.⁴⁴

Kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran merupakan keterampilan guru dalam melaksanakan tiap tahap pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun sehingga tercipta interaksi yang efektif antara guru, siswa dan sumber belajar lainnya.⁴⁵ Rencana pembelajaran yang dimaksud adalah langkah-langkah dalam proses belajar mengajar, yang meliputi: pendahuluan, inti, dan penutup. Pengelolaan pembelajaran dikatakan efektif apabila kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran telah mencapai kriteria baik atau sangat baik.

Mengacu pada sintaks model pembelajaran *Simplex Basadur*, maka hal akan diamati untuk menyatakan guru mampu dalam mengelolah pembelajaran antara lain:

- a. Kegiatan pendahuluan, meliputi: kemampuan memusatkan perhatian siswa pada saat memulai pembelajaran, memotivasi siswa, menyampaikan tujuan pembelajaran, mengingatkan kembali materi prasyarat, serta menyampaikan informasi tentang model pembelajaran *Simplex Basadur* yang akan digunakan selama proses pembelajaran.
- b. Kegiatan inti, meliputi: kemampuan menyampaikan informasi mengenai materi pembelajaran, kemampuan dalam mengelompokkan siswa, kemampuan mendampingi siswa selama proses pengerjaan soal, kemampuan memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan, kemampuan untuk mengevaluasi hasil diskusi yang kurang sesuai dan menegaskan pendapat siswa yang sudah tepat, serta kemampuan untuk memberikan umpan balik.
- c. Kegiatan penutup, meliputi: kemampuan merefleksi kembali dan menyimpulkan pelajaran, kemampuan menutup pembelajaran, kemampuan mengelolah waktu, serta

⁴⁴ Ibid, halaman 45

⁴⁵ Lukman Gafar, Tesis: “Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII SMP”, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2013), 35

kemampuan dalam mengondisikan suasana kelas, yaitu antusiasme siswa dan guru.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menyimpulkan kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan guru dalam melaksanakan setiap tahap pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disusun sebelum melakukan pembelajaran. Guru dapat dikatakan mampu dalam mengelolah pembelajaran diukur dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan keterlaksanaan sintaks dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*.

2. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa merupakan kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran.⁴⁶ Kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar, seperti bertanya, mengajukan pendapat, menjawab pertanyaan, menyanggah dan menanggapi pertanyaan, mengerjakan soal yang diberikan guru, serta dapat bekerjasama dalam kelompok. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Paul B. Dierich, jenis-jenis aktivitas siswa dalam pembelajaran antara lain:⁴⁷

- a. *Visual Activities*, termasuk di dalamnya memperhatikan gambar, melakukan percobaan, menanggapi pekerjaan atau pendapat orang lain.
- b. *Oral Activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberikan saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening Activities*, seperti mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing Activities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing Activities*, misalnya menggambar, membuat peta, diagram, grafik.
- f. *Motor Activities*, yang termasuk di dalamnya melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.

⁴⁶ Ibid

⁴⁷ Sardiman, "Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar", (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006), 100

- g. *Mental Activities*, misalnya menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, membuat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emotional Activities*, misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam penelitian ini merupakan keikutsertaan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*. Aktivitas siswa yang diamati dalam proses pembelajaran pada penelitian ini adaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Ataniya Fitri, antara lain.⁴⁸

- a. Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru
- b. Membaca dan mencermati materi bangun datar segiempat
- c. Mencatat penjelasan guru mengenai materi bangun datar segiempat
- d. Menyampaikan pendapat terkait materi bangun datar segiempat
- e. Mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman
- f. Berdiskusi dengan kelompok terkait permasalahan yang diberikan
- g. Menyajikan/mempresentasikan hasil diskusi
- h. Mendengarkan atau menanggapi presentasi kelompok lain
- i. Menyampaikan kesimpulan secara lisan
- j. Berperilaku yang tidak baik selama KBM berlangsung (bergurau, melamun, bermalas-malasan, tidur, mengganggu teman, keluar kelas tanpa ijin, dan lain-lain).

Aktivitas siswa pada poin a, b, c, d, e, f, g, h, i merupakan tingkah laku aktif karena siswa tidak hanya dilibatkan secara mental, tetapi siswa juga menunjukkan kegiatan-kegiatan jasmani seperti diskusi atau menyelesaikan masalah. Aktivitas pada poin j merupakan aktivitas pasif/menyimpang, yang mungkin saja terjadi dalam setiap pembelajaran sehingga dalam penelitian ini dimunculkan

⁴⁸ Ataniya Fitri, Skripsi: “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Software CABRI 3D untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Ruang Dimensi Tiga”, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2014), 47

sebagai indikator. Dalam penelitian ini, aktivitas siswa dikatakan baik atau efektif apabila jumlah persentase frekuensi tingkah laku aktif lebih besar atau lebih banyak dibandingkan dengan jumlah persentase frekuensi tingkah laku pasif.

3. Respon Siswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, respon adalah tanggapan, reaksi, jawaban.⁴⁹ Respon siswa merupakan tanggapan atau ungkapan siswa mengenai perasaannya setelah mengikuti proses pembelajaran. Slameto mengungkapkan, respon atau tanggapan dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas dan cenderung memberikan perhatian yang lebih besar terhadap objek tersebut.⁵⁰

Respon siswa dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*. Respon siswa diukur dengan cara mengisi angket setelah kegiatan belajar mengajar dengan instrumen angket respon siswa. Respon yang diharapkan dalam penelitian ini adalah rasa senang selama mengikuti proses pembelajaran, model pembelajaran yang digunakan, suasana dan cara belajar yang baru bagi siswa, serta bahasa yang digunakan oleh guru dapat dipahami dengan jelas. Dalam hal ini siswa memberikan pendapat apakah siswa merasa sangat setuju, setuju, kurang setuju, atau tidak setuju. Respon siswa dikatakan positif apabila $\geq 70\%$ siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran.⁵¹

⁴⁹ KBBI online, <https://kbbi.web.id/respons.html>, diakses pada tanggal 23 Januari 2019, pukul 13:05

⁵⁰ Slameto, "*Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*", (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 180

⁵¹ Creswell, Jhon W, "*Research Design, Quantitative & Qualitatif Approach*", (London: Dahar R. W, 1994), 97

4. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Ketuntasan hasil belajar siswa merupakan tercapainya ketuntasan belajar baik secara individu maupun kelompok setelah siswa mengikuti proses pembelajaran. Siswa dikatakan tuntas jika tes hasil belajar siswa memenuhi kriteria ketuntasan minimal sekolah, sedangkan suatu kelompok dikatakan tuntas apabila dalam kelompok tersebut sekurang-kurangnya 80% siswa tuntas.⁵² Ketuntasan belajar dalam penelitian ini adalah siswa dapat memiliki fleksibilitas yang tinggi.

D. Fleksibilitas

Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan siswa dalam menghasilkan banyak kemungkinan jawaban dan cara dalam memecahkan masalah. Terdapat empat karakteristik berpikir kreatif, yakni *fluency* (kelancaran, menurunkan banyak ide), *flexibility* (fleksibilitas, mengubah perspektif dengan mudah), *originality* (orisinalitas, menyusun sesuatu yang baru), dan *elaboration* (elaborasi, mengembangkan ide lain dari suatu ide).⁵³ Silver menjelaskan bahwa terdapat tiga komponen penting yang dapat digunakan untuk menilai kreativitas seseorang. Tiga komponen tersebut adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas, dan kebaruan (*novelty*). Kefasihan adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang disediakan dengan benar. Fleksibilitas adalah banyaknya jawaban dalam menyelesaikan soal yang dibuat siswa dengan benar. Sedangkan kebaruan adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan beberapa jawaban yang tidak bisa dilakukan oleh siswa pada tingkat pengetahuannya.⁵⁴

⁵² Sugi Hartono, Op. Cit., hal 21

⁵³ Wisas Yuan Isvina, dkk, "Proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah sub pokok bahasan trapesium berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) siswa kelas VII-C SMP Negeri 1 Jember", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1:1, 2015, 2

⁵⁴ Silver, Edward A, "Fostering Creativity Through Instructuin Rich In Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing" <http://www.emis.de/journals/zdm>, diakses pada tanggal 08 Februari 2019 pukul 00:11, hal 78

Dalam skripsi yang ditulis oleh Novita Ulil Albab, Kiesswetter menyatakan bahwa salah satu komponen penting dari kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan fleksibilitas.⁵⁵ Fleksibilitas sangatlah penting untuk diajarkan kepada siswa. Hal ini tertuang dalam pendapat Haylock yang mengatakan bahwa kreativitas hampir dianggap selalu melibatkan fleksibilitas dalam konteks matematika, kriteria kefasihan tampak kurang berguna dibanding dengan fleksibilitas. Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Krutetskii bahwa fleksibilitas dari proses mental sebagai suatu komponen kunci kemampuan kreatif matematis siswa.⁵⁶ Dalam tesis yang ditulis oleh Nesa Ayu Dina, Guilford mengemukakan fleksibilitas pada seseorang mengacu pada kemudahan dalam mengubah pola yang dapat diukur dengan beberapa jenis tes.⁵⁷ Beberapa pendapat tentang definisi fleksibilitas menurut para ahli, antara lain:

1. Menurut Spiro & Jehng, fleksibilitas merupakan kemampuan untuk menyusun struktur pengetahuan secara spontan dalam banyak hal dengan cara yang adaptif saat menghadapi tuntutan situasional.⁵⁸
2. Blote, Van der Burg, & Klein mendefinisikan fleksibilitas sebagai berikut:⁵⁹
 - a. Pengetahuan tentang banyak prosedur yang tepat untuk penyelesaian.
 - b. Kemampuan untuk memilih prosedur yang tepat untuk menyelesaikan masalah tertentu, dapat memecahkan masalah yang tidak dapat diselesaikan dengan cara yang sudah umum.

⁵⁵ Novita Ulil Albab, Op.Cit, hal 13

⁵⁶ Wardani Oktavia, Skripsi: “*Profil Fleksibilitas siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau berdasarkan perbedaan kepribadian*”, (Surabaya : UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), 2

⁵⁷ Nesa Ayu Dina, Tesis: “*Profil Fleksibilitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Adversity Quotient*”, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2017), 11

⁵⁸ Spiro, R.J., & Jehng, J, *Cognitive Fleksibilityand Hypertext: Theory and Technology for the Non-Linear and Multidimensional Transversal of complex Subject Matter*. (In D.Nix and Spiro, Cognition, Education, and Multimedia. Hillsdale, New York:Erlbaum, 2007), 19

⁵⁹ Blote, A. W., Van der Burg, E., & Klein, A. S, Student’s Flexibility in solving two digit addition and subtraction problem:Instruction effect, *Journal of Educational Psyhology*, 2001, 24

3. Star mengemukakan bahwa kunci utama dalam fleksibilitas adalah memiliki banyak strategi, mampu memilih dan menerapkan strategi mana yang efisien dalam menyelesaikan masalah matematika. Strategi menurut Star adalah langkah demi langkah dari suatu prosedur dalam menyelesaikan masalah.⁶⁰ Star juga mengungkapkan bahwa fleksibilitas merupakan komponen penting dari dalam pemahaman matematika. Sebuah pemecahan masalah yang fleksibel tidak hanya tahu beberapa cara untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga mengambil dan memilih diantara beberapa pendekatan yang diketahui berdasarkan pengetahuannya.⁶¹
4. Elia mendefinisikan strategi fleksibilitas merupakan tingkah laku dalam peralihan strategi selama proses pemecahan masalah yang mencakup berbagai pola perubahan strategi.⁶²

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa fleksibilitas adalah salah satu karakteristik berpikir kreatif yang menekankan pada kemampuan menghasilkan berbagai alternatif ide dalam memahami masalah, memilih dan menerapkan strategi yang paling efisien, serta dapat mengubah pola pikir secara spontan dalam berpindah strategi.

Komponen fleksibilitas pada penelitian ini mengadaptasi dari penelitian Wardani Oktavia Saraswanti, yaitu:⁶³

1. Menemukan dan menyajikan konsep dari perubahan perspektif dan perbedaan representasi dalam menyelesaikan suatu masalah
2. Menggunakan multi strategi dan memilih strategi mana yang efisien dalam menyelesaikan masalah.
3. Menggunakan multi strategi dalam memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dihasilkan⁶⁴

⁶⁰Jon R. Star, Bethany Rittle-Johnson, "Flexibility in Problem Solving :The Case of Equation Solving", *Learning and Instruction*, 18:6, Desember 2008, 565-579, 565

⁶¹ Nur alvi Rahmawati, Tesis: "*Profil fleksibilitas siswa SMP dalam menyelesaikan persamaan linier satu variabel ditinjau dari perbedaan jenis kelamin*", (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2017), 1

⁶² Illiada elia, "Exploring Strategy Use and Strategy Flexibility in Non-Routine Problem Solving by Primary School High Achievers In Mathematics, *The International Journal on Mathematics Education*, 4:1, Oktober 2009, 606

⁶³ Wardani Oktavia Saraswanti, Op. Cit., hal 8

⁶⁴ N.A.Dina, Op. Cit., hal 27

Berdasarkan komponen fleksibilitas diatas, diperoleh indikator sebagaimana yang tercantum dalam Tabel berikut.⁶⁵

Tabel 2.2
Indikator Setiap Komponen Fleksibilitas

Komponen Fleksibilitas	Indikator
Menemukan dan menyajikan konsep dari perubahan perspektif dan perbedaan representasi dalam menyelesaikan suatu masalah	Menentukan konsep berdasarkan perspektif dan representasi yang berbeda-beda
	Membuat kesimpulan dari perspektif dan representasi sesuai ilustrasi soal
	Membuat model matematika
Menggunakan multi strategi dan memilih strategi mana yang efisien dalam menyelesaikan masalah	Mempunyai lebih dari satu strategi untuk menyelesaikan masalah
	Memilih dan menetapkan strategi yang paling efektif
	Mengubah arah berpikir secara spontan dalam berpindah strategi
	Melakukan perhitungan dengan benar
Menggunakan multi strategi dalam memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dihasilkan	Menentukan beberapa cara untuk mengecek kebenaran jawabannya

Adapun gambaran dari masing-masing indikator fleksibilitas dalam penelitian ini sebagaimana tercantum dalam Tabel 2.2 adalah sebagai berikut:

1. Menemukan konsep dari perubahan perspektif dan perbedaan representasi dalam menyelesaikan suatu masalah
 - a. Menentukan konsep berdasarkan perspektif dan representasi yang berbeda-beda

Representasi matematika berkaitan dengan kemampuan dalam menyajikan suatu konsep atau prosedur matematika dalam berbagai bentuk.⁶⁶ Konsep dalam matematika merupakan salah satu objek kajian langsung yang bersifat abstrak yang dapat digunakan untuk

⁶⁵ Wardani Oktavia Saraswanti, Op. Cit., hal 8-9

⁶⁶ Sugiman, "Fleksibilitas Matematika dalam Pendidikan Matematika Realistik", *Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 2010, 2

menggolongkan atau mengklarifikasi sekumpulan objek.⁶⁷ Sebelum menyelesaikan suatu permasalahan, langkah awal yang perlu dilakukan siswa adalah menemukan atau mengidentifikasi masalah yang relevan berdasarkan sudut pandang yang berbeda-beda.

- b. Membuat kesimpulan dari perspektif dan representasi sesuai ilustrasi soal

Setelah siswa menemukan dan mengidentifikasi masalah pada permasalahan yang diberikan, langkah selanjutnya adalah membuat kesimpulan dari apa yang telah diidentifikasi. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara mendaftar fakta-fakta dari permasalahan yang telah ditemukan dan diidentifikasi pada langkah sebelumnya.

- c. Membuat model matematika

Setelah menemukan dan mengidentifikasi masalah apa yang dihadapi, langkah selanjutnya adalah membuat model matematika dari soal dan hasil dari identifikasi masalah yang telah ditemukan. Model matematika yang dihasilkan dijadikan sebagai batu pijakan dalam menyelesaikan pemecahan masalah pada langkah-langkah selanjutnya.⁶⁸

2. Menggunakan multi strategi dan memilih strategi mana yang efisien dalam menyelesaikan masalah.
 - a. Mempunyai lebih dari satu strategi untuk menyelesaikan masalah

Siswa harus memiliki lebih dari satu strategi pemecahan masalah yang akan mempermudah siswa pdalam pengerjaan pemecahan masalah apabila masalah tersebut tidak dapat dikerjakan dengan satu langkah saja. Strategi-strategi tersebut dapat dibuat secara langsung oleh siswa atau berdasarkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya.⁶⁹ Sebagai contoh, secara lebih dominan para ahli matematika lebih memilih menggunakan berbagai strategi yang telah mereka pelajari sebelumnya daripada

⁶⁷ Nasrullah Pemu, “*Konsep dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika*”, (Makassar: Universitas Negeri Makassar, 2017), 4

⁶⁸ Sugiman, Op. Cit., hal 4

⁶⁹ Sugiman, Op. Cit., hal 5

mereka membuat strategi baru dalam menyelesaikan sebuah permasalahan.

b. Memilih dan menetapkan strategi yang paling efektif

Siswa dapat memilih dan menentukan langkah penyelesaian yang paling efektif dalam menyelesaikan pemecahan masalah dari beberapa strategi yang sudah siswa temukan sebelumnya. Siswa yang memiliki pre-prosedur tidak akan memperoleh solusi atau hanya menemukan sebagian dari solusinya. Sedangkan siswa yang memiliki pengetahuan bermacam-macam strategi akan mempunyai ruang untuk dapat memilih prosedur yang paling efektif.⁷⁰ Kemampuan memilih strategi yang paling efektif dipengaruhi oleh level kognitif dari masing-masing individu yang bersangkutan.

c. Mengubah arah berpikir secara spontan dalam berpindah strategi

Siswa dapat mengubah arah pikir secara spontan dalam berpindah strategi apabila dalam pengerjaan soal terdapat hambatan sehingga soal tidak dapat dikerjakan dengan menggunakan strategi tersebut.⁷¹ Pada tahap ini siswa diminta untuk dapat berpikir secara divergen supaya dapat mengimplementasikan strategi yang telah dibuat sebelumnya dan mampu secara langsung mengubah pola pikir ketika strategi tersebut tidak dapat digunakan.

d. Melakukan perhitungan dengan benar

Siswa melakukan perhitungan dengan benar menggunakan strategi yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap ini siswa diharapkan dapat mengimplementasikan strategi yang ada ke dalam persoalan untuk dapat memecahkan masalah yang dicari, sehingga didapatkan hasil yang benar.⁷²

⁷⁰ Sugiman, Op. Cit., hal 6

⁷¹ Sugiman, Op. Cit., hal 8

⁷² Sugiman, Op. Cit., hal 6

3. Menggunakan multi strategi dalam memeriksa kembali kebenaran jawaban yang dihasilkan
 - a. Menentukan beberapa cara untuk mengecek kebenaran jawabannya

Setelah soal terselesaikan, siswa diharapkan untuk dapat menggunakan pengetahuannya untuk mengecek dan menelaah kembali langkah demi langkah dari pemecahan masalah yang mereka lakukan sebelumnya sehingga memperoleh jawaban yang benar.

E. Hubungan Model Pembelajaran *Simplex Basadur* dengan Fleksibilitas Siswa

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diberikan kepada siswa mulai dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah bahkan perguruan tinggi. Hal ini dikerenakan matematika sangat berperan penting dalam kehidupan manusia terutama dalam membentuk keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta mampu bekerja sama seperti yang dijelaskan dalam Peraturan Menteri Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah.⁷³ Selain itu, matematika diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelolah, dan memanfaatkan informasi untuk dapat bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.⁷⁴

Pada proses pembelajaran matematika, guru diperlukan menggunakan beberapa model dan strategi yang inovatif supaya dapat meningkatkan krativitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Inovasi dalam pembelajaran khususnya pembelajaran matematika merupakan hal yang sangat penting untuk mendukung kemajuan pendidikan. Inovasi pembelajaran merupakan penyempurna dari sistem, model dan metode-metode pembelajaran yang terdahulu, yang dapat kita ambil sisi baiknya dan direvisi pada sisi buruknya. Peserta didik diarahkan agar menjadi pribadi kritis, kreatif dan menjadi pemecah masalah. Inovasi pembelajaran yang dimaksud

⁷³ Peraturan menteri pendidikan nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, (Jakarta, 2006), 345

⁷⁴ Ibid

dapat diterapkan melalui model pembelajaran untuk membangun interaksi dan komunikasi antara peserta didik dan pendidik.⁷⁵

Banyak model pembelajaran yang bertujuan untuk mengarahkan peserta didik untuk dapat berpikir kritis, kreatif dan mampu memecahkan masalah. Dalam penelitian ini, model yang tepat untuk dapat meningkatkan kreativitas siswa adalah model pembelajaran *Simplex Basadur*. Model pembelajaran *Simplex Basadur* merupakan model pembelajaran yang berbasis pada pemecahan masalah untuk meningkatkan kreatifitas siswa terutama pada aspek fleksibilitas.⁷⁶ Fleksibilitas merupakan banyaknya strategi penyelesaian dari jawaban yang dibuat siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah dengan benar.⁷⁷ Berpikir fleksibilitas terhadap permasalahan yang dihadapi dapat membuat siswa mencari alternatif strategi pemecahan masalah sesuai situasi yang dihadapi.

Model pembelajaran *Simplex Basadur* berhubungan dengan fleksibilitas siswa. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Muhammad Sidik Maulana, bahwa model pembelajaran *Simplex Basadur* memiliki pengaruh yang lebih efektif terhadap aspek fleksibilitas dibandingkan dari aspek kemampuan berpikir kreatif lainnya.⁷⁸ Fleksibilitas siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* lebih tinggi daripada yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Secara rinci dan sistematis tahap-tahap model pembelajaran *Simplex Basadur* dan indikator fleksibilitas siswa yang melandasi setiap tahap dapat dilihat pada Tabel berikut.

⁷⁵ Japar, “Inovasi Pembelajaran Matematika Pada Madrasah”, <https://bdksemarang.kemenang.go.id/inovasi-pembelajaran-matematika-pada-madrasah/>, diakses pada tanggal 17 Januari 2019, pukul 08:38

⁷⁶ Muhammad Sidiq Maulana, Op. Cit., hal 6

⁷⁷ Guntur Suhandoyo, Op. Cit., hal 157

⁷⁸ Muhammad Sidiq Maulana, Op. Cit., hal 63

Tabel 2.3
Tahapan Model Pembelajaran *Simplex Basadur* dan Indikator
Fleksibilitas Siswa

Komponen Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	Tahapan Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	Indikator Fleksibilitas Siswa
Menformulasikan Masalah (<i>Problem Formulation</i>)	Menemukan Masalah (<i>Problem Finding</i>)	Menentukan konsep berdasarkan perspektif dan representasi yang berbeda-beda
	Menemukan Fakta (<i>Fact Finding</i>)	Membuat kesimpulan dari perspektif dan representasi sesuai ilustrasi soal
	Mendefinisikan Masalah (<i>Problem Definition</i>)	Membuat model matematika
Menformulasikan Solusi (<i>Solution Formulation</i>)	Menemukan Ide (<i>Idea Finding</i>)	Mempunyai lebih dari satu strategi untuk menyelesaikan masalah
	Mengevaluasi dan Memilih (<i>Evaluating and Select</i>)	Memilih dan menetapkan strategi yang paling efektif
Mengimplementasikan Solusi (<i>Solution Implementation</i>)	Merencanakan Tindakan (<i>Action Planning</i>)	Mengubah arah berpikir secara spontan dalam berpindah strategi
	Membangun Penerimaan (<i>Gaining Acceptance</i>)	-
	Pengambilan Tindakan (<i>Taking Action</i>)	Melakukan perhitungan dengan benar
-	-	Menentukan beberapa cara untuk mengecek kebenaran jawabannya

F. Masalah Matematika

Masalah merupakan bagian dari kehidupan manusia. Masalah timbul karena adanya ketidakcocokan antara keadaan sekarang dan keadaan yang diharapkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Anderson, Evans, Hayes, dan Ellis & Hunt yang menjelaskan bahwa masalah muncul karena adanya hambatan atau ketidakcocokan antara keadaan sekarang (*present state*) dan keadaan yang diharapkan (*future state*).⁷⁹ Bell mendefinisikan suatu situasi dikatakan masalah bagi seseorang jika ia menyadari keberadaan situasi tersebut, dan mengakui bahwa situasi tersebut

⁷⁹ Andi Andong, "pemecahan masalah matematika divergen menggunakan proses berpikir siswa yang memiliki gaya kognitif *FD/FP*", Jurnal Pendidikan Matematika, 03:01, (Maret, 2014), 25

memerlukan tindakan dan tidak dengan segera menemukan pemecahannya.⁸⁰

Menurut Notoatmodjo, masalah merupakan suatu kesenjangan apa yang seharusnya terjadi dengan apa yang sudah terjadi, atau kesenjangan antara harapan dengan kenyataan yang terjadi.⁸¹ Masalah yang dihadapi seseorang belum tentu menjadi masalah bagi yang lainnya. Setiap orang memiliki kemampuan tersendiri dalam menghadapi dan menyelesaikan masalahnya masing-masing.

Dalam Syarifah Fadillah, Russefendi mengemukakan bahwa suatu persoalan merupakan masalah bagi seseorang, pertama apabila persoalan itu tidak dikenalnya atau dengan kata lain orang tersebut belum memiliki prosedur atau algoritma tertentu untuk menyelesaikannya. Kedua, siswa harus mampu menyelesaikannya, baik mental maupun pengetahuan untuk dapat menyelesaikan masalah tersebut. Ketiga, sesuatu itu merupakan pemecahan masalah baginya bila ia ada niat untuk menyelesaikannya.⁸²

Dalam tesis yang ditulis oleh Nesa Ayu Dina, Hudojo menyebutkan bahwa pertanyaan akan menjadi masalah bagi siswa apabila memenuhi syarat, antara lain:⁸³

1. Pertanyaan yang dihadapkan kepada siswa haruslah dapat dimengerti oleh siswa tersebut, namun pertanyaan itu harus merupakan tantangan bagi siswa untuk menjawabnya.
2. Pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa. Karena itu, faktor waktu untuk menyelesaikan masalah janganlah dipandang sebagai hal yang esensial.

⁸⁰ Bell, F, A, *“Teaching and Learning Mathematics: In Elementary Schools”*, Second Printing, Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown, Company, 1981, 5

⁸¹ Notoatmodjo, *“Metodologi penelitian kesehatan”*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), 2

⁸² Syarifah Fadillah, *“Kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika”*, Prosiding Seminar Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, (Mei, 2009), 553-554

⁸³ Nesa Ayu Dina, Tesis: *“Profil Fleksibilitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Adversity Quotient”*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2017), 14

Polya mengemukakan dua macam masalah matematika, yaitu masalah untuk menemukan dan masalah membuktikan.⁸⁴

1. Masalah untuk menemukan, dapat teoritis atau praktis, abstrak atau konkret, termasuk teka-teki. Bagian utama dari masalah adalah apakah yang dicari, bagaimana data yang diketahui dan bagaimana syaratnya. Ketiga bagian utama tersebut sebagai landasan untuk dapat menyelesaikan masalah jenis ini.
2. Masalah membuktikan adalah untuk menunjukkan pernyataan itu benar atau salah, atau bahkan tidak keduanya. Hal ini dilakukan dengan cara menjawab pertanyaan: apakah pertanyaan itu benar atau salah, bagian utama dari masalah ini adalah hipotesis dan konklusi suatu teorema yang harus dibuktikan kebenarannya.

Hudson dan Sullivan dalam Syaharuddin membagi masalah matematika berdasarkan jenjang kesulitan, sebagai berikut.⁸⁵

1. Masalah sederhana-latihan (*Very easy problem-exercise*). Soal yang tergolong dalam masalah seperti ini adalah semua jenis soal yang penyelesaiannya menggunakan algoritma yang sudah jelas dan sudah dipelajari. Dengan demikian, suatu soal menjadi masalah bagi seseorang, tetapi bagi orang lain mungkin hanya sebagai latihan, atau mungkin suatu soal adalah menjadi masalah untuk hari ini, tetapi besok mungkin tidak menjadi masalah lagi.
2. Masalah dengan konteks yang jelas (*Problem with a clear context*). Masalah dengan konteks yang jelas memerlukan kemampuan untuk melihat algoritma yang sesuai untuk menyelesaikannya.
3. Masalah tanpa konteks yang jelas (*Problem without a clear context*). Masalah seperti ini bisa muncul dari berbagai situasi, terutama dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah seperti ini tidak jelas, algoritma yang digunakan tidak tentu.

⁸⁴ Polya, G, *How To Solve It (2nd Ed)*, (Princeton: Princeton University Press, 1973), 6

⁸⁵ Syaharuddin, Tesis : “*Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Hubungannya dengan Pemahaman Konsep ditinjau dari Gaya belajar Siswa Kelas VIII SMPN 4 Binamu Kabupaten Jeneponto*”, (Makassar: Universitas Negeri Makassar, 2016), 25

Berdasarkan sifat penyelesaiannya, masalah dalam matematika dibedakan menjadi 2, yaitu masalah bersifat rutin dan non rutin.⁸⁶ Masalah rutin merupakan soal yang mempunyai prosedur penyelesaian biasa seperti yang diajarkan di dalam kelas. Soal jenis ini banyak terdapat pdalam buku ajar dan dimaksudkan untuk melatih siswa menggunakan prosedur yang sedang dipelajari di kelas. Menurut Wijaya dalam Taufiq, masalah non rutin adalah soal yang proses penyelesaiannya tidak semudah prosedur yang sudah ada. Tujuan dari soal non rutin adalah untuk menempatkan siswa dalam situasi dimana harus berpikir matematis kemudian dapat mahir dalam berpikir matematika melalui situasi berulang.⁸⁷

Masalah dalam matematika yang diberikan kepada siswa biasanya berupa sebuah soal. Menurut Hudjono soal-soal matematika dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu:⁸⁸

1. Soal latihan yang diberikan pada waktu proses belajar matematika. Bersifat latihan agar dapat membuat siswa lebih terampil atau sebagai aplikasi dari pengertian maupun penjelasan yang baru saja disampaikan.
2. Masalah tidak seperti halnya soal latihan. Hal ini menghendaki siswa untuk menggunakan sitesa atau analisa. Untuk menyelesaikan suatu masalah, siswa harus menguasai hal-hal yang telah dipelajari sebelumnya yaitu mengenai pengetahuan, keterampilan dan pemahaman. Ketiga aspek tersebut kemudian diaplikasikan pada situasi atau permasalahan baru yang diberikan saat itu.

Berdasarkan beberapa definisi yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa masalah merupakan situasi baru yang dihadapi seseorang/kelompok yang memerlukan penyelesaian dan tidak dapat segera diselesaikan dengan prosedur rutin. Sedangkan masalah matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebuah soal matematika non rutin yang penyelesaiannya harus bersifat divergen agar dapat memungkinkan adanya fleksibilitas.

⁸⁶ Wahyudi, Indri Anugraheni, "*Strategi Pemecahan Masalah Matematika*", (Salatiga: Satya Wacana University Press, 2017), 4

⁸⁷ Taufiq Hidayat, Skripsi: "*Strategi mahasiswa dalam memecahkan permasalahan non rutin pada materi aljabar*", (Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017), 3

⁸⁸ Herman Huojo, "*Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*", (Universitas Negeri Malang, 2003), 163

G. Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam pembelajaran matematika dan tidak perlu diajarkan secara khusus kepada siswa dalam pembelajaran. Sebagaimana disebutkan dalam NCTM bahwa pemecahan masalah bukan saja merupakan suatu sasaran belajar matematika, melainkan sekaligus sebagai alat utama untuk melakukan pembelajaran matematika.⁸⁹ Oleh karena itu pemecahan masalah menjadi fokus pembelajaran matematika di semua jenjang pendidikan, mulai sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Polya menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera.⁹⁰ Menurut Dahar dalam Syarifah, pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan manusia yang menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan yang telah diperoleh sebelumnya, dan tidak sebagai suatu keterampilan genetik.⁹¹ Siswono menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses atau upaya individu untuk merespon atau mengatasi kendala ketika suatu jawaban atau metode jawaban belum jelas.⁹²

Sumarmo dalam Siswono mengemukakan pemecahan masalah dipandang dari dua sudut pandang yang berbeda yaitu sebagai pendekatan pembelajaran dan sebagai tujuan pembelajaran. Sebagai pendekatan pembelajaran artinya pemecahan masalah digunakan untuk menemukan dan memahami materi matematika. Sebagai tujuan pembelajaran, dalam arti pemecahan masalah ditujukan agar siswa dapat merumuskan masalah dari situasi sehari-hari dan matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah dalam atau di luar matematika, menjelaskan hasil yang

⁸⁹ Djamilah Bondan Widjajanti, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya”, Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2009), 405

⁹⁰ George Polya, Op. Cit., hal 15

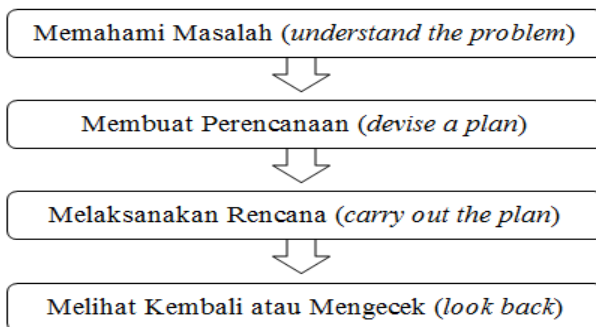
⁹¹ Syarifah Fadillah, “Kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika”, Prosiding Seminar Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, (Mei, 2009), 554

⁹² Siswono, T.Y.K, “Model pembelajaran matematika berbasis pengajaran dan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif”, (Surabaya: UNESA University Press, 2008), 35

diperoleh sesuai dengan permasalahan asal, mampu menyusun model matematika dan menyelesaikannya untuk masalah nyata, dan dapat menggunakan matematika secara bermakna.⁹³

Berdasarkan definisi di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah suatu usaha mencari alternatif penyelesaian dari suatu permasalahan divergen dengan menggabungkan berbagai konsep dari pengetahuan sebelumnya guna mendapatkan hasil yang tidak mudah untuk dicapai. Untuk memecahkan masalah, diperlukan suatu pendekatan tertentu. Salah satu langkah pemecahan masalah yang paling terkenal adalah yang diungkapkan oleh Polya.

Terdapat empat tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya dalam bukunya “*How to Solve it*”. Empat tahapan pemecahan masalah tersebut, antara lain: memahami masalah (*understand the problem*), membuat rencana (*devise a plan*), melaksanakan rencana (*carry out the plan*), dan memeriksa kembali (*look back*).⁹⁴ Secara garis besar, langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya dapat digambarkan sebagai berikut:⁹⁵



Gambar 2.3
Langkah-langkah Pemecahan Masalah Menurut Polya

⁹³ Ibid, halaman 555

⁹⁴ Ita Chairun Nissa, *Pemecahan Masalah Matematika: Teori dan Praktek*, (Mataram: Duta Pustaka Ilmu, 2015), 19

⁹⁵ Wardani Oktavia Saraswanti, *Op. Cit.*, hal 12

Adapun gambaran dari keempat langkah pemecahan masalah yang tertera pada Gambar 2.3 dalam penelitian ini sebagai berikut.⁹⁶

1. Memahami Masalah (*Understanding the problem*)

Memahami masalah merupakan langkah pertama yang harus dilakukan siswa dalam memecahkan masalah. Siswa tidak mungkin dapat menyelesaikan masalah dengan benar apabila tidak memahami masalah yang diberikan. Sasaran penilaian pada tahap ini adalah siswa mampu menganalisa dan mengidentifikasi soal yang diberikan dari berbagai sudut pandang. Hal ini dapat terlihat dari apakah siswa paham dan mengerti terhadap apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal, siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam bentuk rumus, simbol atau kata yang sederhana.

2. Membuat Rencana (*Devise a plan*)

Langkah kedua ini sangat bergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah. Pada umumnya semakin bervariasi pengalaman siswa, maka akan cenderung lebih kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian masalah.⁹⁷ Membuat perencanaan merupakan komponen keberhasilan utama dari pemecahan masalah. Menurut Polya, pada tahap ini siswa harus dapat memikirkan rencana atau langkah-langkah apa yang penting dan saling menunjang untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya.

3. Melaksanakan Rencana (*Carry out the plan*)

Langkah ketiga ini siswa harus mampu melakukan perhitungan dengan menggunakan segala macam data yang diperlukan termasuk konsep dan rumus atau persamaan yang sesuai. Siswa harus berfokus pada pokok masalah sampai ia memahaminya dengan jelas atau siswa dapat menggunakan rumus formal untuk menentukan penyelesaian masalah.⁹⁸

⁹⁶ Nesa Ayu Dina, Op. Cit., hal 17-19

⁹⁷ Syaharuddin, Tesis: “*Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Hubungannya dengan Pemahaman Konsep Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 4 Binamu Kabupaten Jeneponto*”, (Makassar: Universitas Negeri Makassar, 2016), 29

⁹⁸ Nesa Ayu Dina, Op. Cit., hal 18

4. Memeriksa Kembali (*Look back*)

Pada tahap ini, siswa perlu memeriksa kebenaran semua hasil yang diperoleh, memeriksa setiap langkah, memeriksa jawaban-jawaban yang diperoleh dengan pertanyaan yang dicari, atau mungkin menggunakan cara lain untuk lebih meyakinkan jawaban yang diperoleh. Dengan memeriksa kembali, siswa dapat mengonsolidasi pengetahuan dan mengembangkan kemampuan mereka dalam pemecahan masalah.⁹⁹

Secara sederhana, berikut ini diuraikan indikator kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahapan pemecahan masalah oleh Polya.

Tabel 2.4
Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Tahap Pemecahan Masalah Menurut Polya

Tahap Pemecahan Masalah Menurut Polya	Indikator
Memahami Masalah	Siswa mampu menganalisa dan mengidentifikasi informasi yang diberikan dari permasalahan yang diberikan
Membuat rencana	Siswa memiliki rencana pemecahan masalah dengan membuat model matematika dan memilih suatu strategi untuk menyelesaikan masalah yang diberikan
Melaksanakan rencana	Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi yang ia gunakan dengan hasil yang benar
Mengecek Kembali	Siswa mampu memeriksa kebenaran hasil atau jawaban

H. Model Pembelajaran *Simplex Basadur* dalam Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah merupakan bagian tak terpisahkan dalam pembelajaran matematika pada khususnya, bahkan perlu mendapatkan perhatian khusus dari guru. Pemecahan masalah dalam matematika melibatkan metode dan cara penyelesaian yang

⁹⁹Nesa Ayu Dina, Op. Cit., hal 19

tidak standard dan tidak diketahui terlebih dahulu.¹⁰⁰ Tantangan kehidupan yang semakin kompleks mendorong para ahli pendidikan untuk berpikir dan bekerja keras dalam upaya membantu generasi muda untuk menjadi pemecah masalah yang handal. Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam pemecahan masalah adalah penggunaan model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *Simplex Basadur*.

Model pembelajaran *Simplex Basadur* memiliki hubungan yang kuat dengan pemecahan masalah. Hal ini sesuai yang diungkapkan Muhammad Sidik Maulana, Model pembelajaran *Simplex Basadur* merupakan pengembangan dari model pembelajaran *creative problem solving* Osborn yang memusatkan pengajaran kepada keterampilan pemecahan masalah secara divergen.¹⁰¹ Basadur juga mengungkapkan bahwa *Simplex Model* merupakan salah satu model pemecahan masalah kreatif yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan meningkatkan keterampilan proses dalam pemecahan masalah.¹⁰²

Secara terperinci dan sistematis hubungan model pembelajaran *Simplex Basadur* dan langkah-langkah pemecahan masalah yang melandasi setiap tahap dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel berikut.

¹⁰⁰ Inawati Budiono, “*Pemecahan Masalah Matematika: Cara tepat memilih penyelesaian masalah matematika*”, (Salatiga: Widya Sari Press, 2012), 14

¹⁰¹ Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., hal 6

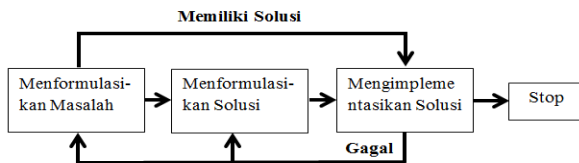
¹⁰² Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., hal 20

Tabel 2.5
Tahapan Model Pembelajaran *Simplex Basadur* Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan Masalah Menurut Polya	Tahap-tahap Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i> dalam Pemecahan Masalah Matematika
Memahami Masalah	Menemukan Masalah (<i>Problem Finding</i>)	Mengidentifikasi Masalah yang disajikan
	Menemukan Fakta (<i>Fact Finding</i>)	Mengidentifikasi semua fakta yang diketahui dan berhubungan dengan masalah yang dihadapi
	Mendefinisikan Masalah (<i>Problem Definition</i>)	Menuliskan fakta yang telah diketahui
Membuat rencana	Menemukan Ide (<i>Idea Finding</i>)	Memiliki rencana atau strategi pemecahan masalah
	Mengevaluasi dan Memilih (<i>Evaluating and Select</i>)	Memilih rencana atau strategi untuk menyelesaikan masalah dengan memberikan alasan
	Merencanakan Tindakan (<i>Action Planning</i>)	Merencanakan penyelesaian dari rencana yang telah dipilih sebelumnya
	Membangun Penerimaan (<i>Gaining Acceptance</i>)	Menyampaikan pendapat kepada kelompok lain, untuk mendapatkan masukan dan tanggapan dari kelompok lain
Melaksanakan rencana	Pengambilan Tindakan (<i>Taking Action</i>)	Menyelesaikan permasalahan yang disajikan dengan benar
Memeriksa Kembali	-	-

Pada proses pembelajaran menggunakan model *Simplex Basadur* ini tidak semua permasalahan yang disajikan dapat diselesaikan dalam satu kali langkah pengerjaan. Namun, terkadang ada permasalahan yang tidak menemukan hasil atau solusi. Ketika terdapat permasalahan yang tidak dapat diselesaikan pada langkah pengambilan tindakan, maka dapat kembali pada tahap yang diperkirakan terjadi kesalahan. Skema proses pemecahan masalah *Simplex Basadur* mengadopsi dari skripsi Muhammad Sidik Maulana, dapat dilihat pada gambar berikut:¹⁰³

¹⁰³ Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., hal 24



Gambar 2.4

Skema Proses Pemecahan Masalah *Simplex Basadur*

Pada gambar 2.3 dijelaskan apabila suatu permasalahan dapat diselesaikan dalam satu langkah penyelesaian, maka penyelesaian masalah berhenti (selesai). Apabila pada saat mengimplementasikan solusi terdapat kesalahan atau tidak dapat dilanjutkan, maka dapat memeriksa kembali pada tahap-tahap sebelumnya sehingga permasalahan yang disajikan menemukan solusi.

I. Fleksibilitas Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Matematika merupakan gagasan-gagasan abstrak. Suatu hal yang sangat berperan untuk menghasilkan gagasan, ide, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi dalam mempermudah dan menjelaskan pemecahan masalah matematika adalah fleksibilitas.¹⁰⁴ Treffinger menyatakan bahwa fleksibilitas diperlukan untuk memecahkan masalah, khususnya masalah kompleks.¹⁰⁵ Siswono mengungkapkan bahwa fleksibilitas merupakan salah satu indikator untuk mengukur kreativitas seseorang. Semakin kreatif seseorang maka semakin banyak ide/strategi yang ia gunakan dalam menghadapi masalah sehingga semakin tinggi pula fleksibilitas siswa.¹⁰⁶ Hal serupa diungkapkan oleh Wheeler bahwa tanpa fleksibilitas individu sulit mengembangkan kemampuan multi strategi, sehingga kurang mampu melihat berbagai alternatif solusi masalah.¹⁰⁷ Oleh karena itu, fleksibilitas yang dimiliki siswa berperan penting dalam

¹⁰⁴ Alimuddin, "Menumbuh Kembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Tugas-tugas Pemecahan Masalah", (Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Penerapan MIPA UNY, Yogyakarta, 2009), 336

¹⁰⁵ Ali Mahmudi, Op. Cit., hal 9

¹⁰⁶ Nesa Ayu Dina, Op. Cit., hal 25

¹⁰⁷ Ali Mahmudi, Op. Cit., hal 9

menentukan alternatif strategi pemecahan masalah matematika yang tepat.

Fleksibilitas memiliki hubungan yang kuat dengan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Kandemir, berpikir kreatif dapat diperbaiki melalui fleksibilitas dan penggunaan teknik pemecahan masalah. Para siswa harus diberikan pertanyaan yang menantang untuk melatih fleksibilitas mereka dalam matematika.¹⁰⁸ Kemampuan berpikir fleksibilitas dapat mendukung kinerja individu dalam proses pemecahan masalah.¹⁰⁹ Dengan pemecahan masalah, para siswa diharapkan untuk menciptakan banyak ide. Masalah yang diterapkan harus memiliki banyak strategi sehingga dapat menimbulkan fleksibilitas siswa.

Fleksibilitas dalam pemecahan masalah Polya didefinisikan sebagai suatu kemampuan seseorang untuk memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan mengecek kembali secara fleksibel.¹¹⁰ Dengan memahami masalah secara fleksibel, siswa akan mampu membuat gambaran ide untuk menyelesaikan masalah, siswa akan mampu menyusun banyak strategi yang akan mereka gunakan untuk menyelesaikan masalah, siswa juga akan mampu untuk menerapkan strategi-strategi yang telah ia rencanakan serta dapat mengubah strategi jika ia merasa kesulitan. Dengan mengecek kembali secara fleksibel, siswa akan mampu menentukan beberapa cara untuk menguji kebenaran jawabannya.¹¹¹

Berdasarkan uraian di atas, Fleksibilitas dalam pemecahan masalah pada penelitian ini adalah kemampuan siswa menggunakan berbagai cara/strategi dalam menyelesaikan pemecahan masalah. Berdasarkan langkah pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya, peneliti menyusun indikator yang

¹⁰⁸ N A Dina, dkk, “*Flexibility in Mathematics Problem Solving Based on Adversity Quotient*”, (Paper on access Postgraduate Mathematics Education Program, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia, 2018), 1

¹⁰⁹ Efi Oktawidiyanti Santosa, Imam Setyawan, “Hubungan antara Fleksibilitas Kognitif dengan Problem Focused Coping Pada Mahasiswa Fast-Track Universitas Diponegoro”, *Karya Ilmiah Mahasiswa S1 Psikologi Universitas Diponegoro*, 3:2, 2014, 3

¹¹⁰ Nesa Ayu Dina, Op. Cit., 25

¹¹¹ Nesa Ayu Dina, Op. Cit., 25

bertujuan untuk menggambarkan secara umum fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika.

Tabel 2.6
Indikator Fleksibilitas Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan Masalah Menurut Polya	Indikator Fleksibilitas	Indikator Fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah
Memahami Masalah	Menentukan konsep berdasarkan perspektif dan representasi yang berbeda-beda	Siswa mampu menentukan permasalahan yang dimaksud dari soal yang diberikan dengan menggunakan bahasanya sendiri
	Membuat kesimpulan dari perspektif dan representasi sesuai ilustrasi soal	Siswa mampu menentukan hal yang diketahui dan ditanya pada permasalahan yang diberikan
	Membuat model matematika	Siswa mampu membuat model matematika sesuai dengan permasalahan yang mereka sajikan sebelumnya
Membuat Rencana	Mempunyai lebih dari satu strategi untuk menyelesaikan masalah	Siswa mampu mengidentifikasi strategi-strategi lain yang akan digunakan dalam menyelesaikan pemecahan masalah yang diberikan
	Memilih dan menetapkan strategi yang paling efektif	Siswa mampu memilih dan menetapkan strategi yang paling efektif dari strategi-strategi yang telah dirumuskan
	Mengubah arah berpikir secara spontan dalam berpindah strategi	Siswa mampu memperkirakan dan menjelaskan strategi lain yang akan digunakan apabila strategi awal tidak dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi
Melaksanakan Rencana	Melakukan perhitungan dengan benar	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah ditetapkan
Mengecek Kembali	Menentukan beberapa cara untuk mengecek kebenaran jawabannya	Siswa mampu mengecek kembali langkah demi langkah dari jawaban yang telah dibuat dengan teliti dengan menggunakan berbagai cara

J. Model Pembelajaran *Simplex Basadur* Untuk Melatih Fleksibilitas Siswa dalam Pemecahan Masalah

Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang dapat menciptakan kreativitas atau memunculkan ide-ide baru. Berpikir kreatif perlu dikembangkan dalam diri setiap peserta didik untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan khususnya dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Isnaeni Umi Machromah yang mengatakan dalam pembelajaran matematika dituntut adanya kreativitas siswa untuk menyelesaikan masalah, sehingga pengembangan

kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika.¹¹²

Salah satu komponen berpikir kreatif yang menjadi aspek penting dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika adalah fleksibilitas. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Pehkonen yang menyatakan bahwa fleksibilitas merupakan salah satu aspek penting dalam kemampuan berpikir kreatif yang harus dimiliki oleh siswa dalam menyelesaikan masalah.¹¹³ Hal serupa dikemukakan oleh Krutetskii bahwa fleksibilitas dari proses mental sebagai suatu komponen merupakan kunci kemampuan kreatif matematis siswa.¹¹⁴

Pehkonen mengatakan bahwa salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu menggunakan pembelajaran berbasis pendekatan pemecahan masalah.¹¹⁵ Pembelajaran berbasis masalah dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk dapat diterapkan dalam melatih fleksibilitas siswa di sekolah. Salah satu model pembelajaran yang menekankan kepada keaktifan siswa dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *Simplex Basadur*. Dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*, diharapkan fleksibilitas siswa dapat terlatih dalam memecahkan masalah matematika yang diberikan guru.

Secara rinci dan sistematis model pembelajaran *Simplex Basadur* untuk melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah yang melandasi setiap tahap dapat dilihat pada Tabel berikut.

¹¹² Isnaeni Umi Machromah, “*Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning*”, Makalah disajikan dalam seminar Nasional pendidikan Matematika, Unissula, 2016, 143

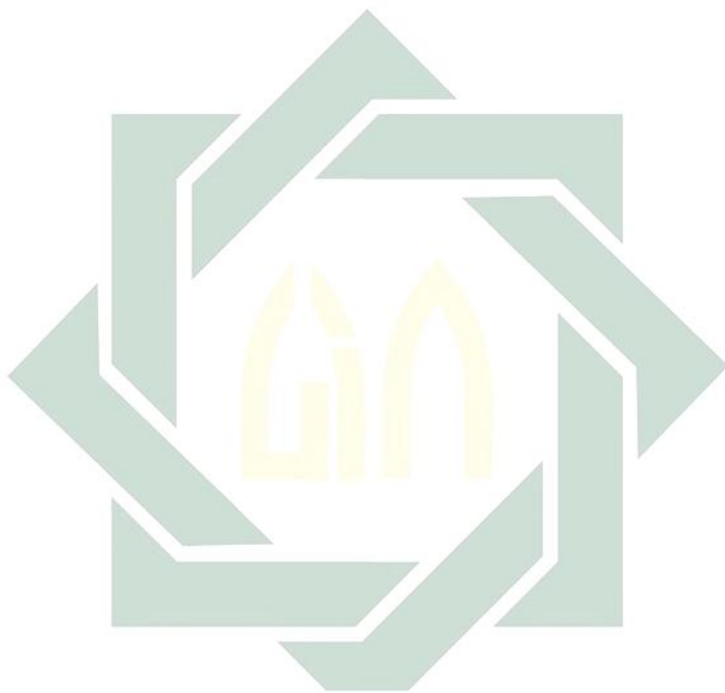
¹¹³ Ali Mahmudi, Op. Cit., hal 8

¹¹⁴ Wardani Oktavia Saraswanti, Op. Cit., hal 2

¹¹⁵ Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., hal 6

Tabel 2.7
Model Pembelajaran *Simplex Basadur* Untuk Melatih
Fleksibilitas Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan Masalah Menurut Polya	Tahap-tahap Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>	Indikator Fleksibilitas	Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i> untuk Melatih Fleksibilitas Siswa dalam Pemecahan Masalah
Memahami Masalah	Menemukan Masalah (<i>Problem Finding</i>)	Menentukan konsep berdasarkan perspektif dan representasi yang berbeda-beda	Siswa mampu mengidentifikasi masalah dan peluang pada sebuah permasalahan yang diberikan
	Menemukan Fakta (<i>Fact Finding</i>)	Membuat kesimpulan dari perspektif dan representasi sesuai ilustrasi soal	Siswa mampu mendaftar semua fakta yang diketahui dan ditanya pada permasalahan yang diberikan
	Mendefinisikan Masalah (<i>Problem Definition</i>)	Membuat model matematika sesuai apa yang tertera dalam soal	Siswa mampu membuat model matematika dari fakta yang telah mereka pilih sebelumnya
Membuat Rencana	Menemukan Ide (<i>Idea Finding</i>)	Mempunyai lebih dari satu strategi untuk menyelesaikan masalah	Siswa mampu membuat strategi penyelesaian masalah sebanyak mungkin
	Mengevaluasi dan Memilih (<i>Evaluating and Select</i>)	Memilih dan menetapkan strategi yang paling efektif	Siswa mampu menggeneralkan strategi-strategi yang dibuat sebelumnya, dan kemudian memilih strategi yang paling efektif
	Merencanakan Tindakan (<i>Action Planning</i>)	Mengubah arah berpikir secara spontan dalam berpindah strategi	Siswa mampu untuk merencanakan langkah penyelesaian yang lebih spesifik untuk dapat membantu untuk mengimplementasikan solusi yang telah digeneralkan sebelumnya
	Membangun Penerimaan (<i>Gaining Acceptance</i>)	-	Siswa mampu menginformasikan strategi yang dibuat kepada kelompok lain supaya dapat diterima oleh kelompok lain
Melaksanakan Rencana	Pengambilan Tindakan (<i>Taking Action</i>)	Melakukan perhitungan dengan benar	Siswa mampu mengimplementasikan strategi yang telah disepakati kedalam sebuah permasalahan sehingga mendapatkan hasil yang diharapkan
Mengecek Kembali	-	Menentukan beberapa cara untuk mengecek kebenaran jawabannya	Siswa mampu untuk melihat atau mengecek kembali kebenaran langkah demi langkah dari penyelesaian yang ia buat dengan teliti



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Menurut Sugiyono, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel lain.¹ Sedangkan penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, serta analisis datanya bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.²

Berdasarkan paparan teori tersebut, penelitian deskriptif kuantitatif merupakan data yang diperoleh dari sampel populasi penelitian yang kemudian dianalisis sesuai dengan metode statistik yang digunakan. Penelitian deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan sintaks, aktivitas siswa selama proses pembelajaran, respon siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*, serta fleksibilitas siswa dalam memecahkan masalah.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.³ Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *One Shot Case Study*, yaitu memberikan perlakuan tertentu hanya pada satu kelas tanpa adanya kelas kontrol dan tanpa diadakan suatu pretest atau tes awal.⁴ Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini berupa penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur* untuk melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika.

¹ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D", (Bandung: Alfabeta, 2012), 13

² Ibid, halaman 8

³ Moh. Nazir, "Metode Penelitian", (Bogor: Ghalia Indonesia, 2009), 84

⁴ Zaenal Arifin, "Metodologi Penelitian : Filosofi, Teori & Aplikasinya", (Surabaya: Lentera Cendekia, 2010), 129

Peneliti memilih desain penelitian ini karena peneliti hanya menerapkan satu pembelajaran. Setelah diberikan perlakuan tersebut, masing-masing siswa diberi tes akhir khusus, yaitu tes fleksibilitas siswa dalam memecahkan masalah matematika. Sementara langkah-langkah atau aktivitas yang terjadi selama proses penerapan berlangsung dideskripsikan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan. Desain penelitian dapat direpresentasikan sebagai berikut:⁵

$$X \rightarrow O$$

Keterangan:

X : perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur* pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel

O : data yang diperoleh setelah dilakukan penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran *Simplex Basadur* yang berupa data tentang aktivitas guru, aktivitas siswa, respon siswa dan tes fleksibilitas siswa.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 27 April, 02 Mei dan 09 Mei 2019, semester genap tahun ajaran 2018/2019 di SMP Negeri 5 Sidoarjo yang beralamat Jalan Untung Suropati No.24 Sidoarjo.

D. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, siswa yang dijadikan subjek penelitian adalah siswa kelas VII-4 sejumlah 32 orang. Pengambilan kelas pada penelitian ini diambil secara random tanpa memperhatikan aspek-aspek tertentu. Hal tersebut dikarenakan pengambilan sampel dalam penelitian kuantitatif biasanya dilakukan secara random, sehingga kesimpulan hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi dimana sampel tersebut diambil.⁶

⁵ Suharsimi Arikunto, "Prosedur Penelitian", (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), 87

⁶ Sugiyono, Op. Cit., hal 8

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan suatu rangkaian, susunan, tata cara ataupun suatu proses yang digunakan dalam melakukan sebuah penelitian. Pada penelitian ini, prosedur penelitian yang digunakan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap ini peneliti menyiapkan beberapa hal yang harus dilakukan sebelum melakukan penelitian, antara lain:

- a. Membuat surat izin penelitian
- b. Meminta izin kepada kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika di sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian, serta membuat kesepakatan berupa:
 - 1) Kelas yang akan digunakan untuk melaksanakan penelitian, yaitu kelas VII-4
 - 2) Waktu yang akan digunakan untuk melaksanakan penelitian, yaitu tiga kali pertemuan
 - 3) Materi yang akan digunakan dalam penelitian, yaitu bangun datar segiempat
- c. Penyusunan perangkat pembelajaran, meliputi:
 - 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang terdiri dari satu RPP untuk dua kali pertemuan. RPP ini dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing kemudian divalidasi oleh validator.
- d. Penyusunan instrumen penelitian yang meliputi:
 - 1) Lembar pengamatan keterlaksanaan sintaks selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*
 - 2) Lembar pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*
 - 3) Angket siswa (respon terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*)
 - 4) Lembar tes fleksibilitas siswa
- e. Mengonsultasikan perangkat pembelajaran dan instrumen kepada dosen pembimbing dan guru bidang studi matematika di sekolah.
- f. Menentukan observer yang nantinya akan membantu peneliti dalam proses penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pada tahap pelaksanaan, langkah-langkah yang dilakukan antara lain:

- a. Proses pembelajaran (kegiatan pembelajaran)
Proses pembelajaran yang akan dilaksanakan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*. Selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan pengamatan terhadap aktivitas yang dilakukan guru dan siswa. Proses pembelajaran dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan.
- b. Pengamatan
Pengamatan dalam penelitian ini dilaksanakan pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- c. Pengisian angket respon siswa
Angket respon siswa dibagikan pada pertemuan kedua setelah proses pembelajaran berlangsung.
- d. Tes fleksibilitas siswa
Tes fleksibilitas siswa dilaksanakan pada pertemuan ketiga.

3. Tahap Analisa Data

Pada tahap ini, peneliti akan menganalisis data yang telah diperoleh selama proses penelitian, berupa data keterlaksanaan sintaks, aktivitas siswa, angket siswa serta tes fleksibilitas siswa. Dari data-data tersebut kemudian dilakukan pendeskripsian mengenai proses penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur* untuk melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika.

4. Tahap Penarikan Kesimpulan

Tahap ini merupakan tahap akhir dari prosedur penelitian ini. Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari data-data yang telah dianalisis dan kemudian didefinisikan untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.⁷ Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.⁸ Dalam penelitian ini, ada 2 observasi yang dilakukan, antara lain:

a. Keterlaksanaan Sintaks

Pada kegiatan ini, observer mengamati langkah-langkah pembelajaran, pengelolaan kelas, dan pengelolaan waktu yang dilakukan guru dari awal sampai akhir pembelajaran selama dua kali pertemuan. Pada penelitian ini yang bertindak sebagai observer adalah peneliti dan satu orang teman peneliti. Sedangkan yang menjadi pengajar (guru) dan mengelolah proses pembelajaran adalah teman peneliti yang juga mahasiswa pendidikan matematika UIN Sunan Ampel Surabaya.

b. Aktivitas Siswa

Selain keterlaksanaan sintaks, hal lain yang diamati adalah aktivitas siswa. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai pengamat aktivitas siswa adalah dua orang teman peneliti yang juga mahasiswa pendidikan matematika UIN Sunan Ampel Surabaya. Siswa yang diamati sebanyak 16 siswa heterogen yang dipilih secara acak untuk diamati bagaimana aktivitasnya selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan aktivitas siswa hanya diambil 16 orang karena apabila semua siswa diamati, maka peneliti membutuhkan banyak pengamat dan memerlukan waktu yang tidak singkat. Sebelum dilakukan pengamatan, peneliti terlebih dahulu

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), 224

⁸ *Ibid*, halaman 145

memberikan arahan kepada pengamat untuk dapat mengisi lembar pengamatan aktivitas siswa. Observasi dilakukan selama dua kali pertemuan. Karena ada 16 orang siswa yang diamati dan ada 2 orang observer, maka setiap observer mengamati 8 orang siswa.

2. **Angket/kuesioner**

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya.⁹ Angket respon siswa diberikan pada pelaksanaan pembelajaran kedua setelah proses pembelajaran berakhir. Kemudian siswa mengisi angket tersebut dengan sungguh-sungguh sesuai dengan keadaan semestinya.

3. **Metode Tes**

Metode tes ini digunakan untuk mendapatkan data tingkat fleksibilitas siswa. Setelah dilakukan dua kali proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*, kemudian siswa diberikan tes kemampuan fleksibilitas. Pengerjaan tes pada penelitian ini dilakukan secara individu.

G. **Instrumen Penelitian**

Pada penelitian ini, instrumen pengumpulan data yang akan digunakan adalah:

1. **Lembar pengamatan keterlaksanaan sintaks selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur***

Lembar pengamatan keterlaksanaan sintaks selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* ini digunakan untuk mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dengan mengacu pada RPP yang telah dibuat dan divalidasi oleh dosen dan guru matematika di sekolah. Lembar pengamatan ini berisi aspek-aspek yang menggambarkan pengelolaan pembelajaran di kelas meliputi persiapan, kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas saat pembelajaran berlangsung.

⁹ Sugiyono, *op. cit.*, hlm. 199.

Aspek yang terdapat pada lembar pengamatan keterlaksanaan sintaks diisi dengan memberi tanda *ceklist* (√) pada kolom skala penilaian antara 0 sampai 4, dengan rincian seperti pada Tabel berikut:

Tabel 3.1
Skala Penilaian Keterlaksanaan Sintaks

Skor	Keterangan	Persentase
0	Tidak dilakukan sama sekali	0%
1	Guru melaksanakan kegiatan dengan kurang baik	$1\% \leq x \leq 33\%$
2	Guru melaksanakan kegiatan dengan cukup baik	$34\% \leq x \leq 66\%$
3	Guru melaksanakan kegiatan dengan baik	$67\% \leq x < 100\%$
4	Guru melaksanakan kegiatan dengan sangat baik	100%

2. Lembar pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran

Lembar pengamatan aktivitas siswa ini digunakan untuk mengamati aktivitas yang dilakukan oleh siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Lembar pengamatan ini berisi perilaku yang kemungkinan dilakukan oleh siswa selama pembelajaran di kelas. Instrumen pengamatan siswa dalam penelitian ini adaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Ataniya Fitri, antara lain:¹⁰

- a. Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru
- b. Membaca dan mencermati materi bangun datar segiempat
- c. Mencatat penjelasan guru mengenai materi bangun datar segiempat
- d. Menyampaikan pendapat terkait materi bangun datar segiempat
- e. Mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman

¹⁰ Ataniya Fitri, Skripsi: “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Software CABRI 3D untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Ruang Dimensi Tiga”, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2014), 47

- f. Berdiskusi dengan kelompok terkait permasalahan yang diberikan
- g. Menyajikan/mempresentasikan hasil diskusi
- h. Mendengarkan atau menanggapi presentasi kelompok lain
- i. Menyampaikan kesimpulan secara lisan
- j. Berperilaku yang tidak baik selama KBM berlangsung (bergurau, melamun, bermalas-malasan, tidur, mengganggu teman, keluar kelas tanpa ijin, dan lain-lain).

Pada penelitian ini, pengamat mengamati 16 orang siswa yang sudah ditentukan sebelumnya selama lima menit sekali, dengan rincian 4 menit pertama pengamat melakukan pengamatan, dan 1 menit selanjutnya menuliskan kode-kode nomor kategori pada baris dan kolom yang tersedia untuk kemudian didapatkan aktivitas dominan apa yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran.

3. Lembar angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*

Lembar angket respon siswa digunakan untuk mendapatkan data mengenai sikap, respon, dan pendapat siswa terhadap komponen pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* meliputi cara belajar siswa, suasana kelas saat pembelajaran, dan keantusiasan siswa selama proses pembelajaran. Lembar angket ini disusun oleh peneliti kemudian dikonsultasikan dan divalidasi oleh dosen.

Lembar angket respon siswa berisi 25 pernyataan mengenai penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur*. Angket/kuesioner pada penelitian ini menggunakan tipe pilihan yaitu siswa memberi tanda *ceklist* (\checkmark) pada jawaban yang sesuai dengan cara memilih salah satu jawaban dari empat alternatif yang tersedia, yaitu:

- a. SS : Sangat Setuju
- b. S : Setuju
- c. KS : Kurang Setuju
- d. TS : Tidak Setuju

Masing-masing jawaban dari pilihan tersebut memiliki nilai sebagai berikut:

- a. SS : 4
- b. S : 3
- c. KS : 2
- d. TS : 1

4. Lembar tes fleksibilitas siswa

Lembar tes fleksibilitas siswa digunakan untuk mendapatkan data mengenai tingkat fleksibilitas siswa. Masalah matematika dibuat sedemikian rupa, sehingga soal yang diberikan mempunyai beragam strategi dalam pemecahannya. Soal-soal tes yang diberikan berbentuk uraian terdiri dari 2 butir soal pada materi bangun datar segiempat yang bersifat non rutin. Peneliti mengambil 2 butir soal karena dalam soal tersebut telah memuat materi bangun datar segiempat, dan disesuaikan dengan indikator fleksibilitas.

Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu divalidasi yang dilakukan oleh validator ahli untuk mendapatkan data tentang kevalidan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang akan diterapkan dalam pembelajaran. Hasil validasi telah digunakan sebagai masukan untuk merevisi atau menyempurnakan perangkat pembelajaran yang dibuat oleh peneliti. Adapun nama-nama validator tersebut antara lain:

Tabel 3.2
Nama-nama Validator Instrumen

No	Nama Validator	Keterangan
1	Drs. Suparto, M.Pd.I	Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
2	Zainullah Zuhri, S.Pd, M.Si	Dosen Prodi Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
3	Iswati, S.Pd, M.Pd	Guru Mata Pelajaran Matematika

H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami,

dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.¹¹ Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis data keterlaksanaan sintaks selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*

Data keterlaksanaan sintaks selama proses pembelajaran dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yaitu dengan menghitung rata-rata skor dari masing-masing aspek. Sebelum diperoleh kesimpulan tentang pengelolaan kelas, peneliti terlebih dahulu menghitung rata-rata keseluruhan (RTK). Langkah-langkah menghitung RTK sebagai berikut:¹²

- a. Setiap aspek yang diamati pada lembar pengamatan keterlaksanaan sintaks selama proses pembelajaran dengan menggunakan skor 0, 1, 2, 3, dan 4. Pengambilan data dilakukan disetiap pertemuan.
- b. Nilai dari tiap aspek yang amati selama dua kali pertemuan dicari nilai rata-ratanya sehingga diperoleh nilai rata-rata tiap aspek (RTA) yang diamati selama pembelajaran.
 - 1) Mencari rata-rata tiap aspek dari seluruh pertemuan
Mencari rata-rata tiap aspek dari seluruh pertemuan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$RSa_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

- Keterangan :
- RSa_i : rata-rata aspek ke- i
- V_{ji} : skor penilaian pada pengamat ke- j terhadap langkah ke- i
- n : banyaknya pengamat
- 2) Mencari rata-rata aspek dari seluruh pertemuan
Mencari rata-rata aspek dari seluruh pertemuan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

¹¹ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D", (Bandung: Alfabeta, 2013), 244

¹² Lilik Zainiyah, Skripsi: "Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa Pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Kelas VIII SMP YPM 3 Taman", (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016), 41

$$Ra_i = \frac{\sum_{j=1}^n Rsa_{ji}}{n}$$

Keterangan :

Ra_i : rata-rata aspek ke- i

Rsa_{ji} : rata-rata setiap aspek ke- j terhadap kegiatan ke- i

n : banyaknya setiap aspek dalam kegiatan ke- i

- c. Aspek-aspek yang diamati, kemudian dikelompokkan menjadi 6 sub kategori yang meliputi persiapan, kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, kegiatan penutup, pengelolaan waktu dan suasana kelas. Kemudian dari masing-masing aspek dalam sub kategori diamati selama pembelajaran dicari rata-ratanya, kemudian rata-rata tersebut diberi nama rata-rata sub kategori (RSK).

Mencari rata-rata sub kategori dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$RSk_i = \frac{\sum_{j=1}^n Ra_{ji}}{n}$$

Keterangan :

RSk_i : rata-rata kategori ke- i

Ra_{ji} : rata-rata aspek ke- j terhadap kegiatan ke- i

n : banyaknya aspek dalam kegiatan ke- i

- d. Ke-6 sub kategori tersebut kemudian dikelompokkan menjadi empat kategori yang meliputi persiapan, pelaksanaan, pengelolaan waktu, dan suasana kelas. Kemudian rata-rata sub kategori dalam setiap kategori dicari nilai rata-ratanya sehingga diperoleh jumlah rata-rata keseluruhan (RTK).

Mencari jumlah rata-rata keseluruhan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$RTK = \frac{\sum_{i=1}^n RSk_i}{n}$$

Keterangan :

RTK : jumlah rata-rata keseluruhan

Rk_i : rata-rata kategori ke- i

n : banyaknya sub kategori

Setelah melakukan perhitungan, langkah selanjutnya yaitu mencocokkan antara hasil jumlah rata-rata keseluruhan dengan kriteria sebagai berikut:¹³

Tabel 3.3
Kriteria Penilaian Jumlah Rata-Rata Keseluruhan Kegiatan Dalam Keterlaksanaan Sintaks

Skor Rata-rata Total	Keterangan
$3,50 \leq RTK \leq 4,00$	Sangat Baik
$2,50 \leq RTK < 3,50$	Baik
$1,50 \leq RTK < 2,50$	Cukup Baik
$0,00 \leq RTK < 1,50$	Kurang Baik

2. Analisis data aktivitas siswa

Analisis data terhadap lembar pengamatan aktivitas siswa merupakan deskripsi hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan presentase (%) setiap indikator. Sebelum melakukan penghitungan, terlebih dahulu dilakukan penjabaran hasil indikator yang diamati dengan menentukan O_1 dan O_2 dengan rumus:

O_1 : jumlah total aktivitas siswa setiap kategori pada observer 1

O_2 : jumlah total aktivitas siswa setiap kategori pada observer 2

Setelah diperoleh nilai O_1 dan O_2 , langkah selanjutnya yaitu mencari jumlah total observer dengan cara menjumlahkan nilai O_1 dan O_2 .

Setelah dilakukan penjabaran, kemudian dicari persentase (%) dari setiap indikator dengan rumus:¹⁴

$$P = \frac{A}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

¹³ Ridha Rohmania, Skripsi tidak diterbitkan: “Penerapan Pembelajaran Kreatif Model Treffinger pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang dan Persegi di kelas VII B SMPN 1 Mojokerto”, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2009), 52

¹⁴ Ataniya Fitri, Op. Cit., hal 52

- P : Persentase jumlah aktivitas siswa yang diamati setiap kategori
- A : Banyaknya aktivitas siswa setiap kategori, dimana A dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan total observer setiap kategori dibagi dengan 2
- n : Banyaknya aktivitas siswa secara keseluruhan dalam pembelajaran, dimana n dapat diperoleh dengan cara mengalikan banyaknya aktivitas siswa secara keseluruhan pada pertemuan ke- i dengan jumlah siswa yang diamati.

Setelah melakukan perhitungan, peneliti menentukan aktivitas siswa yang paling dominan dengan memperhatikan besarnya presentase aktivitas siswa tiap kategori. Apabila presentase siswa yang aktif lebih besar, maka model pembelajaran yang digunakan dapat dikatakan efektif. Untuk menentukan banyaknya aktivitas yang aktif dan pasif, semua aktivitas siswa dikelompokkan, kemudian hasil dari presentase siswa aktif dijumlahkan begitupula dengan aktivitas pasif.

3. Analisis data respon siswa

Analisis data dari angket respon siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan menggunakan teknik statistik deskriptif. Dari pernyataan yang diberikan, ditentukan presentasenya dengan menggunakan rumus:

$$R_s = \frac{Fr}{n} \times 100\%$$

- Keterangan :
- R_s : Persentase respon siswa
- Fr : Frekuensi jawaban tiap aspek
- n : Banyaknya siswa / responden

Langkah-langkah analisis respon siswa adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung banyaknya siswa yang menjawab dengan jawaban positif pada masing-masing aspek
- b. Menghitung persentase jawaban positif pada masing-masing aspek

- c. Menghitung persentase rata-rata jawaban positif pada keseluruhan aspek. Kemudian dikorelasikan antara respon siswa dengan kriterianya dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan tabel berikut.¹⁵

Tabel 3.4
Persentase dan Kriteria Respon Siswa

No	Persentase respon Siswa	Kriteria
1.	$Rs \geq 85$	Sangat Positif
2.	$70 \leq Rs < 85$	Positif
3.	$50 \leq Rs < 70$	Kurang Positif
4.	$Rs < 50$	Tidak Positif

4. Analisis tes fleksibilitas siswa

Tes fleksibilitas siswa dilakukan untuk mengetahui tingkat fleksibilitas siswa. Adapun langkah-langkah dalam menganalisis tes tersebut adalah sebagai berikut:

- Mengoreksi hasil jawaban siswa menggunakan kunci jawaban yang telah dibuat
- Melakukan penskoran terhadap data hasil tes fleksibilitas siswa. Penskoran diberikan untuk setiap indikator fleksibilitas siswa pada tiap-tiap soal dengan skala penilaian 1 sampai 3. Sebagai mana tertera dalam Tabel berikut.¹⁶

¹⁵ Creswell, Jhon W, "Research Design, Quantitative & Qualitatif", 97

¹⁶ Wardani Oktavia, Op.Cit., 30-32

Tabel 3.5
Kriteria Pengkategorian Indikator Fleksibilitas Siswa
dalam Pemecahan Masalah Matematika

No	Indikator	Simbol	Kriteria Skor		
			1 (Kurang)	2 (Cukup)	3 (Baik)
1	Siswa mampu menemukan permasalahan yang dimaksud dari soal yang diberikan dengan menggunakan bahasanya sendiri	L1	Jika siswa tidak mampu menentukan permasalahan yang dimaksud dari soal yang diberikan dengan menggunakan bahasanya sendiri	Jika siswa mampu menentukan permasalahan yang dimaksud dari soal yang diberikan dengan menggunakan bahasanya sendiri namun salah atau kurang tepat	Jika siswa mampu menentukan permasalahan yang dimaksud dari soal yang diberikan dengan menggunakan bahasanya sendiri dengan benar dan tepat
2	Siswa mampu menemukan hal yang diketahui dan ditanya pada permasalahan yang diberikan	L2	Jika siswa tidak mampu menentukan hal yang diketahui dan ditanya pada permasalahan yang diberikan	Jika siswa mampu menentukan hal yang diketahui dan ditanya pada permasalahan yang diberikan namun kurang lengkap	Jika siswa mampu menentukan hal yang diketahui dan ditanya pada permasalahan yang diberikan dengan benar dan tepat
3	Siswa mampu membuat model matematika sesuai dengan permasalahan yang mereka sajikan sebelumnya	L3	Jika siswa tidak mampu membuat model matematika sesuai dengan permasalahan yang mereka sajikan sebelumnya	Jika siswa mampu membuat model matematika sesuai dengan permasalahan yang mereka sajikan sebelumnya namun kurang tepat	Jika siswa mampu membuat model matematika sesuai dengan permasalahan yang mereka sajikan sebelumnya dengan benar dan tepat
4	Siswa mampu mengidentifikasi strategi-strategi lain yang akan digunakan dalam menyelesaikan pemecahan masalah yang diberikan	M1	Jika siswa mampu mengidentifikasi strategi-strategi lain yang akan digunakan dalam menyelesaikan pemecahan masalah yang diberikan	Jika siswa mampu mengidentifikasi strategi-strategi lain yang akan digunakan dalam menyelesaikan pemecahan masalah yang diberikan namun salah atau kurang tepat	Jika siswa mampu mengidentifikasi strategi-strategi lain yang akan digunakan dalam menyelesaikan pemecahan masalah yang diberikan dengan benar dan tepat
5	Siswa mampu memilih dan menetapkan strategi yang paling efektif dari strategi-strategi yang telah dirumuskan	M2	Jika siswa tidak mampu memilih dan menetapkan strategi yang paling efektif dari strategi-strategi yang telah dirumuskan	Jika siswa mampu memilih dan menetapkan strategi yang paling efektif dari strategi-strategi yang telah dirumuskan namun salah atau kurang tepat	Jika siswa mampu memilih dan menetapkan strategi yang paling efektif dari strategi-strategi yang telah dirumuskan dengan benar dan tepat
6	Siswa mampu memperkirakan dan menjelaskan strategi lain yang akan digunakan apabila strategi awal tidak dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang	M3	Jika siswa tidak mampu memperkirakan dan menjelaskan strategi lain yang akan digunakan apabila strategi awal tidak dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi	Jika siswa mampu memperkirakan dan menjelaskan strategi lain yang akan digunakan apabila strategi awal tidak dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi namun salah	Jika siswa mampu memperkirakan dan menjelaskan strategi lain yang akan digunakan apabila strategi awal tidak dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dengan benar
7	Siswa mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah ditetapkan	M4	Jika siswa salah dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah ditetapkan	Jika siswa mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah ditetapkan namun masih ada yang salah atau kurang tepat	Jika siswa mampu menyelesaikan permasalahan menggunakan strategi yang telah ditetapkan dengan benar dan tepat
8	Siswa mampu mengecek kembali langkah demi langkah dari jawaban yang telah dibuat dengan teliti dengan menggunakan berbagai macam cara	N1	Jika siswa tidak mampu mengecek kembali langkah demi langkah dari jawaban yang telah dibuat dengan teliti dengan menggunakan berbagai macam cara	Jika siswa hanya melakukan satu cara dalam mengecek kebenaran jawabannya	Jika siswa mampu mengecek kembali langkah demi langkah dari jawaban yang telah dibuat dengan teliti dengan menggunakan berbagai macam cara

c. Hasil penskoran tiap indikator dari masing-masing soal kemudian dijumlahkan.

Tabel 3.6
Rumus Penjumlahan Hasil Tes Fleksibilitas Siswa tiap soal

$$s_i = (L1) + (L2) + (L3) + (M1) + (M2) + (M3) + (M4) + (N1)$$

$$= \sum (\text{Skor Indikator tiap soal})$$

Keterangan :

s_i : Skor tiap soal pada tes kemampuan fleksibilitas

L1 : indikator fleksibilitas pertama pada komponen fleksibilitas ke-1

L2 : indikator fleksibilitas kedua pada komponen fleksibilitas ke-1

L3 : indikator fleksibilitas ketiga pada komponen fleksibilitas ke-1

M1 : indikator fleksibilitas pertama pada komponen fleksibilitas ke-2

M2 : indikator fleksibilitas kedua pada komponen fleksibilitas ke-2

M3 : indikator fleksibilitas ketiga pada komponen fleksibilitas ke-2

M4 : indikator fleksibilitas keempat pada komponen fleksibilitas ke-2

N1 : indikator fleksibilitas pertama pada komponen fleksibilitas ke-3

- d. Setelah ditentukan skor dari masing-masing soal, langkah selanjutnya yaitu menjumlahkan skor yang diperoleh dari masing-masing soal kemudian dikelompokkan berdasarkan

kriteria pengelompokan fleksibilitas siswa, yaitu rendah, sedang, dan tinggi.

Tabel 3.7
Rumus Penjumlahan Hasil Tes Fleksibilitas

$$S = s_1 + s_2$$

$$= \sum(\text{Skor indikator keseluruhan})$$

Keterangan : S : Skor total dari hasil tes yang diberikan
Untuk menunjukkan kriteria fleksibilitas siswa dari masing-masing soal, peneliti menjelaskan penarikan kesimpulan sebagai berikut:¹⁷

Tabel 3.8
Kriteria Pengelompokan Fleksibilitas Siswa

Skor	Kategori
$1 \leq S \leq 16$	Rendah
$17 \leq S \leq 32$	Sedang
$33 \leq S \leq 48$	Tinggi

- e. Membuat kesimpulan dari hasil tes fleksibilitas siswa

Setelah melakukan penskoran, penjumlahan serta pengelompokan kriteria fleksibilitas siswa, langkah terakhir adalah mengambil kesimpulan mengenai fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan hasil yang diperoleh dari tes fleksibilitas siswa.

¹⁷ Wardani Oktavia Saraswanti, Op.Cit., hal. 32-33

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika melalui penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur*. Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* diterapkan pada kelas VII-4 dengan jumlah 32 siswa di SMP Negeri 5 Sidoarjo. Pada bab ini, peneliti akan memaparkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian yang diperoleh. Pemaparan hasil penelitian adalah sebagai berikut:

A. Deskripsi Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari lembar keterlaksanaan sintaks, lembar aktivitas siswa, lembar angket respon siswa dan lembar tes fleksibilitas siswa. Deskripsi data hasil penelitian ini berfungsi untuk menggambarkan data hasil penelitian supaya mempermudah peneliti untuk menganalisisnya. Adapun jadwal pelaksanaan penelitian secara rinci ditunjukkan pada tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	09 April 2019	09:30 – 10:30	Meminta ijin kepada pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian
2	09 April 2019	13:00 – 13:30	Meminta kepastian dari pihak sekolah serta diberikan guru pamong
3	11 April 2019	13:00 – 13:15	Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran untuk menentukan waktu dan kelas penelitian
4	27 April 2019	13:00 – 15:00	Memberikan pembelajaran materi bangun datar persegi, persegi panjang, dan jajargenjang
5	02 Mei	10:10 –	Memberikan pembelajaran

	2019	11:30	materi bangun datar trapesium, belah ketupat, dan layang-layang dan memberikan angket respon siswa
6	09 Mei 2019	09:00 – 10:00	Memberikan lembar tes fleksibilitas setelah dilakukan penerapan model pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>

1. Data Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Selama Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Simplex Basadur*

Data pengamatan keterlaksanaan sintaks diperoleh dari pengamatan langsung pada saat pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Simplex Basadur* di kelas VII-4 SMP Negeri 5 Sidoarjo. Pengamatan keterlaksanaan sintaks dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan. Pertemuan pertama materi yang diberikan adalah menyelesaikan permasalahan bangun datar segiempat berupa persegi, persegi panjang, dan jajargenjang, sedangkan pertemuan kedua materi yang diberikan adalah menyelesaikan masalah bangun datar segiempat berupa trapesium, belah ketupat dan layang-layang. Guru yang melaksanakan pembelajaran adalah teman peneliti yang juga merupakan mahasiswa pendidikan matematika yaitu DPS. Selama proses pembelajaran berlangsung, terdapat dua orang pengamat yang khusus mengamati kegiatan guru yang memberikan pembelajaran yaitu HS (peneliti), dan LF dengan menggunakan lembar pengamatan keterlaksanaan sintaks. Hasil pengamatan yang dilaksanakan oleh dua orang pengamat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.2
Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Selama Proses
Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model
Pembelajaran *Simplex Basadur*

No	Aspek yang diamati	Pertemuan Pertama		Pertemuan Kedua	
		P1	P2	P1	P2
1.	Persiapan				
	(Secara keseluruhan termasuk RPP, kesiapan ruang, media, alat dan bahan yang akan digunakan, dan lain-lain)	3	4	4	4
2.	Pelaksanaan				
	Kegiatan Pendahuluan				
	a. Membuka proses pembelajaran dengan salam dan do'a	4	4	4	4
	b. Melakukan kegiatan presensi	4	4	3	3
	c. Memeriksa kesiapan siswa untuk belajar	3	4	4	4
	d. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4	4
	e. Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari	4	3	3	3
	f. Memberikan apersepsi, yaitu mengingatkan kembali pada pembelajaran sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan	3	4	3	4
	Kegiatan Inti				
	a. Memulai pembelajaran dengan memaparkan masalah kontekstual	3	4	4	4
	b. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar	4	3	4	4
	c. Mengajukan pertanyaan yang membimbing siswa untuk dapat menemukan masalah dari permasalahan yang diberikan (Menemukan Masalah “Langkah Pertama Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>”)	4	4	4	4
	d. Membimbing siswa dalam menemukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan	4	3	4	4

	(Menemukan Fakta “Langkah Kedua Model Pembelajaran Simplex Basadur”)				
e.	Membimbing siswa dalam merumuskan fakta-fakta yang telah diketahui menjadi sebuah model matematika (Mendefinisikan Masalah “Langkah Ketiga Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	3	3	3	3
f.	Membimbing siswa berdiskusi bersama kelompoknya untuk menemukan solusi dalam menyelesaikan permasalahan (Menemukan Ide “Langkah Keempat Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	4	4	4	3
g.	Membimbing siswa mengevaluasi dan menyeleksi kemungkinan solusi dalam menyelesaikan permasalahan (Mengevaluasi dan Memilih “Langkah Kelima Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	3	2	3	2
h.	Membimbing kelompok bekerja dan belajar (Merencanakan Tindakan “Langkah Keenam Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	3	4	4	4
i.	Membimbing siswa untuk mengemukakan pendapat di depan teman-temannya (Membangun Penerimaan “Langkah Ketujuh Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	4	4	4	3
j.	Membimbing siswa dalam mengerjakan latihan soal untuk mengecek sejauh mana pengetahuannya setelah mendapatkan pembelajaran (Pengambilan Tindakan “Langkah Kedelapan Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	4	4	4	4
k.	Memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk membaca dan memahami permasalahan yang diberikan	3	3	3	3
l.	Memberikan kesempatan kepada siswa	3	4	3	4

	untuk berpikir				
	m. Menanggapi pendapat siswa	4	3	3	3
	n. Menghargai pendapat siswa	3	3	3	3
	o. Mengamati kegiatan siswa	4	3	4	3
Kegiatan Penutup					
	a. Membimbing siswa dalam menyimpulkan pembelajaran	4	4	4	4
	b. Melakukan refleksi terhadap pelajaran yang telah disampaikan	3	4	3	4
	c. Memberikan pekerjaan rumah	3	3	4	4
	d. Mengingatkan dan meminta siswa untuk mempelajari materi pelajaran selanjutnya	4	2	4	3
	e. Mengucapkan salam	4	4	4	4
3.	Pengelolaan Waktu	3	3	3	3
4.	Suasana Kelas				
	a. Pembelajaran berpusat pada siswa	4	4	4	4
	b. Siswa antusias	3	3	2	2
	c. Guru antusias	3	3	3	4

Keterangan:

P1 : Pengamat pertama

P2 : Pengamat Kedua

0 : Tidak melakukan kegiatan sama sekali

1 : Melakukan kegiatan poin pernyataan dengan kurang baik

2 : Melakukan kegiatan poin pernyataan dengan cukup baik

3 : Melakukan kegiatan poin pernyataan dengan baik

4 : Melakukan kegiatan poin pernyataan dengan sangat baik

2. Data Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Simplex Basadur*

Data aktivitas siswa diperoleh melalui pengamatan langsung selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*. Selama proses pembelajaran berlangsung, aktivitas siswa diamati dan dicatat oleh

pengamat pada lembar pengamatan aktivitas siswa. Pada penelitian ini terdapat dua orang pengamat aktivitas siswa yaitu MS dan RY. Siswa yang diamati dalam penelitian ini sebanyak 16 siswa, dimana setiap pengamat mengamati 8 siswa yang sama dalam setiap pertemuan selama dua kali pertemuan. Pengamatan aktivitas siswa hanya diambil 16 siswa dikarenakan apabila semua siswa diamati, maka peneliti membutuhkan banyak pengamat dan memerlukan waktu yang tidak singkat. Adapun hasil pengamatan aktivitas siswa ditunjukkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3
Data Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Proses
Pembelajaran Matematika Menggunakan Model
Pembelajaran *Simplex Basadur*

Pert. Ke-	O	S	Indikator Pengamatan										Jml
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
I	O ₁	S ₁	7	2	0	4	4	8	1	1	1	0	24
		S ₂	6	1	2	1	3	9	1	1	0	0	24
		S ₃	4	2	1	2	2	10	1	1	1	0	24
		S ₄	7	2	1	0	2	10	1	1	0	0	24
		S ₅	5	1	2	1	3	9	0	2	1	0	24
		S ₆	5	1	2	1	3	9	0	2	1	0	24
		S ₇	6	1	1	1	3	8	0	2	0	2	24
		S ₈	7	1	1	0	1	9	0	2	1	2	24
	O ₂	S ₁	8	1	1	0	3	8	0	2	1	0	24
		S ₂	4	1	3	2	2	9	0	2	1	0	24
		S ₃	6	3	1	1	3	6	0	2	0	2	24
		S ₄	7	1	1	1	3	6	0	1	0	4	24
		S ₅	7	2	1	0	1	7	1	1	1	3	24
		S ₆	5	2	2	1	2	9	1	1	1	0	24
		S ₇	6	1	3	1	3	8	1	1	0	0	24
		S ₈	7	2	0	1	3	8	1	1	1	0	24
II	O ₁	S ₁	4	1	0	2	1	5	0	2	1	0	16
		S ₂	5	1	1	0	1	5	0	2	1	0	16
		S ₃	4	1	2	1	0	6	0	2	0	0	16
		S ₄	4	2	0	3	0	5	0	2	0	0	16
		S ₅	4	1	2	0	2	4	1	1	1	0	16
		S ₆	5	1	0	1	0	6	1	1	1	0	16
		S ₇	6	0	0	1	1	4	1	1	0	2	16
		S ₈	7	0	0	0	2	4	1	1	0	1	16

	O ₂	S ₁	5	2	0	0	1	5	1	1	1	0	16
		S ₂	4	2	1	0	0	6	1	1	1	0	16
		S ₃	5	1	0	1	3	4	1	1	0	0	16
		S ₄	5	1	0	0	2	3	1	1	1	2	16
		S ₅	4	2	1	0	1	3	0	2	1	2	16
		S ₆	4	2	2	0	1	5	0	2	0	0	16
		S ₇	5	2	0	1	0	6	0	2	0	0	16
		S ₈	5	2	1	0	2	4	0	2	0	0	16
Jml	O ₁	86	18	15	14	28	111	8	24	9	7	320	
	O ₂	87	27	17	9	30	97	8	23	9	13	320	

Keterangan :

O : Observer

S : Subjek

1. Mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru
 2. Membaca dan mencermati materi bangun datar segiempat
 3. Mencatat penjelasan guru mengenai materi bangun datar segiempat
 4. Menyampaikan pendapat terkait materi bangun datar segiempat
 5. Mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman
 6. Berdiskusi dengan kelompok terkait permasalahan yang diberikan
 7. Menyajikan/mempresentasikan hasil diskusi
 8. Mendengarkan atau menanggapi presentasi kelompok lain
 9. Menyampaikan kesimpulan secara lisan
 10. Berperilaku yang tidak baik selama KBM berlangsung (bergurau, melamun, bermalas-malasan, tidur, mengganggu teman, keluar kelas tanpa ijin, dan lain-lain).
- 3. Data Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Simplex Basadur***

Data angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*. Data angket respon siswa diperoleh pada saat akhir proses pembelajaran, dengan memberikan lembar angket respon kepada seluruh siswa di kelas VII-4 untuk diisi sesuai dengan keadaan yang mereka rasakan. Adapun data hasil angket

respon siswa kelas VII-4 SMP Negeri 5 Sidoarjo ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Data Angket Respon Siswa Terhadap Pembelajaran
Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran
Simplex Basadur

No	Pernyataan yang dinilai	SS	S	KS	TS
1.	1	11	21	0	0
2.	2	1	1	21	9
3.	3	8	20	4	0
4.	4	1	0	11	20
5.	5	17	11	3	1
6.	6	0	2	19	11
7.	7	16	16	0	0
8.	8	13	12	7	0
9.	9	1	1	16	14
10.	10	8	22	2	0
11.	11	1	2	16	13
12.	12	7	18	7	0
13.	13	1	0	17	14
14.	14	0	2	8	22
15.	15	13	17	1	1
16.	16	0	1	7	24
17.	17	12	18	2	0
18.	18	22	10	0	0
19.	19	4	23	3	2
20.	20	2	4	10	16
21.	21	15	15	1	1
22.	22	1	0	6	25
23.	23	7	22	3	0
24.	24	1	2	11	18
25.	25	2	0	8	22

4. Data Tes Fleksibilitas Siswa Setelah Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Simplex Basadur

Soal yang diberikan dalam penelitian ini sebanyak 2 soal uraian, dimana setiap soal memuat 8 indikator jawaban.

Jawaban tes siswa akan dinilai berdasarkan pedoman penskoran tes fleksibilitas siswa dengan skala penilaian 1 sampai 3. Data tes fleksibilitas siswa digunakan untuk mengetahui tingkat fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika setelah penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur*. Data tersebut berupa lembar tes fleksibilitas yang telah dikerjakan oleh siswa. Hasil tes fleksibilitas siswa kelas VII-4 SMP Negeri 5 Sidoarjo ditunjukkan dalam tabel :

Tabel 4.5
Skor Tes Fleksibilitas Siswa
Kelas VII-4 SMP Negeri 5 Sidoarjo

No	Nama	Skor																											
		1								2																			
		L1	L2	L3	M1	M2	M3	M4	N1	L1	L2	L3	M1	M2	M3	M4	N1												
1	ANTPS	Tidak Hadir																											
2	ARR	3	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3			
3	AAAM	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3		
4	AFDM	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0		
5	ATW	3	3	3	3	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0		
6	ANF	3	3	3	0	0	0	3	0	3	3	3	3	0	0	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
7	ABPZ	3	3	0	0	0	0	3	0	3	3	0	0	0	0	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
8	ADR	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	2	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
9	ADK	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0		
10	ASA	3	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
11	CAW	2	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
12	CAMP	3	3	3	0	0	0	3	0	3	3	3	3	0	0	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
13	DRA	3	3	3	3	3	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
14	DRS	2	2	0	3	3	3	3	0	3	2	0	0	0	0	0	2	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
15	DSP	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
16	ESNS	3	3	3	3	0	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0
17	FAS	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
18	GVLP	Tidak Hadir																											
19	JRS	3	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
20	LAL	2	2	0	3	3	3	3	0	2	2	0	0	0	0	0	2	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
21	MAW	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
22	NANF	3	3	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
23	NFSA	3	3	0	0	0	0	3	0	3	3	3	0	0	0	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
24	RFRN	3	3	3	3	0	0	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
25	RMS	3	2	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
26	SPS	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	2	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
27	SAR	2	2	3	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
28	TAR	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
29	VR	2	2	0	3	3	3	3	0	2	2	0	0	0	0	0	2	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
30	YMW	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	
31	YCG	Tidak Hadir																											
32	AEIP	3	2	0	3	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	

Keterangan :

- L1 : indikator fleksibilitas pertama pada komponen fleksibilitas ke-1
 L2 : indikator fleksibilitas kedua pada komponen fleksibilitas ke-1
 L3 : indikator fleksibilitas ketiga pada komponen

- fleksibilitas ke-1
 M1 : indikator fleksibilitas pertama pada komponen
 fleksibilitas ke-2
 M2 : indikator fleksibilitas kedua pada komponen
 fleksibilitas ke-2
 M3 : indikator fleksibilitas ketiga pada komponen
 fleksibilitas ke-2
 M4 : indikator fleksibilitas keempat pada komponen
 fleksibilitas ke-2
 N1 : indikator fleksibilitas pertama pada komponen
 fleksibilitas ke-3
 3 : baik
 2 : cukup
 1 : kurang
 0 : tidak dijawab

B. Analisis Data

1. Analisis Data Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Selama Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Simplex Basadur*

Berdasarkan deskripsi data hasil pengamatan keterlaksanaan sintaks dalam penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur*, maka ditunjukkan analisis keterlaksanaan sintaks pada tabel berikut:

Tabel 4.6
Analisis Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks Pertemuan Pertama

No	Aspek yang diamati	P1	P2	RSa	Ra	RSk
1.	Persiapan					
	(Secara keseluruhan termasuk RPP, kesiapan ruang, media, alat dan bahan yang akan digunakan, dan lain-lain)	3	4	3,50	3,50	3,50
2.	Pelaksanaan					
	Kegiatan Pendahuluan					
	a. Membuka proses pembelajaran dengan salam dan do'a	4	4	4,00	3,75	3,57

b. Melakukan kegiatan presensi	4	4	4,00		
c. Memeriksa kesiapan siswa untuk belajar	3	4	3,50		
d. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4,00		
e. Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari	4	3	3,50		
f. Memberikan apersepsi, yaitu mengingatkan kembali pada pembelajaran sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan	3	4	3,50		
Kegiatan Inti					
a. Memulai pembelajaran dengan memaparkan masalah kontekstual	3	4	3,50	3,4	7
b. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar	4	3	3,50		
c. Mengajukan pertanyaan yang membimbing siswa untuk dapat menemukan masalah dari permasalahan yang diberikan (Menemukan Masalah “Langkah Pertama Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	4	4	4,00		
d. Membimbing siswa dalam menemukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan (Menemukan Fakta “Langkah Kedua Model	4	3	3,50		

	Pembelajaran Simplex Basadur”)				
e.	Membimbing siswa dalam merumuskan fakta-fakta yang telah diketahui menjadi sebuah model matematika (Mendefinisikan Masalah “Langkah Ketiga Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	3	3	3,00	
f.	Membimbing siswa berdiskusi bersama kelompoknya untuk menemukan solusi dalam menyelesaikan permasalahan (Menemukan Ide “Langkah Keempat Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	4	4	4,00	
g.	Membimbing siswa mengevaluasi dan menyeleksi kemungkinan solusi dalam menyelesaikan permasalahan (Mengevaluasi dan Memilih “Langkah Kelima Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	3	2	2,50	
h.	Membimbing kelompok bekerja dan belajar (Merencanakan Tindakan “Langkah Keenam Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	3	4	3,50	

	<i>Basadur</i>)					
	i. Membimbing siswa untuk mengemukakan pendapat di depan teman-temannya (Membangun Penerimaan “Langkah Ketujuh Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	4	4	4,00		
	j. Membimbing siswa dalam mengerjakan latihan soal untuk mengecek sejauh mana pengetahuannya setelah mendapatkan pembelajaran (Pengambilan Tindakan “Langkah Kedelapan Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	4	4	4,00		
	k. Memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk membaca dan memahami permasalahan yang diberikan	3	3	3,00		
	l. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir	3	4	3,50		
	m. Menanggapi pendapat siswa	4	3	3,50		
	n. Menghargai pendapat siswa	3	3	3,00		
	o. Mengamati kegiatan siswa	4	3	3,50		
	Kegiatan Penutup					
	a. Membimbing siswa dalam menyimpulkan pembelajaran	4	4	4,00	3,5 0	
	b. Melakukan refleksi terhadap pelajaran yang	3	4	3,50		

	telah disampaikan					
	c. Memberikan pekerjaan rumah	3	3	3,00		
	d. Mengingatkan dan meminta siswa untuk mempelajari materi pelajaran selanjutnya	4	2	3,00		
	e. Mengucapkan salam	4	4	4,00		
3.	Pengelolaan Waktu	3	3	3,00	3,00	3,00
4.	Suasana Kelas					
	a. Pembelajaran berpusat pada siswa	4	4	4,00	3,33	3,33
	b. Siswa antusias	3	3	3,00		
	c. Guru antusias	3	3	3,00		
Jumlah rata-rata keseluruhan (RTK) = 3,35						

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa RTK pertemuan pertama adalah 3,35. Skor keterlaksanaan sintaks yang dilakukan oleh guru dalam mengelolah pembelajaran pada pertemuan pertama termasuk dalam kriteria baik.

Tabel 4.7
Analisis Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Sintaks
Pertemuan Kedua

No	Aspek yang diamati	P1	P2	RSa	Ra	RSk
1.	Persiapan					
	(Secara keseluruhan termasuk RPP, kesiapan ruang, media, alat dan bahan yang akan digunakan, dan lain-lain)	4	4	4,00	4,00	4,00
2.	Pelaksanaan					
	Kegiatan Pendahuluan					
	a. Membuka proses pembelajaran dengan salam dan do'a	4	4	4,00	3,58	3,63
	b. Melakukan kegiatan	3	3	3,00		

	presensi				
	c. Memeriksa kesiapan siswa untuk belajar	4	4	4,00	
	d. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4	4	4,00	
	e. Memotivasi siswa dengan mengaitkan materi dalam kehidupan sehari-hari	3	3	3,00	
	f. Memberikan apersepsi, yaitu mengingatkan kembali pada pembelajaran sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan	3	4	3,50	
Kegiatan Inti					
	a. Memulai pembelajaran dengan memaparkan masalah kontekstual	4	4	4,00	3,50
	b. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar	4	4	4,00	
	c. Mengajukan pertanyaan yang membimbing siswa untuk dapat menemukan masalah dari permasalahan yang diberikan (Menemukan Masalah “Langkah Pertama Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	4	4	4,00	
	d. Membimbing siswa dalam menemukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan (Menemukan Fakta “Langkah Kedua Model Pembelajaran Simplex	4	4	4,00	

	<i>Basadur</i>)				
	e. Membimbing siswa dalam merumuskan fakta-fakta yang telah diketahui menjadi sebuah model matematika (Mendefinisikan Masalah Ketiga Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>)	3	3	3,00	
	f. Membimbing siswa berdiskusi bersama kelompoknya untuk menemukan solusi dalam menyelesaikan permasalahan (Menemukan Ide “Langkah Keempat Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>”)	4	3	3,50	
	g. Membimbing siswa mengevaluasi dan menyeleksi kemungkinan solusi dalam menyelesaikan permasalahan (Mengevaluasi dan Memilih “Langkah Kelima Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>”)	3	2	2,50	
	h. Membimbing kelompok bekerja dan belajar (Merencanakan Tindakan “Langkah Keenam Model Pembelajaran <i>Simplex Basadur</i>”)	4	4	4,00	

	i. Membimbing siswa untuk mengemukakan pendapat di depan teman-temannya (Membangun Penerimaan “Langkah Ketujuh Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	4	3	3,50		
	j. Membimbing siswa dalam mengerjakan latihan soal untuk mengecek sejauh mana pengetahuannya setelah mendapatkan pembelajaran (Pengambilan Tindakan “Langkah Kedelapan Model Pembelajaran Simplex Basadur”)	4	4	4,00		
	k. Memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk membaca dan memahami permasalahan yang diberikan	3	3	3,00		
	l. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir	3	4	3,50		
	m. Menanggapi pendapat siswa	3	3	3,00		
	n. Menghargai pendapat siswa	3	3	3,00		
	o. Mengamati kegiatan siswa	4	3	3,50		
Kegiatan Penutup						
	a. Membimbing siswa dalam menyimpulkan pembelajaran	4	4	4,00	3,80	
	b. Melakukan refleksi terhadap pelajaran yang telah disampaikan	3	4	3,50		

	c. Memberikan pekerjaan rumah	4	4	4,00		
	d. Mengingatkan dan meminta siswa untuk mempelajari materi pelajaran selanjutnya	4	3	3,50		
	e. Mengucapkan salam	4	4	4,00		
3.	Pengelolaan Waktu	3	3	3,00	3,00	3,00
4.	Suasana Kelas					
	a. Pembelajaran berpusat pada siswa	4	4	4,00	3,17	3,17
	b. Siswa antusias	2	2	2,00		
	c. Guru antusias	3	4	3,50		
Jumlah rata-rata keseluruhan (RTK) = 3,45						

Keterangan:

P1 : Pengamat 1

P2 : Pengamat 2

RSa : Rata-rata Setiap Aspek

Ra : Rata-rata Aspek

RSk : Rata-rata Kategori

RTK : Jumlah rata-rata keseluruhan

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diketahui bahwa RTK pertemuan kedua adalah 3,45. Skor keterlaksanaan sintaks yang dilakukan oleh guru dalam mengelolah pembelajaran pada pertemuan kedua termasuk dalam kriteria baik.

Keterlaksanaan sintaks yang dilakukan oleh guru pada pertemuan pertama dan kedua mengalami peningkatan semakin baik. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah rata-rata keseluruhan yang semakin meningkat. Dimana jumlah rata-rata pada pertemuan pertama adalah 3,35 dan jumlah rata-rata pada pertemuan kedua adalah 3,45. Kategori pertama dalam keterlaksanaan sintaks adalah persiapan. Kategori ini dinilai sangat baik karena pada kategori ini mengalami peningkatan pada pertemuan kedua seperti yang disajikan dalam tabel. Rata-rata kategori persiapan pada pertemuan pertama adalah 3,50 sedangkan rata-rata pada pertemuan kedua adalah 4,00.

Kategori II dalam keterlaksanaan sintaks adalah kategori pelaksanaan. Kategori II ini mengalami peningkatan

saat proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan nilai rata-rata kategori yang diperoleh pada pertemuan pertama dan kedua. Rata-rata kategori II pada pertemuan pertama adalah 3,57 sedangkan rata-rata pada pertemuan kedua adalah 3,63. Berdasarkan hasil tersebut, pada kategori II keterlaksanaan sintaks dinilai sangat baik.

Kategori III dalam keterlaksanaan sintaks adalah pengelolaan waktu. Keterlaksanaan sintaks pada kategori III ini berjalan stagnan tidak ada peningkatan saat pertemuan pertama dan kedua. Rata-rata yang diperoleh pada kategori III adalah 3,00. Berdasarkan rata-rata yang diperoleh tersebut, keterlaksanaan sintaks pada kategori III dinilai baik.

Keterlaksanaan sintaks pada kategori IV adalah suasana kelas. Pada kategori IV ini sedikit mengalami penurunan. Hal tersebut dapat dilihat pada perolehan rata-rata pada pertemuan pertama dan kedua. Berdasarkan Tabel 4.6 dan Tabel 4.7 diketahui rata-rata keterlaksanaan sintaks kategori IV pada pertemuan pertama adalah 3,33, sedangkan pada pertemuan kedua adalah 3,17. Tetapi hal tersebut tidak mengurangi nilai dari pengelolaan suasana kelas, karena berdasarkan rata-rata yang diperoleh pada kedua pertemuan tersebut masih dinilai baik. Berdasarkan uraian di atas, dan berdasarkan Tabel 4.6 dengan perolehan nilai rata-rata 3,35 dan Tabel 4.7 dengan perolehan nilai rata-rata 3,45 dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan sintaks dalam proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Simplex Basadur* termasuk dalam kriteria baik.

2. Analisis Data Pengamatan Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Simplex Basadur*

Berdasarkan deskripsi data hasil pengamatan aktivitas siswa yang tertera pada Tabel 4.3, dapat ditunjukkan analisis data aktivitas siswa pada tabel berikut:

Tabel 4.8
Analisis Data Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Pert. Ke-	O	S	Indikator Pengamatan										n		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
I	O ₁	S ₁	7	2	0	0	4	8	1	1	1	0	24		
		S ₂	6	1	2	1	3	9	1	1	0	0	24		
		S ₃	4	2	1	2	2	10	1	1	1	0	24		
		S ₄	7	2	1	0	2	10	1	1	0	0	24		
		S ₅	5	1	2	1	3	9	0	2	1	0	24		
		S ₆	5	1	2	1	3	9	0	2	1	0	24		
		S ₇	6	1	1	1	3	8	0	2	0	2	24		
		S ₈	7	1	1	0	1	9	0	2	1	2	24		
		O ₂	S ₁	8	1	1	0	3	8	0	2	1	0	24	
			S ₂	4	1	3	2	2	9	0	2	1	0	24	
	S ₃		6	3	1	1	3	6	0	2	0	2	24		
	S ₄		7	1	1	1	3	6	0	1	0	4	24		
	S ₅		7	2	1	0	1	7	1	1	1	3	24		
	S ₆		5	2	2	1	2	9	1	1	1	0	24		
	S ₇		6	1	3	1	3	8	1	1	0	0	24		
	S ₈		7	2	0	1	3	8	1	1	1	0	24		
	II		O ₁	S ₁	4	1	0	2	1	5	0	2	1	0	16
				S ₂	5	1	1	0	1	5	0	2	1	0	16
		S ₃		4	1	2	1	0	6	0	2	0	0	16	
		S ₄		4	2	0	3	0	5	0	2	0	0	16	
S ₅		4		1	2	0	2	4	1	1	1	0	16		
S ₆		5		1	0	1	0	6	1	1	1	0	16		
S ₇		6		0	0	1	1	4	1	1	0	2	16		
S ₈		7		0	0	0	2	4	1	1	0	1	16		
O ₂		S ₁		5	2	0	0	1	5	1	1	1	0	16	
		S ₂		4	2	1	0	0	6	1	1	1	0	16	
		S ₃	5	1	0	1	3	4	1	1	0	0	16		
		S ₄	5	1	0	0	2	3	1	1	1	2	16		
		S ₅	4	2	1	0	1	3	0	2	1	2	16		
		S ₆	4	2	2	0	1	5	0	2	0	0	16		
		S ₇	5	2	0	1	0	6	0	2	0	0	16		
		S ₈	5	2	1	0	2	4	0	2	0	0	16		
		Jml	O ₁	86	18	15	14	28	111	8	24	9	7	320	
			O ₂	87	27	17	9	30	97	8	23	9	13	320	
Jumlah Total Kedua Observer		173	45	32	23	58	208	16	47	18	20	640			
A		86,5	22,5	16	11,5	29	104	8	23,5	9	10	320			
P		27,0	7,0	5	3,6	9,1	32,5	2,5	7,3	2,8	3,1	100			

Keterangan:

P : Persentase jumlah aktivitas siswa yang diamati setiap kategori

A : Banyaknya aktivitas siswa setiap kategori

n : Banyaknya aktivitas siswa secara keseluruhan

Berdasarkan hasil analisis data pengamatan aktivitas siswa pada Tabel 4.8, diperoleh persentase aktivitas siswa pada kegiatan pertama yaitu 27,0%, persentase aktivitas siswa pada kegiatan kedua yaitu 7,0%, sedangkan persentase aktivitas siswa pada kegiatan ketiga yaitu 5%. Persentase

aktivitas siswa keempat yaitu 3,6%, persentase aktivitas siswa kelima yaitu 9,1%, persentase aktivitas siswa keenam yaitu 32,5%, persentase aktivitas siswa ketujuh yaitu 2,5%, persentase aktivitas siswa kedelapan yaitu 7,3%, serta persentase aktivitas siswa kesembilan yaitu 2,3%, sedangkan persentase aktivitas siswa kesepuluh yaitu sebesar 3,1%.

Aktivitas siswa pada kegiatan (1) mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru memperoleh persentase sebesar 27,0%. Aktivitas ini termasuk aktivitas siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil persentase tersebut, dapat dikatakan bahwa siswa aktif dalam mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru. Aktivitas siswa pada kegiatan (2) membaca dan mencermati materi bangun datar segiempat memperoleh persentase sebesar 7,0%. Aktivitas siswa pada kegiatan ini termasuk aktivitas siswa yang aktif dalam pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan persentase yang diperoleh, dapat diketahui bahwa siswa cukup aktif dalam membaca atau memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Aktivitas siswa pada kegiatan (3) mencatat penjelasan guru memperoleh persentase sebesar 5%. Aktivitas ini tergolong aktivitas siswa yang aktif dalam pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan persentase yang diperoleh, dapat diketahui bahwa siswa cukup aktif dalam mencatat penjelasan guru. Aktivitas siswa pada kegiatan (4) menyampaikan pendapat terkait materi bangun datar segiempat memperoleh persentase sebesar 3,6%. Aktivitas ini juga termasuk dalam kategori aktivitas siswa yang aktif. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa cukup aktif dalam menyampaikan pendapat terkait pembelajaran bangun datar segiempat.

Aktivitas siswa pada kegiatan (5) yaitu mengajukan pertanyaan kepada guru atau teman. Aktivitas ini termasuk dalam kategori aktivitas siswa yang aktif dalam pelaksanaan pembelajaran dengan memperoleh persentase sebesar 9,1%. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa cukup aktif dalam mengajukan pertanyaan kepada guru dan teman kelompoknya. Aktivitas siswa pada kegiatan (6) berdiskusi dengan kelompok terkait permasalahan yang diberikan.

Aktivitas ini memperoleh persentase sebesar 32,5%. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa aktif dalam berdiskusi dengan kelompok terkait permasalahan yang diberikan. Aktivitas ini tergolong dalam aktivitas siswa yang aktif dalam proses pembelajaran.

Aktivitas siswa pada kegiatan (7) menyajikan/mempresentasikan hasil diskusi. Aktivitas ini termasuk dalam kategori aktivitas siswa yang aktif dalam proses pembelajaran dengan memperoleh persentase sebesar 2,5%. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa cukup aktif dalam menyajikan/mempresentasikan hasil diskusi yang sudah mereka disiskusikan bersama kelompoknya. Aktivitas siswa pada kegiatan (8) mendengarkan atau menanggapi presentasi kelompok lain. Aktivitas ini juga termasuk dalam kategori aktivitas siswa yang aktif dalam proses pembelajaran dengan memperoleh persentase sebesar 7,3%. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa aktif dalam mendengarkan atau menanggapi presentasi kelompok lain. Aktivitas siswa pada kegiatan (9) menyampaikan kesimpulan secara lisan. Aktivitas ini memperoleh persentase sebesar 2,8% dan tergolong dalam kategori aktivitas siswa yang aktif.

Aktivitas siswa pada kegiatan (10) berperilaku yang tidak baik selama kegiatan belajar mengajar. Aktivitas ini tergolong dalam aktivitas siswa yang pasif dalam proses pembelajaran dengan memperoleh persentase sebesar 3,1%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hanya sedikit siswa yang melakukan kegiatan yang tidak baik selama proses pembelajaran. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat proses pembelajaran, ada 5 dari 16 siswa yang diamati bergurau dan berbicara dengan temannya saat guru menjelaskan, dan pada saat bekerja kelompok.

Perolehan hasil persentase aktivitas siswa di atas selanjutnya akan dilakukan pengkategorian ke dalam bentuk aktif dan pasif. Hal tersebut dikarenakan untuk mengetahui aktivitas siswa dapat dikatakan baik atau efektif pada saat kegiatan pembelajaran. Pengkategorian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Kategori Aktivitas Siswa

No	Kategori	Bentuk Aktivitas Siswa	Jumlah Total Kedua Observer	Rata-rata	Persentase	Total Persentase Tiap Kategori
1	Aktif	1	173	86,5	27,1%	96,9%
		2	45	22,5	7,0%	
		3	32	16	5,0%	
		4	23	11,5	3,6%	
		5	58	29	9,1%	
		6	208	104	32,5%	
		7	16	8	2,5%	
		8	47	23,5	7,3%	
		9	18	9	2,8%	
2	Pasif	10	20	10	3,1%	3,1%
Total Persentase						100%

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas dapat dilihat bahwa persentase aktivitas siswa yang termasuk dalam kategori aktif sebesar 96,9%, sedangkan kategori pasif atau menyimpang sebesar 3,1%. Berdasarkan kajian teori dalam bab II, aktivitas siswa pada kegiatan pertama sampai kesembilan termasuk aktivitas siswa yang aktif. Hal tersebut dikarenakan dalam kegiatan pembelajaran siswa tidak hanya dilibatkan secara mental, tetapi siswa juga menunjukkan kegiatan-kegiatan jasmani seperti diskusi atau menyelesaikan masalah. Sedangkan aktivitas yang kesepuluh ini tergolong aktivitas siswa yang pasif. Dimana hal tersebut mungkin saja terjadi dalam setiap kegiatan pembelajaran.

Dalam penelitian ini, aktivitas siswa dapat dikatakan baik atau efektif apabila jumlah persentase kategori aktif lebih besar daripada jumlah persentase pasif. Berdasarkan hal tersebut, dalam penelitian diketahui bahwa total persentase aktivitas siswa kategori aktif lebih besar dari pada jumlah persentase aktivitas siswa kategori pasif yaitu 96,9% dan 3,1%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa

dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Simplex Basadur* untuk melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika dikatakan “efektif”.

3. Analisis Data Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Simplex Basadur*

Berdasarkan deskripsi data hasil angket respon siswa yang tertera pada Tabel 4.4, dapat ditunjukkan analisis data angket respon siswa pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Analisis Data Respon Siswa

No	Indikator yang dinilai	SS (4)		S (3)		KS (2)		TS (1)		Skor	% Skor	n
		Fr	R _s	Fr	R _s	Fr	R _s	Fr	R _s			
1.	1	11	34,4	21	65,6	0	0	0	0	107	83,6	32
2.	2	1	3,1	1	3,1	21	65,6	9	28,1	58	45,3	32
3.	3	8	25	20	62,5	4	12,5	0	0	100	78,1	32
4.	4	1	3,1	0	0	11	34,4	20	62,5	46	35,9	32
5.	5	17	53,1	11	34,4	3	9,4	1	3,1	108	84,4	32
6.	6	0	0	2	6,3	19	59,4	11	34,4	55	42,9	32
7.	7	16	50	16	50	0	0	0	0	112	87,5	32
8.	8	13	40,6	12	37,5	7	21,9	0	0	102	79,7	32
9.	9	1	3,1	1	3,1	16	50	14	43,8	53	41,4	32
10.	10	8	25	22	68,8	2	6,3	0	0	102	79,7	32
11.	11	1	3,1	2	6,3	16	50	13	40,6	55	42,9	32
12.	12	7	21,9	18	56,3	7	21,9	0	0	96	75	32
13.	13	1	3,1	0	0	17	53,1	14	43,8	52	40,6	32
14.	14	0	0	2	6,3	8	25	22	68,8	44	34,4	32
15.	15	13	40,6	17	53,1	1	3,1	1	3,1	106	82,8	32
16.	16	0	0	1	3,1	7	21,9	24	75	41	32,0	32
17.	17	12	37,5	18	56,3	2	6,3	0	0	106	82,8	32
18.	18	22	68,8	10	31,3	0	0	0	0	118	92,2	32
19.	19	4	12,5	23	71,9	3	9,4	2	6,3	93	72,7	32
20.	20	2	6,3	4	12,5	10	31,3	16	50	56	43,8	32
21.	21	15	46,9	15	46,9	1	3,1	1	3,1	108	84,4	32
22.	22	1	3,1	0	0	6	18,8	25	78,1	41	32,0	32
23.	23	7	21,9	22	68,8	3	9,4	0	0	100	78,1	32
24.	24	1	3,1	2	6,3	11	34,4	18	56,3	50	39,1	32
25.	25	2	6,3	0	0	8	25	22	68,8	46	35,9	32
Rata-rata respon pelaksanaan pembelajaran pernyataan positif (%)		36,78		54,11		7,95		1,2		81,62		
Rata-rata respon pelaksanaan pembelajaran pernyataan negatif (%)		2,86		3,92		39,12		54,18		38,85		

Keterangan :

SS (4) : Sangat Setuju dengan skor 4

S (3) : Setuju dengan skor 3

KS (2) : Kurang Setuju dengan skor 2

TS (1) : Tidak Setuju dengan skor 1

Fr : Frekuensi jawaban tiap aspek

Rs : Persentase Respon Siswa

n : Banyaknya siswa/responden

Berdasarkan hasil analisis data respon siswa terhadap model pembelajaran *Simplex Basadur* yang tertera dalam Tabel 4.10, diperoleh persentase 83,6% untuk butir pernyataan yang pertama dengan rincian 11 siswa menjawab SS (sangat setuju) dan 21 siswa menjawab S (setuju). Pada butir pernyataan 3 diperoleh persentase respon siswa sebesar 78,1 dengan rincian 8 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 20 siswa memberikan respon S (setuju), dan 4 siswa memberikan respon KS (kurang setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 5 diperoleh persentase respon siswa sebesar 84,4% dengan rincian 17 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 11 siswa memberikan respon S (setuju), 3 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan satu orang siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 7 diperoleh persentase respon siswa sebesar 87,5% dengan rincian 16 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), dan 16 siswa memberikan respon S (setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 8 diperoleh persentase respon siswa sebesar 79,7% dengan rincian 13 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 12 siswa memberikan respon S (setuju), dan 7 siswa memberikan respon KS (kurang setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 10 diperoleh persentase respon siswa sebesar 79,7% dengan rincian 8 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 22 siswa memberikan respon S (setuju), dan 2 siswa memberikan respon KS (kurang setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 12 diperoleh persentase respon siswa sebesar 75% dengan rincian 7 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 18 siswa memberikan respon S (setuju), dan 7 siswa

memberikan respon KS (kurang setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 15 diperoleh persentase respon siswa sebesar 82,8% dengan rincian 13 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 17 siswa memberikan respon S (setuju), satu siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan satu siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 17 diperoleh persentase respon siswa sebesar 82,8% dengan rincian 12 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 18 siswa memberikan respon S (setuju), dan 2 siswa memberikan respon KS (kurang setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 18 diperoleh persentase respon siswa sebesar 92,2% dengan rincian 22 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), dan 10 siswa memberikan respon S (setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 19 diperoleh persentase respon siswa sebesar 72,7% dengan rincian 4 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 23 siswa memberikan respon S (setuju), 3 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 2 siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 21 diperoleh persentase respon siswa sebesar 84,4% dengan rincian 15 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 15 siswa memberikan respon S (setuju), satu siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan satu siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 23 diperoleh persentase respon siswa sebesar 78,1% dengan rincian 7 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 22 siswa memberikan respon S (setuju), dan 3 siswa memberikan respon KS (kurang setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Seluruh butir pernyataan yang telah dideskripsikan di atas adalah pernyataan positif. Sehingga diperoleh rata-rata respon siswa terhadap pernyataan positif adalah 81,62%.

Sementara deskripsi untuk butir pernyataan negatif antara lain: Pada butir pernyataan 2 diperoleh persentase respon siswa sebesar 45,3% dengan rincian satu siswa memberikan respon SS (sangat setuju), satu siswa memberikan respon S (setuju), 21 siswa memberikan respon KS (kurang

setuju), dan 9 siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 4 diperoleh persentase respon siswa sebesar 35,9% dengan rincian 1 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 11 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 20 siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 6 diperoleh persentase respon siswa sebesar 42,9% dengan rincian 2 siswa memberikan respon S (setuju), 19 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 11 siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 9 diperoleh persentase respon siswa sebesar 41,4% dengan rincian 1 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 1 siswa memberikan respon S (setuju), 16 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 14 siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 11 diperoleh persentase respon siswa sebesar 42,9% dengan rincian 1 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 2 siswa memberikan respon S (setuju), 16 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 13 siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 13 diperoleh persentase respon siswa sebesar 40,6% dengan rincian 1 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 17 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 14 siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 14 diperoleh persentase respon siswa sebesar 34,4% dengan rincian 2 siswa memberikan respon S (setuju), 8 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 22 siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 16 diperoleh persentase respon siswa sebesar 32,0% dengan rincian 1 siswa memberikan respon S (setuju), 7 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 24 siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 20 diperoleh persentase respon siswa sebesar 43,8% dengan rincian 2 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 4 siswa memberikan respon S (setuju), 10 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 16 siswa

memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 22 diperoleh persentase respon siswa sebesar 32,0% dengan rincian 1 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 6 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 25 siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 24 diperoleh persentase respon siswa sebesar 39,1% dengan rincian 1 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 2 siswa memberikan respon S (setuju), 11 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 18 siswa memberikan respon TS (tidak setuju) terhadap pernyataan yang diberikan. Pada butir pernyataan 25 diperoleh persentase respon siswa sebesar 35,9% dengan rincian 2 siswa memberikan respon SS (sangat setuju), 8 siswa memberikan respon KS (kurang setuju), dan 22 siswa memberikan respon TS (tidak setuju). Berdasarkan deskripsi data rata-rata respon siswa pada pernyataan negatif di atas, sehingga diperoleh rata-rata respon siswa terhadap pernyataan negatif keseluruhan adalah 38,85%.

Pada Tabel 4.10 dapat dilihat bahwa persentase siswa terhadap pernyataan yang positif sebesar 81,62%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memberikan respon yang baik terhadap pembelajaran yang diberikan oleh guru di dalam kelas. Berdasarkan persentase yang dihasilkan tersebut, respon siswa dapat dikatakan positif. Hal tersebut berdasarkan penjabaran analisis data respon siswa pada bab III, yang mana respon siswa dikatakan positif apabila $\geq 70\%$ siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran. Sedangkan persentase respon siswa terhadap pernyataan yang negatif sebesar 38,85%, yang berarti siswa tidak memberikan respon negatif terhadap pelaksanaan pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran dapat dikatakan baik. Hal tersebut dikarenakan hasil persentase respon siswa kurang dari 70%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* untuk melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika adalah “positif”.

4. Analisis Data Tes Fleksibilitas Siswa Setelah Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Simplex Basadur*

Berdasarkan deskripsi data hasil tes fleksibilitas siswa yang telah diperoleh pada Tabel 4.4, dapat diketahui rincian perolehan hasil tes fleksibilitas siswa. Setelah diketahui rincian perolehan hasil tes fleksibilitas siswa, kemudian akan dianalisis sesuai yang tertera pada bab III.

Tabel 4.11
Analisis Data Tes Fleksibilitas Siswa

No	Nama	Skor																	S	
		1									2									
		L1	L2	L3	M1	M2	M3	M4	N1	s_1	L1	L2	L3	M1	M2	M3	M4	N1		s_2
1	ANTPS	Tidak Hadir																		
2	ARR	3	3	3	3	3	3	2	2	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
3	AAAM	3	3	3	0	0	0	3	3	15	3	3	3	3	0	0	3	3	18	33
4	AFDM	3	3	3	3	3	3	3	0	21	3	3	3	3	3	3	3	0	21	42
5	ATW	3	3	3	3	3	3	2	2	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
6	ANF	3	3	3	0	0	0	3	0	12	3	3	3	0	0	0	3	0	12	24
7	ABPZ	3	3	0	0	0	0	3	0	9	3	3	0	0	0	0	3	0	9	18
8	ADR	3	3	3	3	3	3	3	0	18	3	3	3	3	3	0	2	0	17	38
9	ADK	3	3	3	3	3	3	3	0	21	3	3	3	3	3	3	3	0	21	42
10	ASA	3	2	0	0	0	0	3	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
11	CAW	2	2	0	0	0	0	3	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
12	CAMP	3	3	3	0	0	0	3	0	12	3	3	3	0	0	0	3	0	12	24
13	DRA	3	3	3	3	3	3	2	3	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
14	DRS	2	2	0	3	3	3	3	0	16	3	2	0	0	0	0	2	0	7	23
15	DSP	3	3	3	3	3	3	2	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
16	ESNS	3	3	3	3	0	0	3	0	15	3	3	3	3	3	0	3	0	18	33
17	FAS	3	3	3	3	3	3	2	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
18	GVLV	Tidak Hadir																		
19	JRS	3	2	0	0	0	0	2	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
20	LAL	2	2	0	3	3	3	3	0	16	2	2	0	0	0	0	2	0	6	22
21	MAW	3	3	3	3	3	0	3	0	18	3	3	3	3	0	3	0	18	36	
22	NANF	3	3	3	3	3	3	2	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20
23	NFSA	3	3	0	0	0	0	3	0	9	3	3	0	0	0	0	3	0	9	18
24	RFRN	3	3	3	3	0	0	3	0	15	3	3	3	3	3	0	3	0	18	33
25	RMS	3	2	2	0	0	0	3	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
26	SPS	3	3	3	3	3	3	3	0	21	3	3	3	3	0	0	2	0	14	35
27	SAR	2	2	3	3	3	3	2	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
28	TAR	3	3	3	3	3	0	3	0	18	3	3	3	3	3	3	3	0	21	39
29	VR	2	2	0	3	3	3	3	0	16	2	2	0	0	0	0	2	0	6	22
30	YMW	3	3	3	3	3	3	3	0	21	3	3	3	3	3	0	3	0	21	42
31	YCG	Tidak Hadir																		
32	AEIP	3	2	0	3	0	0	3	0	11	2	0	0	0	0	0	0	0	2	13

Setelah diperoleh hasil tes fleksibilitas, kemudian siswa dikelompokkan kedalam tingkat fleksibilitas siswa, yaitu tinggi, sedang, dan rendah yang disajikan dalam Tabel 4.12.

Tabel 4.12
Persentase Hasil Tes Fleksibilitas siswa

Tingkat Fleksibilitas	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	10	34,48%
Sedang	14	48,28%
Rendah	5	17,24%

Tabel di atas menunjukkan bahwa persentase siswa yang termasuk dalam kategori fleksibilitas tingkat tinggi setelah mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *Simplex Basadur* pada materi bangun datar segiempat sebanyak 10 orang dengan persentase sebesar 34,48%, persentase tingkat fleksibilitas sedang sebesar 48,28% atau sebanyak 14 orang dan persentase tingkat fleksibilitas rendah sebesar 17,24% atau sebanyak 5 orang. Jika persentase fleksibilitas tinggi dan fleksibilitas sedang dijumlahkan memperoleh persentase sebesar 82,76%. Dengan melihat hasil persentase yang diperoleh, sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* dapat dikatakan “tuntas”.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

1. Keterlaksanaan Sintaks Selama Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Simplex Basadur*

Berdasarkan analisis data yang telah diuraikan pada sub bab sebelumnya, diperoleh kesimpulan bahwa keterlaksanaan sintaks secara keseluruhan termasuk kategori baik. Keterlaksanaan sintaks pada pertemuan pertama memperoleh persentase sebesar 3,35 sedangkan pada pertemuan kedua memperoleh persentase sebesar 3,45. Dari hasil tersebut, diketahui bahwa keterlaksanaan sintaks pada pertemuan kedua lebih besar dari pertemuan pertama. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan dalam keterlaksanaan sintaks yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan sintaks dalam proses

pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Simplex Basadur* termasuk dalam kriteria baik. Terjadinya peningkatan keterlaksanaan sintaks dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua bukan karena kebetulan saja, namun dikarenakan adanya persiapan yang lebih maksimal dari guru sehingga guru semakin menguasai sintaks dengan maksimal, serta mempunyai persiapan mengajar yang baik.¹ Menurut Aunurrahman dalam jurnal yang ditulis oleh Buyung, keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru dalam melaksanakan model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa yang efektif dalam proses pembelajaran.²

Keterlaksanaan sintaks yang dilakukan oleh guru dinilai dari beberapa aspek, yaitu aspek persiapan, aspek pelaksanaan, aspek pengelolaan waktu, dan aspek pengelolaan kelas. Berdasarkan analisis data yang diperoleh, keempat aspek tersebut berada dalam interval kriteria baik dan sangat baik. Aspek persiapan dan aspek pelaksanaan termasuk dalam kriteria sangat baik. Sedangkan aspek pengelolaan waktu dan aspek pengelolaan kelas berada pada interval baik. Jika kedua pertemuan dikalkulasikan, aspek yang memperoleh nilai paling tinggi adalah aspek persiapan, dan yang memperoleh nilai paling rendah adalah aspek pengelolaan waktu.

Aspek persiapan memperoleh nilai paling tinggi karena sebelum pelaksanaan proses pembelajaran dimulai, persiapan perangkat pembelajaran berupa RPP, media, lembar latihan soal, lembar tes, dan perangkat pendukung lainnya telah dipersiapkan secara matang dengan rentang waktu yang cukup lama. Sedangkan aspek yang memperoleh nilai rendah adalah aspek pengelolaan waktu dikarenakan waktu yang diberikan sangat sedikit yaitu hanya dua kali pertemuan sehingga langkah-langkah pembelajaran harus terbagi. Meskipun pengelolaan waktu pada penerapan model pembelajaran

¹ Nurul Hayati, Skripsi: “*Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Tutor Sebaya dalam Pembelajaran Remedial dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MIA SMA N 7 Kota Jambi*”, (Jambi: Universitas Jambi, 2018), 3

² Buyung, “Analisis Keterlaksanaan Model PBL dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1:1, 2017, 35

Simplex Basadur memiliki kekurangan, namun hal terpenting adalah tercapainya tujuan pembelajaran. Seperti yang dijelaskan oleh Mohammad Muchlis Solichin, mengajar merupakan suatu kegiatan mentransfer ilmu pengetahuan dari guru kepada murid.³ Masrinawati juga menyebutkan bahwa mengajar merupakan suatu kegiatan menyampaikan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki kepada peserta didik dengan tujuan supaya pengetahuan tersebut dapat dipahami peserta didik. Karena itu, mengajar yang baik terjadi pada saat hasil belajar peserta didik baik.⁴

2. **Aktivitas Siswa Selama Proses Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Simplex Basadur***

Berdasarkan analisis data mengenai aktivitas siswa pada sub bab sebelumnya, diperoleh kesimpulan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika menggunakan model pembelajara *Simplex Basadur* cenderung aktif dengan memperoleh nilai sebesar 96,9%, sedangkan aktivitas pasif atau menyimpang siswa memperoleh nilai sebesar 3,1%. Dari hasil yang diperoleh tersebut, dapat disimpulkan bahwa aktivitas aktif siswa lebih besar daripada aktivitas pasif atau menyimpang sehingga model pembelajaran *Simplex Basadur* yang digunakan dalam pembelajaran ini dapat dikatakan efektif. Seperti yang dikemukakan oleh Eggen dan Kauchak dalam tesis yang ditulis oleh Sa'adah, bahwa suatu pembelajaran akan efektif jika siswa secara aktif dilibatkan dalam penemuan informasi (pengetahuan). Jika siswa semakin aktif, maka semakin efektif pula pembelajaran yang dilakukan.⁵ Yazida Rizkayanti, dkk juga menjelaskan bahwa aktivitas siswa yang maksimal akan menunjukkan pembelajaran berlangsung

³ Mohammad Muchlis Solichin, "*Belajar dan Mengajar dalam Pandangan Al-Ghazali*", Tadriss, 1:2, 2006, 149

⁴ Masrinawati, "*Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam Melaksanakan Pembelajaran*", (Prosiding Seminar Nasional Matematika-Pendidikan Matematika FKIP UMP Purwokerto, 2015)

⁵ Sa'adah Laiyli, Tesis: "*Penerapan Model Pembelajaran*", (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2014), 25

dengan baik dan optimal, sehingga pembelajaran lebih efektif dan berkualitas.⁶

Persentase aktivitas aktif siswa sebesar 96,9% diperoleh dari penjumlahan dari keseluruhan aktivitas aktif siswa. Dalam penelitian ini ada sebanyak 9 indikator yang termasuk aktivitas aktif siswa. Sedangkan aktivitas pasif atau menyimpang hanya memperoleh persentase sebesar 3,1%. Salah satu penyebabnya adalah hanya ada satu indikator yang menunjukkan adanya aktivitas pasif atau menyimpang. Seharusnya, untuk dapat mengetahui aktivitas aktif dan pasif siswa, dengan membuat indikator dimana banyaknya aktivitas aktif dan aktivitas pasif seimbang. Sehingga tidak terjadi perbedaan yang sangat jauh dan aktivitas siswa yang diamati lebih akurat. Jika aktivitas aktif siswa yang digunakan sebanyak 9 indikator dan aktivitas pasif siswa yang digunakan hanya 1, maka secara otomatis aktivitas siswa akan mengarah pada aktif.

3. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Simplex Basadur*

Berdasarkan hasil analisis data mengenai respon siswa dalam penelitian ini, respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* yang diberikan pada akhir pembelajaran di pertemuan kedua, maka diperoleh kesimpulan bahwa respon siswa pada pernyataan positif sebesar 81,62% dengan jumlah pernyataan positif sebanyak 13 pernyataan. Sedangkan respon siswa pada pernyataan negatif 38,85 dengan jumlah pernyataan negatif sebanyak 12 pernyataan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur* mendapatkan respon positif dari siswa. Maisaroh berpendapat bahwa respon positif siswa dapat dilihat dari proses pembelajaran yang efektif dan kondusif.⁷ Menurut Wahyuningsih dalam Lijana, pembelajaran yang menyenangkan dan efektif dapat

⁶ Yazida Rizkayanti, Sukarmin, Dwi Teguh Rahardjo, "Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis", *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*, 6:1, 2015, 148

⁷ Maisaroh, Skripsi: "*Analisis Level Respon Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Taksonomi SOLO*", (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2013), 23

menyebabkan tumbuhnya respon positif dari siswa.⁸ Sinta juga menyebutkan bahwa respon dikatakan positif apabila siswa merasa senang terhadap pembelajaran, pembelajaran baru bagi siswa, tertarik pada pembelajaran dan berminat terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Respon siswa dikatakan positif apabila lebih besar atau sama dengan 70% siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran.⁹

Dari 25 pernyataan yang diberikan, yang mendapatkan respon tertinggi yaitu pada pernyataan 18 dengan persentase 92,2%. Hal tersebut dikarenakan disini terlihat jelas siswa diminta untuk saling bekerja sama dengan kelompoknya. Sedangkan yang mendapat respon terendah yaitu pada pernyataan 16 dan pernyataan 22 dengan persentase 32,0%. Pada pernyataan 16 disebutkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* membuat saya malas untuk menyimak materi yang sedang dipelajari. Dengan memperoleh persentase hanya 32,0% menunjukkan siswa tidak malas untuk menyimak materi. Hal tersebut dikarenakan salah satu penyebabnya adalah peran guru yang memiliki kemampuan dalam menyajikan materi dengan baik, energik, sehingga tidak membuat siswa bosan. Pada pernyataan 22 disebutkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* dapat membuat saya tidak dapat menghargai pendapat teman dengan memperoleh persentase sebesar 32,0%. Hal tersebut dikarenakan dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Simplex Basadur* menekankan pada menghargai pendapat teman yaitu pada tahap membangun penerimaan yang bertujuan untuk mengatasi resistensi untuk berubah dan melibatkan orang lain untuk dapat memastikan kebenaran dari solusi yang dihasilkan.¹⁰

⁸ Lijana, Skripsi: “*Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Komik pada Materi Ekologi di Kelas X SMA*”, (Pontianak: Universitas Tanjungpura, 2018), 6

⁹ Sinta Dameria Simanjuntak, Imelda, “Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Realistik dengan Konteks Budaya Batak Toba”, *Journal of Mathematics Education and Science*, 4:1, Oktober 2018, 82-83

¹⁰ Muhammad Sidik Maulana, Skripsi: “*Pengaruh Model Pembelajaran Simplex Basadur*”, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2015), 22

4. Fleksibilitas Siswa Setelah Proses Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Simplex Basadur*

Berdasarkan analisis data tes fleksibilitas siswa yang telah dipaparkan dalam sub bab sebelumnya, dapat diketahui bahwa dalam tes fleksibilitas siswa terdapat sebanyak 10 siswa termasuk dalam kategori fleksibilitas yang tinggi, dan 14 siswa termasuk dalam kategori fleksibilitas yang sedang. Jadi, jumlah siswa yang termasuk dalam fleksibilitas tinggi dan sedang sebanyak 24 siswa dari 29 siswa yang mengikuti tes atau jika dipersentasekan sebesar 82,76%. Meskipun masih ada 5 orang yang memiliki nilai fleksibilitas rendah, penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur* ini dapat dikatakan baik karena persentase siswa yang masuk dalam kategori tinggi dan sedang lebih dari 80%. Tes fleksibilitas tersebut, diberikan setelah adanya penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur* sehingga dengan adanya model pembelajaran tersebut siswa akan dilatih fleksibilitasnya dalam pemecahan masalah. Hal tersebut sesuai dengan yang dijelaskan oleh Dr. Min Basadur, bahwa *Simplex Basadur* merupakan salah satu model pembelajaran pemecahan masalah kreatif yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan meningkatkan keterampilan proses dalam pemecahan masalah.¹¹

Pelaksanaan tes fleksibilitas ini berjarak satu minggu setelah penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur*. Sehingga, tidak heran jika masih banyak siswa yang memiliki nilai standar. Dengan jarak waktu yang agak lama, siswa akan lupa dengan apa yang telah disampaikan sebelumnya. hal tersebut terjadi karena adanya libur sebelum ramadhan, sehingga tes hanya bisa dilakukan satu minggu setelah proses pembelajaran diberikan.

Pembahasan hasil penelitian ini, dilakukan dengan cara menyesuaikan hasil analisis data yang telah diperoleh dengan teori yang telah ada sebelumnya sehingga dapat menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini. Dalam penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur* untuk melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika terdapat indikator yang

¹¹ Muhammad Sidik Maulana, Op. Cit., hal 20

harus terpenuhi berupa indikator dalam penerapan pembelajaran dan tercapainya tujuan dari penerapan pembelajaran. Ada empat indikator untuk mengetahui bahwa penerapan strategi atau model pembelajaran dikatakan efektif. Abidin dalam tesis yang ditulis oleh Sugi Hartono menjelaskan bahwa indikator keefektifan pembelajaran adalah ketuntasan hasil belajar siswa tercapai, aktivitas siswa efektif, kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran baik, serta respon siswa yang positif terhadap pembelajaran.¹² Dalam penelitian ini, penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur* dikatakan efektif apabila semua indikator keefektifan berjalan dengan baik.

Model pembelajaran *Simplex Basadur* merupakan cara atau teknik penyajian suatu pembelajaran dalam kelas yang memusatkan pada individu maupun kelompok untuk dapat berpikir kreatif dan inovatif, terdiri dari tiga komposisi penting dan terperinci ke dalam delapan tahapan. Dimana dalam setiap tahapannya terdapat kegiatan yang menuntut siswa untuk aktif berpikir divergen dan memiliki banyak ide atau pilihan yang dapat mereka temukan. Model pembelajaran *Simplex Basadur* bertujuan untuk menuntun siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan berpikir divergen dan konvergen dalam setiap tahapannya.¹³ Dalam penelitian ini, tujuan diterapkannya model pembelajaran *Simplex Basadur* dalam pembelajaran matematika bertujuan untuk melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika.

¹² Sugi Hartono, Tesis: “*Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Materi Statistik Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Surabaya*”, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2015), 21

¹³ Claudette M. Peterson, “*Creative Problem Solving Style and Learning Strategies if Management Student: Implication for Teaching, Learning and Work*”, Thesis of Iklahoma State University, 2006, 34

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang berjudul penerapan model pembelajaran *Simplex Basadur* untuk melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah matematika ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Keterlaksanaan sintaks selama proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Simplex Basadur* termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata 3,35 pada pertemuan pertama dan 3,45 pada pertemuan kedua. Artinya, dengan adanya peningkatan dalam keterlaksanaan sintaks yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur*, guru mampu dalam melaksanakan pembelajaran tersebut dengan baik.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Simplex Basadur* berlangsung, memperoleh persentase sebesar 96,9% untuk aktivitas siswa yang tergolong aktif, dan 3,1% untuk aktivitas siswa yang tergolong pasif. Artinya, meskipun masih terdapat aktivitas siswa yang tergolong pasif atau menyimpang namun aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* lebih aktif dibanding dengan aktivitas pasif.
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Simplex Basadur* menunjukkan kriteria positif dengan perolehan nilai rata-rata angket pada pernyataan positif sebesar 81,62% dan nilai rata-rata angket pada pernyataan negatif sebesar 38,85%.
4. Setelah diterapkan model pembelajaran *Simplex Basadur* dalam proses pembelajaran matematika, hasil tes fleksibilitas siswa menunjukkan 10 siswa termasuk dalam tingkat fleksibilitas tinggi dengan persentase sebesar 34,48%, 14 siswa termasuk dalam tingkat fleksibilitas sedang dengan persentase sebesar 48,28%, dan 5 siswa termasuk dalam tingkat fleksibilitas rendah dengan persentase sebesar 17,24%.

B. Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya, peneliti menyarankan sebaiknya pemberian tes fleksibilitas siswa dilaksanakan setelah proses pembelajaran *Simplex Basadur* dengan jarak waktu yang tidak terlalu lama. Hal tersebut dikarenakan supaya siswa tidak lupa tahapan-tahapan yang perlu digunakan pada saat pemecahan masalah. Perlu dilakukan analisis yang lebih mendalam supaya dapat memberikan manfaat yang lebih luas.
2. Bagi guru, peneliti menyarankan untuk menerapkan model pembelajaran *Simplex Basadur* dalam pembelajaran matematika untuk dapat melatih fleksibilitas siswa dalam pemecahan masalah. Bukan hanya pada materi segiempat, melainkan materi-materi lain yang bersifat open ended.



DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Muhamad. *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. Semarang: Unissula Press, 2013.
- Ahzan, Sukainil., dan Syifa'ul Gummah. "Perbedaan Hasil Belajar Antara Gaya Berpikir Divergen dan Konvergen Mata Kuliah Gelombang Mahasiswa Pendidikan Fisika". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*. Vol. 2 No. 1, ISSN 2338-4417. diakses pada tanggal 27 Desember 2018.
- Ali, Lukman. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Tim penyusun kamus. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. PN. Balai Pustaka, 1995
- Alimuddin. "Menumbuh Kembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Tugas-tugas Pemecahan Masalah". Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Penerapan MIPA UNY, 2009.
- Amri, Sofan. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya, 2013.
- Andong, Andi. "Pemecahan Masalah Matematika Divergen Menggunakan Proses Berpikir Siswa yang Memiliki Gaya Kognitif FD/FI". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 03 No. 01, Maret 2014.
- Arends, R. I. *Classroom Instruction and Management*. United States of America: The Mc Graw-Hill Companies, 1997.
- Arifin, Zaenal. *Metodologi Penelitian: Filosofi, Teori & Aplikasinya*. Surabaya: Lentera Cendekia, 2010.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006.

- Badudu., dan Zain, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Tim penyusun kamus. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. PN. Balai Pustaka, 1996.
- Bell., Frederick, H. *Teaching and Learning Mathematics: In Elementary Schools*. Second Printing. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown, 1981.
- Blote, A. W., Van der Burg., E., & Klein, A. S. "Student's Flexibility in solving two digit addition and subtraction problem: Instruction effect". *Journal of Educational Psychology*, 2001.
- Budiono, Inawati., dan Wahyudi. *Pemecahan Masalah Matematika: Cara tepat memilih penyelesaian masalah matematika*. Salatiga: Widya Sari Press, 2012.
- Buyung. "Analisis Keterlaksanaan Model PBL dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa". *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1. No. 1, 2017.
- Creswell., Jhon W. *Research Design, Quantitative & Qualitatif Approach*. London: Dahar R.W, 1994.
- Dina, N.A. Tesis: "*Profil Fleksibilitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Adversity Quotient*". Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2017.
- Dwi, Shopia Atika. Skripsi: "*Penerapan Langkah Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmatika Sosial di SMP*". Medan: Universitas Negeri Medan, 2018.
- Elia, Iliada. "Exploring Strategy Use and Strategy Flexibility in Non-Routine Problem Solving by Primary School High Achievers In Mathematics". *The International Journal on Mathematics Education*, Vol. 4 No. 1, October 2009.
- Ellis., Henry C., Hunt., dan Reed. *Fundamentals of cognitive psychology*. Madison: Brown and Benchmark Publisher, 1993.

- Fadillah, Muhammad. *Desain Pembelajaran PAUD (Tinjauan Teoritik dan Praktik)*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012.
- Fadillah, Syarifah. "Kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika". Prosiding Seminar Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA. Mei 2009.
- Ferdiyansya, Fery., dkk. "Penerapan Model Pembelajaran Osborn untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP". *Jurnal Online Pendidikan Matematika Kontemporer*. Vol. 1, 2013.
- Fitri, Ataniya. Skripsi: "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Media Software CABRI 3D untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Ruang Dimensi Tiga". Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2014.
- Gafar, Lukman. Tesis: "Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Materi Bangun Ruang Sisi Datar Di Kelas VIII SMP". Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2013.
- Gurria, Angel. *PISA 2015 Result in Focus*. Germany: OECD, 2018.
- Hariyanto. Tesis: "Keefektifan Pembelajaran Langsung Berbantuan Macromedia Flash Pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar untuk Siswa Kelas IX SMP". Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2015.
- Hartono, Sugi. Tesis: "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Materi Statistik Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Surabaya". Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2015.
- Haryanto. "Pengembangan cara berpikir divergen-konvergen sebagai isu kritis dalam proses pembelajaran". *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol. 2 No. 1, Mei 2006.
- Haryanto. "Pembelajaran Konstruktivistik meningkatkan cara berpikir divergen siswa SD". *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan UNY*. Vol. 8 No. 1, Maret 2015.

- Hayati, Nurul. Skripsi: “*Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Tutor Sebaya dalam Pembelajaran Remedial dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X MIA SMAN 7 Kota Jambi*”. Jambi: Universitas Jambi, 2018.
- Haylock, Derek. *Recognising Mathematical Creativity in Schoolchildren*. Norwich (England). Accessed on 08 Februari 2019; <https://www.emis.de/ZDM/zdm973a2>; Internet.
- Hidayat, Taufiq. Skripsi: “*Strategi mahasiswa dalam memecahkan permasalahan non rutin pada materi aljabar*”. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2017.
- Huojo, Herman. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang, 2003.
- Husna, Nailil. Skripsi: *Model Pembelajaran Masalah Kreatif menggunakan media Audiovisual dan Instrumen Berbasis Elektronik untuk Meningkatkan Kualitas pembelajaran Fisika SMU Kota Padang*. Padang: Universitas Negeri Padang, 2003.
- Indrawati. *Perencanaan Pembelajaran Fisika: Model-model Pembelajaran Implementasinya dalam pembelajaran Fisika*. Jember: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Universitas Jember, 2011.
- Isjoni. *Cooperative Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta, 2007.
- Isvina, W. Yuan., dkk. “Proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah sub pokok bahasan trapesium berdasarkan tahapan Wallas ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) siswa kelas VII-C SMP Negeri 1 Jember”. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*. Vol. 1 No. 1, 2015.
- Japar. *Inovasi Pembelajaran Matematika Pada Madrasah*. Accessed on 17 Januari 2019; <https://bdksemarang.kemenang.go.id/inovasi-pembelajaran-matematika-pada-madrasah/>; Internet.

- Kairunnisa. “*Peranan Guru dalam Pembelajaran*”. Prosiding Seminar Nasional Tahunan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan. Medan, 2017.
- KBBI online. Accessed on 08 Januari 2019; <https://kbbi.web.id/penerapan.html>; Internet.
- KBBI online. Accessed on 23 Januari 2019; <https://kbbi.web.id/respons.html>; Internet.
- Laiyli, Saadah. Tesis: “*Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah pada Materi Teorema Pythagoras untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 40 Makassar*”. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2014.
- Lamoma. “*Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP*”. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 4 No. 1, April 2015.
- Lijana. Skripsi: “*Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Komik pada Materi Ekologi di Kelas X SMA*”. Pontianak: Universitas Tanjungpura, 2018.
- Machromah, Isnaeni Umi. “*Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning*”, Makalah disajikan pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Unissula, 2016.
- Mahmudi, Ali. “*Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis*”. Makalah disajikan pada konferensi nasional matematika XV, Yogyakarta, 2008.
- Maisaroh. Skripsi: “*Analisis Level Respon Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Taksonomi SOLO*”. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2013.
- Martha, I. Rheyza., S. dkk. “*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif ditinjau dari Tipe Kecerdasan Musikal, Interpersonal, dan Logik Matematik pada Materi Persegi dan Persegi Panjang*”.

Mathedunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. Vol. 3 No. 1, 2014.

- Masrinawati. “Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam Melaksanakan Pembelajaran”. Prosiding Seminar Nasional Matematika - Pendidikan Matematika FKIP UMP Purwokerto, 2015.
- Maulana, M. Sidik. Skripsi : “Pengaruh Model pembelajaran Simplex Basadur terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa”. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2015.
- Morrison., Ross., Kalman., Kemp. *Designing Effective Instruction*. New York: John Willey & Sons. Inc, 2011.
- Nazir, Moh. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2009.
- NCTM. *Principles and Standards For School Mathematics*. United States of America: The National Council of Teachers of Mathematics, Ins, 2000.
- Nissa, Ita Chairun. *Pemecahan Masalah Matematika: Teori dan Praktek*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu, 2015.
- Notoatmodjo. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Nuridin., dan Usman. *Implementasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Nurmasari, Nina., Tri Atmojo Kusmayadi., dan Riyadi. “Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Peluang ditinjau dari Gender Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Kota Banjar Baru”. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Vol. 2 No.4, Juni 2014.
- Oktavia, Wardani. Skripsi: “Profil Fleksibilitas siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau berdasarkan perbedaan kepribadian”. Surabaya : UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.

- Pemu, Nasrullah. *Konsep dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika*. Makassar: Universitas Negeri Makassar, 2017.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas / Madrasah Aliyah. Jakarta: Depdikbud, 2014.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah. Jakarta: Permendiknas, 2006.
- Peterson, M., Claudette. Thesis: “*Creative Problem Solving Style And Learning Strategis if management student: Implication for teaching, Learning and Work*”. Iklahoma State University, 2006.
- Polya, George. *How To Solve It – A New Aspect of Mathematical Methode (second edition)*. New Jersey: Priceton University Press, 1957.
- Polya, George. *How To Solve It (2nd Ed)*. Princeton: Princeton University Press, 1973.
- Rahmawati. *Hasil TIMSS: Trend in International Mathematics and Science Study 2015*. Boston: IEA TIMSS & Pirls International Study Center, 2016.
- Rahmawati, Nur alvi. Tesis: “*Profil fleksibilitas siswa SMP dalam menyelesaikan persamaan linier satu variabel ditinjau dari perbedaan jenis kelamin*”. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2017.
- Rizkayanti, Yazida., Sukarmin., Dwi Teguh Rahardjo. “Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Fluida Statis”. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*. Vol. 6 No. 1, 2015.

- Rohmania, Ridha. Skripsi tidak diterbitkan: “*Penerapan Pembelajaran Kreatif Model Treffinger Pada Materi Keliling dan Luas Persegi Panjang dan Persegi di Kelas VII B SMPN 1 Mojokerto*”, Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2009.
- Rusman. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011.
- Sagala, Syaiful. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta, 2010.
- Santosa, Efi Oktawidiyanti., dan Imam Setyawan. “Hubungan antara Fleksibilitas Kognitif dengan Problem Focused Coping Pada Mahasiswa Fast-Track Universitas Diponegoro”. *Karya Ilmiah Mahasiswa S1 Psikologi Universitas Diponegoro*. Vol. 3 No. 2, 2014.
- Sardiman. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2006.
- SC Utami, Munandar. *Kreativitas dan keberbakatan: Strategi mewujudkan potensi kreatif dan bakat*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 1992.
- Schunk., dan Dale. *Learning Theories An Educational Perspective Sixth Edition*. Boston: Pearson Education Inc, 2011.
- Sholihin, Ahmad. *Pengaruh pembelajaran problem solving terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa sekolah menengah pertama (SMP)*. Jakarta: Program Pascasarjana Universitas Terbuka, 2015.
- Sihabuddin. *Strategi pembelajaran*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Press, 2014.
- Silver., Edward A. *Fostering Creativity Through Instructuin Rich In Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing*. Accessed on 08 Februari 2019; <http://www.emis.de/journals/zdm/>; Internet.

- Simanjuntak, Sinta Dameria., dan Imelda. “Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Realistik dengan Konteks Budaya Batak Toba”. *Journal of Mathematics Education and Science*. Vol. 4 No. 1, Oktober 2018.
- Siswono., dan T.Y.K. *Model pembelajaran matematika berbasis pengajaran dan pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif*. Surabaya: UNESA University Press, 2008.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Soeprianto, Harry. Disertasi: “*Model Pembelajaran Matematika berdasarkan sistem Among*”. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2007.
- Solichin, Mohammad Muchlis. “Belajar dan Mengajar dalam Pandangan Al-Ghazali”. *Tadris*. Vol. 1 No. 2, 2006.
- Sousa, Fernando., R. Pellissier., dan I. Monteiro. “*Creativity and Problem Solving in the Development of Organizational Innovation*”. Makalah diskusi spasial dan dinamika organisasi, Algarve, 2009.
- Spiro, R.J., & Jehng., J. *Cognitive Fleksibilityand Hypertext: Theory and Technology for the Non-Linear and Multidimensional Transversal of complex Subject Matter*. In D. Nix and Spiro, Cognition, Education, and Multimedia. Hillsdale. New York: Erlbaum, 2007.
- Star, Jon R., dan Bethany Rittle-Johnson. “Flexibility in Problem Solving : The Case of Equation Solving”, *Learning and Instruction*. Vol. 18 No. 6, Desember 2008. 565-579.
- Sugiman. “*Fleksibilitas Matematika dalam Pendidikan Matematika Realistik*”. Makalah Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta, 2010.

- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2012.
- Sumantri, M. Syarif. *Strategi Pembelajaran: Teori dan praktik di tingkat pendidikan dasar*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2015.
- Susanti, Witna., dkk. "Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran LAPS-Heuristic di kelas X SMAN 2 Batang Anai". *Jurnal Gantang Pendidikan Matematika FKIP*. Vol. 1 No. 2, Desember 2016.
- Syahrudin. Tesis: "*Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Hubungannya dengan Pemahaman Konsep ditinjau dari Gaya belajar Siswa Kelas VIII SMPN 4 Binamu Kabupaten Jeneponto*". Makassar: Universitas Negeri Makassar, 2016.
- Tok, Sukran. *Effects Of The Know-Want-Learn Strategy On Student Mathematics Achievement anxiety and metacognitive skills*. Accessed on 18 November 2018; <http://content.ebschoct.com>; Internet.
- Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara, 2017.
- Triyana., Winiati Illah. Tesis: "*Keefektifan Kooperatif Tipe TGT pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII SMP Zainuddin*". Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2011.
- Uno, Hamzah, B. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.
- Wahab, Abdul., dan Solichin, *Pengantar Analisis Kebijakan Negara*, Jakarta: Rineka Cipta, 1990.
- Wahyudi., dan Indri Anugraheni. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press, 2017.

Widjajanti, Djamilah Bondan. *“Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya”*. Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2009.

Zainiyah, Lilik. Skripsi: *“Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa Pada Materi Kesebangunan dan Kekongruenan Kelas VIII SMP YPM 3 Taman”*. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016.

