



**KEEFEKTIFAN MODEL *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) BERBANTUAN MEDIA TANGRAM
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
KELAS IV SD GUGUS LARASATI KOTA SEMARANG**

SKRIPSI

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

Oleh :

Nur Laela

1401415121

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBNG

Skripsi berjudul “Kefektifan Model PBL (*problem based learning*) berbantuan media tangram terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD Gugus Larasati Kota Semarang”,

karya,

Nama : Nur Laela
NIM : 1401415121
Program studi : PGSD

telah disetujui pembimbing untuk diajukan ke Panitia Ujian Skripsi.

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Pendidikan Guru Sekolah Dasar,



Ansori, M.Pd.
NIP. 196008201987031003

Semarang, 17 Juni 2019

Pembimbing,

Trimurtini, S.Pd, M.Pd
NIP 198105102006042002

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi berjudul “Keefektifan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Tangram Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Gugus Larasati Kota Semarang”, karya

nama : Nur Laela

NIM : 1401415121

Program studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

telah dipertahankan dalam Panitia Sidang Ujian Skripsi Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang hari Senin, 15 Juli 2019.

Semarang, 15 Juli 2019

Panitia Ujian

Sekretaris,



Drs. Isa Ansori, M.Pd

NIP 196008201987031003



Dr. Achmad Rifai RC, M.Pd.

NIP 195908211984031001

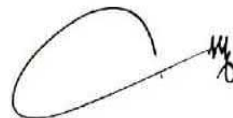
Penguji I,



Dr. Sri Sulistyorini, M. Pd.

NIP 195805171983032002

Penguji II,



Drs. Jaino, M.Pd.

NIP 195408151980031004

Penguji III,



Trimurtini, S.Pd, M.Pd.

NIP 19810510200604200

PERNYATAAN KEASLIAN

Peneliti yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Nur Laela

NIM : 1401415121

Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Semarang

Judul : Keefektifan Model PBL (*problem based learning*) Berbantuan
Media Tangram Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD
Gugus Larasati Kota Semarang

menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar karya sendiri,
bukan jiplakan dari karya ilmiah orang lain, baik sebagian atau seluruhnya.
Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau
dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 02 Juli 2019

Peneliti



Nur Laela

NIM. 1401415009

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. “Belajar matematika seperti sungai nil, dimulai dari yang kecil namun berakhir di kemegahan”. (Charles Caleb Colton : 195)
2. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai(dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengansungguh-sungguh (urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya engkau berharap. (QS Al- Insyirah: 6-8)
3. Pendidikan merupakan senjata paling ampuh yang bisa kamu gunakan untuk mengubah dunia. (Nelson Mandela)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Almarhum Bapak Arifin dan Ibu Rokesi serta keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan baik moral maupun material dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Almamater, PGSD FIP Universitas Negeri Semarang

ABSTRAK

Laela, Nur. 2019. *Kefektifan Model Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Tangram Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Gugus Larasati Kota Semarang*. Skripsi. Sarjana Pendidikan. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Trimurtini, S.Pd, M.Pd. 136 halaman.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara ditemukan beberapa masalah mengenai pembelajaran matematika di kelas IV SD Gugus Larasati Kota Semarang yaitu: hasil belajar matematika siswa yang belum mencapai KKM, penggunaan model pembelajaran yang belum optimal dan berpusat pada guru sehingga keterlibatan siswa dalam pembelajaran kurang, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika, dan media yang digunakan masih kurang memadai sehingga tingkat pemahaman siswa terhadap materi masih rendah. Hal tersebut membuat hasil belajar siswa rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran PBL berbantuan media tangram terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD Gugus Larasati Kota Semarang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian semu dengan bentuk desain *nonequivalent control group design*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Gugus Larasati Kota Semarang dengan jumlah siswa 144 siswa. Teknik sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak. Diperoleh SDN Pakintelan 01 sebagai kelas eksperimen dan SDN Sumurrejo 02 sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data penelitian menggunakan tes, observasi dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan hasil belajar siswa kelas eksperimen telah mencapai KKM dengan nilai $z_{hitung} (0,9090) > z_{tabel} (0,1736)$. Hasil uji t kelas eksperimen dengan nilai $t_{hitung}(5,169) > t_{tabel} (2,021)$. Hasil uji N-gain kelas eksperimen $(0,6679) > N-gain$ kelas kontrol $(0,299)$. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model PBL berbantuan media tangram lebih efektif terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Gugus Larasati.

Kata kunci: hasil belajar matematika; model *Problem Based Learning*; tangram.

PRAKATA

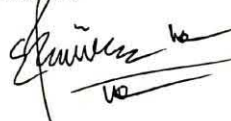
Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dankarunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keefektifan Model PBL (*problem based learning*) Berbantuan Media Tangram Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Gugus Larasati Kota Semarang”. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fatur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang;
2. Dr. Achmad Rifai Rc, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang;
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang;
4. Trimurtini, S.Pd., M.Pd., Dosen Pembimbing;
5. Dr. Sri Sulistyorini, M. Pd., Dosen penguji I;
6. Drs. Jaino, M.Pd., Dosen penguji II;
7. Sisnanto, S.Pd., Wahyu Sri Rejeki, S.Pd, M.Pd., Isrom Ismail, S.Pd., Kepala SD Gugus Supriyadi Kota Semarang;
8. Kristiyana Nawang P, S.Pd., Guru Kelas IV SDN Pakintelan 01 Semarang;
9. Iffah Choeriyah, S.Pd., Guru Kelas IV SDN Sumurrejo 02 Semarang;

Semoga semua pihak yang telah membantu peneliti dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT.

Semarang, 02 Juli 2019

Peneliti



Nur Laela

NIM. 1401415121

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	11
1.3 Batasan Masalah.....	12
1.4 Rumusan Masalah	12
1.5 Tujuan Penelitian.....	12
1.6 Manfaat Penelitian.....	13
1.6.1 Manfaat Teoritis	13
1.6.2 Manfaat Praktis	13

BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
2.1 Kajian Teoritis	15
2.1.1 Teori Belajar	15
2.1.1.1 Teori Belajar Behaviorisme	15
2.1.1.2 Teori Belajar Konstruktivisme	16
2.1.1.3 Teori Belajar Kognitifisme	16
2.1.2 Belajar	18
2.1.2.1 Pengertian Belajar	18
2.1.2.2 Prinsip-prinsip Belajar	19
2.1.3 Pengertian Pembelajaran	21
2.1.4 Pembelajaran Efektif	22
2.1.5 Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar	23
2.1.6 Hasil Belajar	25
2.1.7 Model Pembelajaran	26
2.1.7.1 Pengertian Model Pembelajaran	26
2.1.7.2 Model Pembelajaran PBL	27
2.1.7.3 Langkah-langkah model pembelajaran PBL	29
2.1.7.4 Kelebihan dan kekurangan Model PBL	31
2.1.7.5 Model Pembelajaran DI	32
2.1.7.6 Langkah-langkah Model Pembelajaran DI	32
2.1.7.7 Kelebihan dan kekurangan Model Pembelajaran DI	33
2.1.8 Media Pembelajaran	34
2.1.8.1 Pengertian media	34

2.1.9	Tangram	37
2.1.10	Materi pembelajaran matematika di SD.....	39
2.1.10.1	Geometri dan Pengukuran.....	39
2.1.11	Sintak Model PBL berbantuan media tangram	44
2.2	Kajian Empiris.....	46
2.3	Kerangka Berfikir.....	54
2.4	Hipotesis Penelitian.....	55
BAB III METODE PENELITIAN.....		56
3.1	Desain Penelitian.....	56
3.1.1	Desain Eksperimen.....	56
3.2	Tempat dan waktu penelitian	57
3.3	Populasi dan Sampel	58
3.3.1	Populasi.....	58
3.3.2	Sampel.....	58
3.4	Variabel Penelitian	59
3.5	Definisi Operasional Variabel.....	60
3.6	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	62
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data	62
3.6.1.1	Tes.....	62
3.6.1.2	Non Tes	62
3.6.2	Instrumen Penelitian.....	63
3.6.2.1	Uji Validitas	64
3.6.2.2	Uji Reliabilitas.....	67

3.6.2.3 Uji Taraf Kesukaran	68
3.6.2.4 Uji Daya Pembeda.....	69
3.7 Uji Persyaratan	71
3.7.1 Uji Normalitas	71
3.7.1.1 Uji Normalitas Data Populasi	73
3.7.2 Uji Homogenitas	74
3.7.2.1 Uji Homogenitas Data Populasi.....	76
3.8 Teknik Analisis Data.....	79
3.8.1 Analisis Data Awal	79
3.8.1.1 Uji Normalitas <i>Pretest</i>	79
3.8.1.2 Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	80
3.8.2 Analisis Data Akhir.....	82
3.8.2.1 Uji Normalitas <i>Posttest</i>	82
3.8.2.2 Uji Homogenitas <i>Posttest</i>	83
3.8.2.3 Uji Hipotesis.....	85
3.8.3 <i>Treatment</i>	90
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	93
4.1 Hasil Penelitian	93
4.1.1 Analisis Data Awal.....	93
4.1.1.1 Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i>	94
4.1.1.1.1 Uji Homogenitas Nilai <i>Pretest</i>	95
4.1.2 Analisis Data Akhir	97
4.1.2.1 Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i>	97

4.1.2.2 Uji Homogenitas Nilai <i>Postest</i>	99
4.1.2.3 Uji Hipotesis.....	100
4.2 Pembahasan.....	107
4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian.....	107
4.2.1.1 Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	107
4.2.1.2 Proses Pembelajaran.....	109
4.2.1.3 Hasil <i>Postest</i> Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	118
4.2.1.4 Kefektifan Model PBL Berbantuan Tangram terhadap Hasil Belajar Matematika.....	120
4.2.2 Implikasi Penelitian.....	124
4.2.2.1 Implikasi Teoritis.....	124
4.2.2.2 Implikasi Pedagogis.....	127
4.2.2.3 Implikasi Praktis.....	128
BAB V PENUTUP.....	129
5.1 Kesimpulan.....	129
5.2 Saran.....	130
DAFTAR PUSTAKA.....	132

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Eksperimen	56
Tabel 3.2 Populasi Penelitian.....	58
Tabel 3.3 Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Soal Uji Coba.....	66
Tabel 3.4 Rincian Hasil Uji Validitas Uji Coba.....	66
Tabel 3.5 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Tes.....	66
Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Reliabilitas.....	67
Tabel 3.7 Uji Reliabilitas Instrumen Tes	68
Tabel 3.8 Klasifikasi Taraf Kesukaran.....	68
Tabel 3.9 Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal	69
Tabel 3.10 Klasifikasi Daya Pembeda	70
Tabel 3.11 Hasil Uji Daya Pembeda	70
Tabel 3.12 Instrumen Soal yang Digunakan	71
Tabel 3.13 Hasil Uji Normalitas Data Populasi	74
Tabel 3.14 Hasil Uji Homogenitas Data Populasi	77
Tabel 3.15 Sampel Kelas IV SD Gugus Larasasi	78
Tabel 3.16 Normalitas dan Homogenitas Populasi	79
Tabel 3.17 Kriteria Nilai Gain	89
Tabel 3.18 Kriteria Nilai N Gain	90
Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i>	94
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas Nilai <i>Pretest</i>	96
Tabel 4.3 Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	97
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Posttest</i>	98
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Nilai <i>Posttest</i>	100
Tabel 4.6 Hasil Uji Ketuntasan	102
Tabel 4.7 Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata	104
Tabel 4.8 Hasil Uji Peningkatan Rata-Rata	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Hasil Ketuntasan Nilai PAS	5
Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgardale	36
Gambar 2.2 Tangram	38
Gambar 2.3 Segi Empat	40
Gambar 2.4 Kerangka Berpikir	54
Gambar 3.1 Diagram Taraf Kesukaran Soal	69
Gambar 3.2 Diagram Daya Pembeda Soal.....	71
Gambar 4.1 Diagram N Gain	106

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1 Nilai PAS I SD Gugus Larasati Semarang	137
Lampiran 2 Hasil Uji Normalitas Nilai PAS SD Gugus Larasati	144
Lampiran 3 Hasil Uji Homogenitas Nilai PAS SD Gugus Larasati.....	157
Lampiran 4 Kisi-Kisi Penulisan Soal Uji Coba	164
Lampiran 5 Soal Uji Coba.....	168
Lampiran 6 Kunci Jawaban Soal Tes Uji Coba	175
Lampiran 7 Hasil Uji Validitas Uji Coba.....	184
Lampiran 8 Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba.....	186
Lampiran 9 Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal Uji Coba	189
Lampiran 10 Hasil Uji Daya Beda Soal Uji Coba	191
Lampiran 11 Soal Uji Coba Revisi	194
Lampiran 12 Kisi-Kisi <i>Pretest</i> dan <i>Post Test</i>	198
Lampiran 13 Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	202
Lampiran 14 Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	207
Lampiran 15 Silabus Kelas Eksperimen	216
Lampiran 16 RPP Kelas Eksperimen	221
Lampiran 17 Silabus Kelas Kontrol.....	352
Lampiran 18 RPP Kelas Kontrol.....	357
Lampiran 19 Nilai <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	387
Lampiran 20 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Pretest</i>	388
Lampiran 21 Hasil Uji Homogenitas Nilai <i>Pretest</i>	392
Lampiran 22 Hasil <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	394
Lampiran 23 Hasil Uji Normalitas Nilai <i>Post Test</i>	395
Lampiran 24 Hasil Uji Homogenitas Nilai <i>Post Test</i>	401
Lampiran 25 Uji Hipotesis Ketuntasan Belajar	403
Lampiran 26 Uji Hipotesis Perbedaan Rata-rata.....	407
Lampiran 27 Uji Hipotesis Peningkatan Rata-rata	412

Lampiran 28 Bukti Validasi Instrumen.....	416
Lampiran 29 Bukti fisik pretes dan postes kelas eksperimen	417
Lampiran 30 Bukti fisik pretes dan postes kelas kontrol	420
Lampiran 31 Bukti fisik telah melaksanakan penelitian	422
Lampiran 32 Bukti fisik materi diajarkan waktu penelitian.....	424
Lampiran 33 Bukti fisik telah melaksanakan uji coba soal.....	426
Lampiran 34 Dokumentasi penelitian	427
Lampiran 35 Tabel Nilai-nilai r Product Moment	433
Lampiran 36 Tabel Nilai Kritis L untuk Uji <i>liliefors</i>	435
Lampiran 37 Tabel F	435
Lampiran 38 Tabel t	443
Lampiran 39 Tabel z	444

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mencerdaskan kehidupan bangsa merupakan tujuan nasional bangsa Indonesia yang tertera dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945. Melalui pendidikan manusia memperoleh pengetahuan dan menjadikan manusia Indonesia seutuhnya untuk mendidik generasi penerus bangsa agar memiliki kemampuan yang dapat membekali hidupnya ketika di masyarakat. Pentingnya kesadaran masyarakat akan pendidikan memberikan harapan di masa depan yang lebih baik berbagai upaya dan perhatian seluruh lapisan masyarakat terhadap gerakan dan perkembangan dunia pendidikan di Indonesia.

Dalam Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 Bab II Pasal 3

Pendidikan bertujuan untuk membentuk watak serta mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Selain untuk membentuk karakter, pendidikan juga meningkatkan sumber daya manusia yang unggul didukung dengan proses pembelajaran di kelas yang efektif dan menyenangkan. Salah satu contoh mata pelajaran di SD yang menanamkan karakter adalah matematika, yakni karakter pantang menyerah dan bertanggung jawab. Matematika adalah salah muatan pelajaran yang mempelajari berbagai hal tentang fakta yang berhubungan erat dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam Permendikbud 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah yang menyebutkan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan ditingkat SD/MI. Mata pelajaran matematika membekali peserta didik untuk logis dan berpikir kritis. Selain itu juga terdapat dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 37 kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat mata pelajaran salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Tujuan kurikulum matematika berdasarkan Permendikbud nomor 37 tahun 2018 mencakup empat kompetensi yaitu: (1) sikap spiritual; (2) sikap sosial; (3) kognitif; (4) psikomotorik. Selain memiliki sikap yang baik, pengetahuan yang tinggi, peserta didik juga terampil dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan berpikir kritis. Menurut Susanto (2013:184) matematika salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari.

Matematika merupakan muatan yang tidak lagi tergabung dalam buku tematik terpadu (kelas IV, V dan VI) dan jamnya terpisah. Matematika merupakan muatan pelajaran yang berdiri sendiri. Buku teks pelajaran matematika untuk kelas IV ada tersendiri. Hal ini tercantum dalam Permendikbud No. 147 Tahun 2016 tentang penetapan judul buku teks pelajaran matematika dan PJOK untuk kelas IV SD/MI. Buku teks matematika yang dipakai yakni Buku berjudul Matematika untuk siswa SD/MI kelas 4, penulis Yuyun Yulianti, dengan penerbit Arya Duta CV. Sedangkan KI dan KD pada muatan pelajaran matematika tertuang dalam Permendikbud No. 37 Tahun 2018 .

Dalam pembelajaran matematika meskipun jamnya terpisah dengan pembelajaran tematik terpadu, pembelajaran matematika tetap menggunakan pembelajaran yang menyenangkan dan inovatif. Hal ini sejalan dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 19 ayat 1 bahwa proses pembelajaran di sekolah dasar hendaknya menantang, menyenangkan, interaktif, sehingga siswa mampu mengembangkan kreativitasnya dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik maupun psikologisnya. Siswa juga dibimbing dan diarahkan oleh guru untuk mengembangkan kreativitas siswa. Sejalan dengan terus dituntutnya pendidik yang berkualitas unggul, pelaksanaan kurikulum yang telah ditetapkan juga harus mampu terlaksana secara optimal agar kualitas pendidikan meningkat.

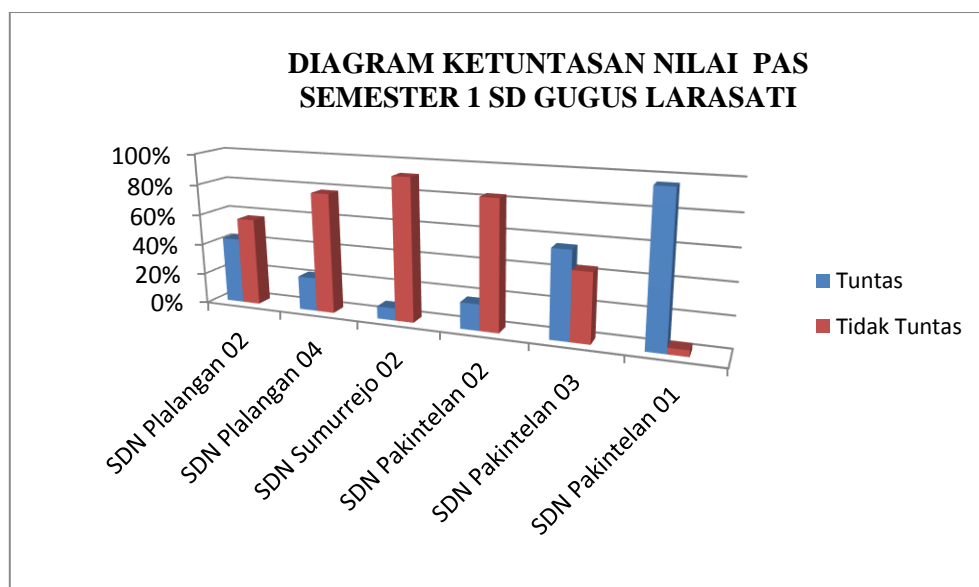
Dengan adanya muatan pelajaran matematika ini siswa dibekali dengan kemampuanberpikirlogis, cermat, teliti, jujur, bertanggung jawab, dan tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah (Permendikbud Nomor 21 tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah). Untuk itu, matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak dini mulai dari sekolah dasar. Selain itu dalam undang-undang tersebut memuat salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi penyelesaian yang diperoleh. Untuk itu, pembelajaran matematika sebaiknya dimulai dari pengenalan masalah autentik

yang dapat membimbing siswa secara bertahap dalam menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam situasi nyata, sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Namun kenyataan di lapangan menunjukkan fakta yang berbeda. Masih terdapat beberapa permasalahan pada pelaksanaan pembelajaran matematika di Indonesia. Pada temuan TIMSS (*Trends International Mathematics and Science Study*) tahun 2015, yang target populasinya siswa kelas IV untuk mengukur capaian matematika dan IPA siswa SD/MI. Pada studi internasional ditemukan bahwa rata-rata jawaban benar bidang matematika siswa Indonesia masih dibawah internasional, jika internasional dapat menjawab rata-rata keseluruhan jawaban benar 50 maka siswa Indonesia hanya 26 jawaban benar secara keseluruhan. Untuk hasil skor matematika, Indonesia menunjukkan urutan ke 45 dari 50 negara dengan posisi pertama di tempati oleh Singapura.

Berdasarkan kegiatan pra penelitian yang peneliti lakukan di kelas IV SD Gugus Larasati Semarang yang meliputi SDN Pakintelan 01, SDN Pakintelan02, SDN Pakintelan 03, SDN Plalangan 02, SDN Plalangan 04, dan SDN Sumurrejo 02. Terdapat beberapa masalah di Gugus Larasati tersebut. Masalah yang ditemui peneliti antara lain hasil belajar siswa yang rendah pada muatan pelajaran matematika, penggunaan model pembelajaran yang belum optimal dan cenderung berpusat pada guru yakni *direct instruction* (DI) sehingga proses pembelajaran kurang menantang dan siswa tidak ikut terlibat, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal berbentuk cerita, akitivitas siswa dalam pembelajaran di dalam kelas terlihat pasif karena belum optimalnya dalam pembentukan kelompok,

media dan alat peraga matematika yang mendukung pembelajaran di sekolah kurang memadai, sehingga guru menggunakan media dan alat peraga berupa gambar di papan tulis, dan perhatian dan peran serta yang kurang dari orang tua siswa terhadap materi dan tugas yang diberikan guru. Hal tersebut diperkuat dengan hasil wawancara dengan guru kelas IV di SD Gugus Larasati dan data hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Gugus Larasati. Dari data diperoleh hasil belajar matematika di SD Gugus Larasati Semarang masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan nilai PAS semester 2. Dilihat dari KKM tertinggi (KKM 70) dari 144 siswa kelas IV SD Gugus Larasati (SDN Plalangan 02, SDN Plalangan 04, SDN Pakintelan 01, SDN Pakintelan 02, SDN Pakintelan 03, SDN Sumurrejo 02), sebanyak 39 anak (27%) nilainya di atas KKM dan 105 anak (73%) nilainya masih di bawah KKM. Berikut ini adalah hasil belajar PAS SD Gugus Larasati.



Gambar 1.1. Diagram hasil ketuntasan nilai PAS siswa kelas IV SD Gugus Larasati

Berdasarkan diagram di atas, diperoleh hasil belajar matematika di SD Gugus Larasati Semarang masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan nilai PAS semester 1. Dilihat dari KKM tertinggi (KKM 70) dari 144 siswa kelas IV SD Gugus Larasati (SDN Plalangan 02, SDN Plalangan 04, SDN Pakintelan 01, SDN Pakintelan 02, SDN Pakintelan 03, SDN Sumurrejo 02), dari jumlah siswa di SD Gugus Larasati ada sebanyak 29 anak (27%) nilainya di atas KKM dan 105 anak (73%) nilainya masih di bawah KKM.

Berdasarkan tes diagnostik, dengan bentuk soal pilihan ganda disertai kolom alasan mengapa siswa memilih jawaban tersebut. Soal terdiri dari 10 pilihan ganda dengan waktu pengerjaan 60 menit. Dari hasil tes sebanyak 100 siswa (70%) tidak dapat menjawab soal dengan benar, soal tersebut berkaitan dengan materi keliling dan luas bangun datar. Dari hasil analisis siswa mengalami kesulitan, dalam menjawab soal siswa belum terbiasa menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah dalam menjawab soal, hal ini terlihat pada kolom jawaban tes diagnostik masih kosong, siswa hanya menuliskan jawabannya saja tanpa adanya penyelesaian cara. Kesulitan lainnya yang dialami siswa yakni siswa belum menguasai konsep perkalian, kesalahan dalam menggunakan rumus dan menghitung hasil perkalian.

Dari permasalahan tersebut, perlu adanya model pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran yang efektif dan kreatif dalam merangsang pemikiran siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Hamdani (2011: 19) menyebutkan bahwa strategi belajar mengajar terdiri atas semua komponen materi pengajaran dan prosedur yang akan digunakan untuk

membantu siswa mencapai tujuan pengajaran. Mengingat hasil belajar siswa yang dipengaruhi oleh kemampuan pemecahan masalah matematika, model yang diterapkan yaitu model *Problem Based Learning* (PBL) karena dalam sintak model PBL membantu siswa dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah. Dengan pembelajaran berdasarkan masalah, siswa diharapkan terlibat aktif dalam pembelajaran dan memicu siswa untuk berpikir kritis, sehingga pembelajaran berjalan efektif dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat meningkat serta hasil belajar siswa optimal.

Menurut Tan (dalam Rusman 2013 : 229) mendefinisikan bahwa PBL merupakan inovasi dalam pembelajaran dalam kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok/ tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya secara berkesinambungan. Model PBL Menurut Rusmono (2014:80) bahwa model PBL mendorong siswa bekerja dengan berbagai bahan dan alat, sebagian diantaranya tersedia di kelas, lainnya di perpustakaan atau laboratorium komputer. Tugas utama guru adalah sebagai fasilitator untuk menunjang keberhasilan siswa. Siswa dilatih dalam mengembangkan kemampuannya untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah dari kehidupan aktual yang nyata, untuk merangsang kemampuan berpikir siswa tingkat tinggi.

Menurut Susanto (2013:204) mengatakan bahwa dengan pembelajaran pemecahan masalah menghendaki siswa belajar secara aktif, bukannya guru yang lebih aktif dalam menyajikan materi pelajaran. Belajar aktif dapat menumbuhkan

sikap kreatif. Sikap kreatif yang dimaksud adalah mencari sendiri, menemukan, merumuskan, atau menyimpulkan sendiri.

Kelebihan model PBL Menurut Al-Tabany (2014:68-69) yakni siswa terlibat aktif dalam memecahkan masalah untuk meningkatkan tingkat berpikir siswa, pembelajaran siswa menjadi bermakna, karena masalah yang diselesaikan berkaitan dengan kehidupan nyata siswa, siswa menemukan konsep secara mandiri dan berpikir kreatif, selain itu juga pengkondisian dalam kelompok lebih maksimal karena siswa saling berinteraksi dengan kelompok lain sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam model PBL siswa belajar secara mandiri atau berkelompok dengan dihadapkan langsung dengan orientasi masalah. Siswa dituntut untuk mempunyai kemampuan dalam memecahkan masalah. Penggunaan model ini menjadikan siswa lebih mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya untuk menyelesaikan permasalahan dan mencari solusi yang tepat dari permasalahan yang ada. Selain itu siswa terlibat aktif dalam kelompok dan saling bekerja sama untuk mencari penyelesaian permasalahan. Proses belajar mengajar agar dapat berhasil dengan baik, siswa sebaiknya diajak untuk memanfaatkan alat inderanya, yakni dengan daya penglihatan sebagai pintu masuknya sejumlah pengalaman belajar dengan mengamati apa yang guru sampaikan dan memahaminya dan indera kinestika terhadap suatu pengalaman belajar dapat diperkuat dengan pelibatan indera perabaan. Siswa memperlakukan suatu benda sehingga ia mendapatkan suatu pengalaman belajar yang lebih lengkap dari informasi lisan ataupun visual. Salah satunya dengan menggunakan media yang ada pada proses pembelajaran. Guru

berupaya untuk menampilkan rangsangan atau stimulus yang dapat diproses dengan berbagai alat indera. Hal ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2014:19) bahwa terdapat dua unsur dalam proses belajar mengajar, yaitu metode mengajar dan media pembelajaran, diperhatikan dalam pemilihan metode mengajar tertentu akan memengaruhi jenis media pembelajaran yang akan dipakai yang sesuai dengan metode pembelajaran. Dari uraian tersebut bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran merupakan salah satu upaya menciptakan pembelajaran yang bermakna agar tercapai pada tujuan pembelajaran. Penggunaan media yang tepat dengan apa yang dibutuhkan siswa akan memudahkan siswa dalam proses belajar di kelas. Permasalahan penggunaan media pembelajaran di SD Gugus Larasati adalah guru menggunakan media gambar. Media yang dapat mendukung model PBL untuk pembelajaran matematika bangun datar adalah media tangram.

Menurut Sundayana (2018:64) tangram disebut juga Bujursangkar Ajaib, bagian tangram yang menarik yakni adanya bentuk-bentuk dasar geometri datar. Tiap-tiap keping memiliki bentuk dasar, yaitu bujursangkar, segitiga siku-siku sama kaki, atau jajar genjang, sedangkan 7 keping itu bersama-sama membentuk bujursangkar. Dengan menggunakan media tangram pada materi geometri datar pada muatan pelajaran matematika dapat disajikan dengan jelas dan bermakna karena media tangram ini berbentuk nyata dan memiliki ukuran yang tetap, selain itu tangram dapat dimainkan oleh siswa sehingga siswa memiliki pengalaman-pengalaman baru yang diperoleh untuk membangun pengetahuannya untuk lebih

memantapkan pemahaman konsep mengenai konsep bangun datar dan menumbuhkan kreativitas siswa dalam membentuk bangun-bangun tertentu.

Penelitian yang mendukung dalam pemecahan masalah ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Anastasia Nandhita Asriningtyas, Firosalia Kristin, dan Indri Anugraheni (2018) menunjukkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran PBL dalam menyelesaikan soal cerita pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri Suruh 01 kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan, selain itu hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan dari kondisi awal rata-rata sebelum dilakukannya penelitian yaitu 61,85 dengan presentase ketuntasan 44,84% meningkat menjadi 80 dengan presentase ketuntasan 88,89%. Sejalan dengan hal tersebut Penelitian oleh Laila Kodariyati dan Budi Astuti (2016) yang dimuat dalam Jurnal Prima Edukasia dengan judul “Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika kelas IV” menyimpulkan model PBL mempunyai pengaruh yang positif terhadap kemampuan komunikasi siswa dalam memecahkan masalah matematika kelas IV SD Gugus V Kecamatan Kasihan Bantul dengan tingkat signifikansi lebih kecil dari 0,05.

Penelitian oleh Lia Puspasari, Zulkardi, dan Somakin (2015) dengan judul “Desain Pembelajaran Luas Segi Banyak Menggunakan Tangram Di Kelas IV” menyimpulkan bahwa tangram mempunyai kekuatan yang dapat mempresentasikan pikiran siswa dalam menentukan strategi dan mengembangkan strateginya dalam menyelesaikan masalah”

Kefektifan media tangram dalam pembelajaran matematika didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Tiara Suci Apriliani (2014) yang dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Tangram Dengan Penerapan Model PAIKEM”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus 1 presentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 66,67% dengan kriteria tinggi dan meningkat menjadi 84,21% dengan kriteria sangat tinggi.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada maka diperoleh identifikasi sebagai berikut:

1. Berdasarkan KKM tertinggi (KKM 70) dalam gugus tersebut menunjukkan hasil belajar matematika rendah, dari 144 siswa kelas IV ada 90 siswa yang nilainya belum mencapai KKM .
2. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita
3. Belajarnya siswa tidak dimulai dengan suatu masalah sehingga siswa kurang merasa tertantang, contohnya guru secara langsung menyajikan materi kepada siswa tanpa mengorientasi siswa terhadap masalah
4. Belum optimalnya guru dalam menggunakan model-model pembelajaran inovatif dan cenderung berpusat pada guru
5. Ketersediaan media dan alat peraga matematika masih kurang
6. Belum maksimalnya pembentukan kelompok kerja/ tim yang heterogen sehingga aktivitas siswa menjadi pasif dan hanya satu atau dua yang aktif
7. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah, contohnya dalam penyelesaian soal berbentuk cerita

8. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran matematika karena belum optimalnya dalam pembentukan kelompok

1.3 Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, peneliti membatasi masalah untuk kefokuskan penelitian dan untuk menghindari kesalahpahaman maksud dan tujuan penelitian. Penelitian ini hanya membatasi permasalahan hasil belajar kognitif matematika kelas IV SD Gugus Larasati terkait keefektifan model pembelajaran PBL berbantuan media tangram terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD Gugus Larasati semester 2 tahun pelajaran 2018/2019.

1.4 Rumusan Masalah

Sesuai dengan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini antara lain :

1. Apakah dengan menggunakan model PBL berbantuan media tangram lebih efektif dibandingkan dengan model DI berbantuan media gambar terhadap hasil belajar siswa terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD Gugus Larasati terhadap hasil belajar siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Untuk menguji keefektifan model PBL berbantuan media tangram terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Gugus Larasati Kota Semarang .

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak. Manfaat tersebut dapat dilihat dari segi teoritis dan segi praktis.

1.6.1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini menghasilkan manfaat teoritis, yaitu diharapkan mampu menambah kajian ilmu pengetahuan dalam penerapan PBL dan media tangram yang dapat digunakan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

1.6.2 Manfaat Praktis

1.6.2.1 Bagi Siswa

- 1) Meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV dalam pembelajaran matematika
- 2) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa
- 3) Membuat pembelajaran matematika lebih aktif dan menyenangkan
- 4) Meningkatkan kreativitas dan daya pikir siswa secara optimal
- 5) Meningkatkan motivasi belajar siswa

1.6.2.2 Bagi Guru

- 1) Dapat memberikan pengetahuan bagi guru mengenai model PBL dan media tangram dalam pembelajaran matematika
- 2) Hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru dalam menerapkan PBL pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.

- 3) Mendorong guru untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan
- 4) Dapat mengembangkan kemampuan guru dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan.
- 5) Dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru dalam mengajar

1.6.2.3 Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran matematika dalam meningkatkan hasil belajar yang berdampak pada peningkatan mutu sekolah.

1.6.2.4 Bagi peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah dapat menambah wawasan dan pengalaman mengenai model pembelajaran PBL berbantuan media tangram dalam pembelajaran matematika.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Teori-teori yang dikaji dalam penelitian ini meliputi: 1) Teori Belajar; 2) Belajar; 3) Pembelajaran; 4) Pembelajaran Efektif; 5) Pembelajaran Matematika di SD; 6) Hasil Belajar Matematika; 7) Model Pembelajaran; 8) Model Pembelajaran PBL; 9) Model Pembelajaran DI; 10) Media Pembelajaran; 11) Tangram; 12) Materi Pembelajaran matematika; 13) Sintak Model PBL berbantuan media tangram

2.1.1 Teori Belajar

2.1.1.1 Teori belajar behaviorisme

Teori belajar behaviorisme adalah perubahan yang dialami dalam hal kemampuan bertingkah laku dengan cara baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon. Aspek penting teori belajar ini adalah hasil belajar (perubahan perilaku) tidak disebabkan oleh kemampuan internal manusia, tetapi karena faktor stimulus dan respon dirancang secara menarik (Rifa'i dan Anni, 2015: 122).sejalan dengan pendapat Hamalik (2014:38-39) behaviorisme adalah pembelajaran tentang perilaku manusia yang dapat dilihat dengan memberikan rangsangan stimulus dan respon meliputi refleksi, otomatisasi, dan memberikan program pendidikan yang memuaskan. Dengan memberikan rangsangan (*stimulus*) maka siswa akan merespon. Berdasarkan pendapat ahli tentang teori behaviorisme, dapat disimpulkan bahwa behaviorisme adalah perubahan perilaku hasil belajar dipengaruhi oleh stimulus (*input*) dan repon (*output*).

2.1.1.2 Teori Belajar Konstruktivisme

Belajar menurut teori konstruktivisme adalah proses penemuan dan transformasi informasi kompleks yang berlangsung pada seseorang yang secara konstan memeriksa informasi baru untuk dijadikan prinsip yang telah dimiliki, kemudian direvisi apabila tidak sesuai dengan informasi yang baru diperoleh sehingga siswa terlibat aktif dalam belajar (Rifa'i dan Anni, 2015:148-149). Menurut Sadirman (2016:38) Belajar menurut teori konstruktivisme adalah kegiatan yang aktif dimana subjek belajar aktif membangun pengetahuannya sendiri. Ciri pada teori ini adalah mengutamakan prinsip kebermaknaan, konstruksi makna, belajar berdasarkan fakta lingkungan sekitar, pengalaman mempengaruhi hasil belajar, dan motivasi belajar yang mempengaruhi hasil belajar. Dalam teori konstruktivisme kegiatan aktif siswa bisa ditemukan dengan membentuk pengetahuan, membuat makna, mempertanyakan kejelasan, bersikap kritis serta mengadakan justifikasi. Berdasarkan pendapat ahli tentang teori konstruktivisme, dapat disimpulkan bahwa teori belajar konstruktivisme adalah proses penemuan dan transformasi informasi kompleks meliputi pengalaman, pengetahuan, konsep, kesimpulan, sikap, motivasi, dan hasil belajar untuk dijadikan prinsip utama sehingga siswa terlibat aktif dan kreatif dalam suatu pembelajaran yang efektif.

2.1.1.3 Teori Belajar Kognitifisme

Pada teori belajar ini menyatakan bahwa perilaku manusia tidak ditentukan oleh stimulus yang berasal dari luar dirinya, melainkan oleh faktor yang ada pada dirinya sendiri. Faktor-faktor internal itu berupa kemampuan atau potensi yang

berfungsi untuk mengenal dunia luar, dan dengan pengenalan itu manusia mampu memberikan respon terhadap stimulus. Berdasarkan pada pandangan itu, teori kognitifisme memandang belajar sebagai proses pemfungsian unsure-unsur kognisi, terutama unsur pikiran, untuk dapat memahami dan mengenal stimulus yang datang dari luar. Dengan kata lain, aktivitas belajar pada diri manusia ditekankan pada proses internal dalam berpikir, yaitu proses pengolahan informasi. Tahapan perkembangan kognitif menurut Piaget (dalam Rifa'i, 2015:31) berikut ini:

1. Tahap sensorimotorik (0-2 tahun) yaitu anak menyusun pemahaman dengan mengordinasikan pengalaman indera mereka seperti melihat dan mendengar, dengan gerakan motorik (otot) mereka seperti menggapai dan menyentuh.
2. Tahap praoperasional (2-7 tahun) perkembangan kemampuan menggunakan simbol untuk menjelaskan objek dunia.
3. Tahap operasional konkret (7-11 tahun) anak dapat mengoperasikan memakai logika, tetapi dengan bantuan benda konkret.
4. Tahap operasional formal (11 tahun keatas) anak dapat berpikir abstrak, idealis, dan logis. Masalah dapat dipecahkan meski disajikan secara verbal.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran guru harus memperhatikan cara berfikir siswa dan tahapan perkembangan siswa. Siswa diajak berfikir dalam menentukan konsep materi pelajaran untuk memecahkan masalah melalui interaksi dengan temannya.

2.1.2 Belajar

2.1.2.1 Pengertian Belajar

Belajar merupakan proses kegiatan pokok dalam keseluruhan kegiatan pendidikan di sekolah. Hal ini menjadikan belajar sebagai pencapaian tujuan pendidikan yang bergantung kepada bagaimana proses belajar tersebut dilaksanakan. Menurut Saefuddin dan Berdiati (2015:8) menyatakan pada hakikatnya belajar merupakan proses kegiatan secara kontinyu untuk mengubah tingkah laku peserta didik secara terstruktur yang meliputi aspek kognitif, afektif, psikomotorik.

Menurut Sutikno (2013:3) belajar merupakan proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang lebih baik, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Selain itu Slameto (2013:2) berpendapat belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan Menurut Sardiman (2016:20) belajar merupakan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Belajar menghasilkan perubahan dalam diri pembelajar yang menyangkut banyak aspek, perubahan tersebut berlaku dalam waktu yang relatif lama dan disertai dengan berbagai usaha untuk memperolehnya. Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dan konsep ini menjadi terpadu dalam satu kegiatan dimana terjadi interaksi antara guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Dari berbagai pengertian belajar menurut para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses usaha seseorang secara sadar dan terarah untuk mengalami perubahan tingkah laku baik dalam aspek kognitif yang berupa pengetahuan, afektif berupa sikap, dan psikomotor berupa keterampilan. Jadi jika seseorang dikatakan belajar matematika adalah apabila pada diri orang ini terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika. Perubahan ini terjadi dari tidak tahu menahu menjadi tahu konsep matematika dan mampu menggunakannya dalam materi lanjut atau dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.2.2 Prinsip-prinsip belajar

Menurut Gagne (dalam Rifa'i dan Anni 2012:79-80) menyebutkan beberapa prinsip dalam belajar sebagai berikut:

1. Keterdekatan (*contiguity*), bahwa situasi stimulus yang diberikan kepada pembelajar harus disampaikan sedekat mungkin waktunya dengan respon.
2. Pengulangan (*repetition*), bahwa situasi stimulus dan responnya perlu dilakukan secara berulang-ulang.
3. Penguatan (*reinforcement*), bahwa belajar sesuatu yang baru akan diperkuat oleh pembelajaran sebelumnya.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:43-49) menyebutkan beberapa prinsip dalam belajar sebagai berikut:

1. Perhatian dan motivasi, perhatian terhadap pembelajaran akan timbul pada siswa apabila bahan pelajaran sesuai dengan kebutuhannya. Apabila bahan pelajaran itu dirasakan sebagai sesuatu yang dibutuhkan, diperlukan dalam

kehidupan sehari-hari, akan membangkitkan motivasi untuk mempelajarinya. Motivasi juga memiliki peranan penting yakni sebagai tenaga yang menggerakkan dan mengarahkan aktivitas seseorang.

2. Keaktifan, bahwa belajar memerlukan adanya latihan-latihan. Anak mampu untuk mencari, menemukan, dan menggunakan pengetahuan yang diperolehnya. Keaktifan dalam proses belajar mengajar beranekaragam bentuknya, mulai dari kegiatan fisik yang mudah diamati sampai kegiatan psikis yang susah diamati.
3. Keterlibatan langsung/Pengalaman, bahwa belajar yang paling baik adalah belajar dari pengalaman langsung. Dalam belajar melalui pengalaman langsung siswa tidak sekedar mengamati secara langsung tetapi ia harus menghayati, terlibat langsung dalam perbuatan, dan bertanggung jawab terhadap hasilnya.
4. Pengulangan, bahwa belajar adalah pembentukan hubungan antara stimulus dan respons, dan pengulangan terhadap pengalaman-pengalaman itu memperbesar peluang timbulnya respons benar.
5. Tantangan, tantangan yang dihadapi siswa dalam belajar membuat siswa bergairah untuk mengatasinya. Bahan pembelajaran/materi yang baru yang banyak mengandung masalah yang perlu dipecahkan membuat siswa tertantang untuk mempelajarinya.
6. Penguatan, siswa akan lebih bersemangat apabila mengetahui dan mendapatkan hasil yang baik dan berpengaruh pada usaha belajar siswa

selanjutnya. situasi stimulus dan responnya perlu dilakukan secara berulang-ulang.

7. Perbedaan Individual, siswa merupakan individu yang unik. Tiap siswa memiliki perbedaan satu dengan yang lain. Perbedaan individual ini berpengaruh pada cara dan hasil belajar siswa.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ada banyak prinsip prinsip dalam belajar, belajar harus didasari dari motivasi diri siswa untuk membangkitkan motivasi siswa guru harus menggunakan cara-cara yang kreatif, agar siswa dalam belajar dapat memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan dan dapat bermakna.

2.1.3 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut Susanto (2013:18) pembelajaran adalah perpaduan dari dua aktivitas belajar dan mengajar. Pengajaran dan pembelajaran merupakan dua kata yang mempunyai arti yang berbeda. Pada pengajaran guru mengajar dan siswa belajar, sementara pada pembelajaran guru mengajar diartikan sebagai upaya guru mengorganisasikan lingkungan terjadinya pembelajaran (Suprijono2013:13), Pembelajaran menuntut guru untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa, sehingga pembelajaran berpusat pada siswa bukan pada guru. Adanya interaksi yang terjadi antara guru dengan peserta didik. Interaksi ini dilakukan, diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu yang telah dirumuskan sebelum kegiatan dilakukan. Dalam interaksi ini guru dengan sadar merencanakan kegiatan mengajarnya secara sistematis dengan memanfaatkan

segala sumber daya yang ada. Sedangkan pembelajaran Menurut Gagne, Briggs, dan Wager dalam Rusmono (2012:6) merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang agar terjadinya proses belajar siswa. Dalam pembelajaran faktor-faktor eksternal seperti lembar kerja siswa, media, dan sumber-sumber belajar yang lain disesuaikan dengan kondisi internal siswa. Peristiwa belajar ini dirancang agar memungkinkan peserta didik memproses informasi nyata dalam rangka mencapai tujuan setelah ditetapkan.

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses baik eksternal maupun internal, interaksi antara siswa dengan guru maupun sumber belajar lainnya baik secara langsung maupun tidak langsung yang dirancang agar peserta didik memperoleh kemudahan dalam memahami materi sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran yang efektif dan bermakna.

2.1.4 Pembelajaran Efektif

Setiap guru pasti menginginkan pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif dan bermakna. Menurut Kosasih (2014:95) pembelajaran dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru dan mampu membentuk kompetensi siswa, melibatkan siswa secara aktif, untuk menafsirkan informasi yang disajikan guru atas permasalahan yang dihadapi siswa, serta mengarahkan siswa agar tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal. Sedangkan menurut Saefuddin dan Berdiati (2015:34) pembelajaran efektif adalah apabila tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan berhasil guna diterapkan dalam pembelajaran. Pembelajaran efektif

dapat tercapai jika mampu memberikan pengalaman baru, membentuk kompetensi peserta didik dan mengantarkan ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal.

Menurut Soemonosasmito (dalam Trianto 2014:22) suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran yaitu : (1) waktu belajar siswa yang tinggi digunakan dalam KBM; (2) rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi; (3) mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif.

Dari pendapat di atas menyebutkan bahwa pengalaman yang baru, rata-rata tugas siswa yang tinggi yang dicurahkan, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dalam kegiatan pembelajaran akan menjadikan pembelajaran menjadi efektif. Indikator pembelajaran efektif dapat diketahui dari hasil belajar siswa yang baik. Pembelajaran dikatakan efektif apabila setiap siswa sekurang-kurangnya dapat menguasai 75% dari materi yang diajarkan (Uno dan Mohammad 2013:190). Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran efektif apabila pembelajaran telah berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan melalui suasana belajar yang kondusif dan positif dengan ditandai peserta didik terlibat aktif sekurang-kurangnya dapat menguasai 75% dari materi yang diajarkan.

2.1.5 Pembelajaran Matematika SD

Menurut Susanto (2016:186) pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat mengkonstruksi pengetahuan baru terhadap materi matematika. Maka perlu

adanya tahapan /langkah yang dilakukan guru dalam pembelajaran matematika agar nantinya siswa mendapatkan hasil yang meningkat pada pembelajaran matematika. Menurut Heruman (2013:2) langkah pembelajaran matematika diawali dari: 1) penanaman konsep matematika; 2) pemahaman konsep; 3) melatih ketrampilan siswa. Siswa dibekali dengan suatu konsep matematika, setelah siswa mengenal konsep tersebut siswa dapat memahami tentang konsep tersebut, lalu guru melatih ketrampilan siswa berkaitan dengan konsep yang telah diberikan. Siswa harus menghubungkan apa yang telah ia miliki berupa konsep matematika dengan masalah yang dihadapi. Menurut teori Piaget (dalam Rifa'i dan Anni 2012:34-35) anak pada usia 7-11 tahun berada pada tahap operasional konkret dimana anak kesulitan dalam memecahkan masalah matematika yang secara abstrak. Pembelajaran matematika di SD dapat berjalan dengan maksimal apabila dalam pembelajaran tersebut adanya suatu media atau pengantar isi pembelajaran yang konkret (nyata) dan hadir dalam kehidupan sehari-hari siswa. Maka guru harus menggunakan benda konkret yang ada di sekitar siswa agar pemahaman siswa meningkat. Kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep akan melatih ketrampilan yang dimiliki siswa untuk berpikir kritis dalam menghadapi suatu permasalahan yang ada sehingga mampu menemukan penyelesaian dari masalah.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang dibangun untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa untuk menyusun pengetahuan baru yang didapatkannya, yang dimulai dari penanaman konsep, pemahaman, dan latihan-latihan soal.

2.1.6 Hasil Belajar

Menurut Susanto (2013:5) menyebutkan bahwa makna hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar. Secara sederhana yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Anak yang berhasil dalam belajar adalah anak yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional.

Menurut Snelbeker dalam Rusmono (2012:8) mengatakan bahwa perubahan atau kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah melakukan perbuatan belajar adalah merupakan hasil belajar, karena belajar pada dasarnya adalah bagaimana perilaku seseorang berubah sebagai akibat dari pengalaman.

Dari pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar merupakan perubahan dalam diri siswa yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai dampak dari belajar. Diharapkan dengan penggunaan model yang tepat dan media yang tepat dapat membantu siswa meningkatkan hasil belajarnya kognitifnya.

2.1.7 Model Pembelajaran

2.1.7.1 Pengertian model pembelajaran

Dalam pembelajaran guru biasanya menerapkan model-model pembelajaran yang dapat menciptakan pembelajaran aktif, bermakna, menyenangkan serta dapat mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran menurut Joyce dan Weil (dalam Rusman 2013:132-133) adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang dapat digunakan untuk membentuk rencana pembelajaran jangka panjang, merancang bahan pembelajaran dan membimbing pembelajaran di kelas.

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017: 37) model pembelajaran adalah pola interaksi antara siswa dan guru di dalam kelas yang terdiri dari strategi, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Menurut Shoimin (2014:24) model adalah pendekatan pembelajaran yang memuat sintak dan tujuan yang berfungsi memberikan kemudahan siswa untuk memahami materi. Model disesuaikan dengan situasi dan kebutuhan siswa.

Berdasarkan uraian para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu jenis kegiatan pembelajaran/ kerangka untuk mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran siswa agar mampu memiliki kemampuan yang diharapkan. Melalui model ini dapat digunakan sebagai strategi/ pedoman dalam merancang, menyampaikan isi pembelajaran, dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif. Penggunaan model pembelajaran harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai agar tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai.

2.1.7.2 Model Pembelajaran PBL

Menurut Rusmono 2012:74 mengatakan dalam strategi pembelajaran model PBL, siswa diharapkan untuk terlibat dalam proses penelitian yang mengharuskannya untuk mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan data, dan menggunakan data tersebut untuk pemecahan masalah model pembelajaran yang berdasarkan pada masalah yang bersifat nyata. Menurut Kosasih (2016:88) PBL adalah suatu model berbasis masalah nyata yang nantinya akan dihadapi siswa terkait KD yang sedang mereka pelajari. Masalah nyata yang masih ada relevansinya dengan kompetensi dasar yang sedang dipelajari siswa.

Apabila siswa sudah memiliki kemampuan untuk berpikir kritis terhadap suatu fenomena maka model ini akan berjalan dengan baik (Kosasih 2016:88). Agar siswa menuju tahap tersebut siswa dibekali dengan pengetahuan yang mendalam tentang konsep, peristiwa, dan keadaan. Apabila siswa menemukan sesuatu yang salah berarti siswa sudah menemukan masalahnya dan diperlukan suatu pemecahan masalah. Guru berperan untuk mendorong siswa untuk berpikir kritis yakni dapat menilai benar salahnya, tepat tidaknya, baik buruknya sesuatu.

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017:43) bahwa model PBL ini merupakan model pembelajaran yang mengorientasi siswa pada suatu masalah sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan masalah serta memperoleh pengetahuan baru terkait dengan permasalahan tersebut. Model PBL merupakan suatu metode pembelajaran yang menantang siswa untuk belajar bagaimana belajar, bekerja secara berkelompok secara aktif untuk mencari solusi penyelesaian permasalahan dunia

nyata. kehidupan identik dengan menghadapi masalah, model pembelajaran ini melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan actual siswa, untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi sehingga siswa mampu menyelesaikan masalah yang sedang dihadapinya dengan mengembangkan kemampuan berpikirnya. (Shoimin 2014:129).

Karakteristik model PBL menurut Rusman (2013:232):

1. Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar;
2. Permasalahan dunia nyata dan tidak terstruktur
3. Permasalahan menantang pengetahuan yang dimiliki siswa, sikap, dan kompetensi;
4. Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam;
5. Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif;
6. Pengembangan ketrampilan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi permasalahan;
7. Melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar

Dari uraian diatas mengandung arti bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang diarahkan oleh suatu permasalahan sehari-hari (masalah nyata) untuk melatih siswa meningkatkan cara berpikirnya dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari, untuk menuju hal tersebut siswa dibekali tentang konsep, peristiwa, dan kondisi/keadaan sehingga siswa mampu menyelesaikan suatu permasalahan. Adanya kolaborasi dan kerjasama antar siswa akan terbentuk komunikasi dan interaksi yang positif dalam diri siswa maupun dengan sekitar.

2.1.7.3 Langkah-langkah model pembelajaran PBL

Menurut Kosasih (2017:91) menyebutkan sintak dalam pembelajaran PBL sebagai berikut:

1. Mengamati dan mengorientasikan siswa terhadap masalah, guru meminta siswa untuk melakukan kegiatan pengamatan terhadap fenomena tertentu terkait dengan materi yang akan dipelajari
2. Menanya dan memunculkan permasalahan, guru mendorong siswa untuk merumuskan suatu masalah terkait fenomena yang diamatinya. Masalah itu dirumuskan dengan pertanyaan yang bersifat problematik.
3. Menalar dan mengumpulkan data, guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi dalam rangka menyelesaikan masalah baik secara individu atau kelompok dengan membaca dari berbagai sumber.
4. Mengasosiasi dan merumuskan jawaban, guru meminta siswa untuk melakukan analisis data dan merumuskan jawaban terkait dengan masalah yang diajukan sebelumnya.
5. Mengkomunikasikan, guru memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan jawaban atas permasalahan yang mereka rumuskan sebelumnya. Guru juga membantu siswa melakukan refleksi dan evaluasi pada proses pemecahan masalah.

Sedangkan menurut Ibrahim dan Nur (dalam Trianto 2007:71-72)

- 1) Orientasi siswa pada masalah. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, megajukan fenomena atau demonstrasi

atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.

2) Mengorganisasi siswa untuk belajar.

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal, dll).

3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.

Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk menetapkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis, dan pemecahan masalah.

4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.

5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Dari dua pendapat di atas dapat disimpulkan sintak model PBL dari pendapat tersebut terdapat beberapa kesamaan dalam tahapannya, namun peneliti akan menggunakan sintak model PBL menurut pendapat dari Kosasih karena dalam tahapannya mudah dipahami dan runtut, selain itu juga sintak menurut Ibrahim dan Nur sudah terepresentasi dalam sintak Kosasih yang dimulai dari mengamati dan mengorientasi masalah, memunculkan masalah, mencari data sebagai upaya untuk penyelesaian masalah/ mengumpulkan data, dari data yang

terkumpul lalu dirumuskan jawaban/ solusi dari masalah, dan yang terakhir mengkomunikasikan hasil. Dalam tahap terakhir ini guru juga memberikan refleksi dan evaluasi terhadap siswa pada proses penyelesaian masalah.

2.1.7.4 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran PBL

Shoimin (2014: 132), menyebutkan kelebihan dan kekurangan model pembelajaran PBL sebagai berikut.

A. Kelebihan Model Pembelajaran PBL

1. Siswa didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dengan situasi nyata.
2. Siswa memiliki kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui aktivitas belajar.
3. Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa.
4. Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok
5. Siswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara dan observasi.
6. Siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.
7. Kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk peer teaching.

B. Kekurangan Model Pembelajaran PBL

1. PBL tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. PBL lebih cocok untuk pembelajaran

yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah.

2. Dalam satu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas. Untuk mengatasi kekurangan yang terdapat pada model pembelajaran PBL, maka guru harus menganalisis materi pembelajaran sebelum menerapkan model PBL dan mengelompokkan siswa secara adil dan tepat untuk masing-masing kelompok.

2.1.7.5 Model Pembelajaran DI

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017:37) DI adalah pengajaran langsung yang menggunakan pendekatan *teacher centered approach*. Menurut pendapat Shoimin (2014:64) model pembelajaran yang dirancang untuk menunjang proses belajar berkaitan dengan deklaratif dan pengetahuan prosedural. Pada model ini guru memberikan materi terlebih dahulu kepada siswa dan menyajikan materi sehingga guru dituntut menjadi figur guru yang berkompeten dan mempunyai pengetahuan yang luas sehingga siswa dapat mencontohnya. Guru juga memberikan latihan-latihan kepada siswa. Hal ini sejalan dengan langkah-langkah model pembelajaran DI.

2.1.7.6 Langkah –langkah Model Pembelajaran DI

Menurut Trianto (2007:31) langkah dalam DI sebagai berikut :

1. Menyampaikan materi, tujuan dan mempersiapkan siswa, guru menjelaskan tujuan, menyampaikan materi dan mempersiapkan kondisi siswa.
2. Mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan, guru mendemonstrasikan ketrampilan dengan benar dan menyajikan informasi (materi) tahap demi tahap.

3. Membimbing pelatihan, guru memberikan bimbingan pelatihan awal.
4. Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik, mengecek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik lalu guru melakukan refleksi
5. Pelatihan lanjutan, guru mempersiapkan untuk melakukan pelatihan lanjutan, dengan menerapkan kepada situasi kompleks dan kehidupan sehari-hari.

2.1.7.7 Kelebihan dan kekurangan Model pembelajaran DI

Menurut Shoimin (2014:66-67) mengatakan bahwa ada beberapa kelebihan dan kekurangan model DI yaitu:

A. Kelebihan model DI

1. Guru lebih mengontrol materi pembelajaran dan urutannya
2. Menekankan kegiatan mendengarkan (metode ceramah) dan kegiatan mengamati (demonstrasi)
3. Guru dapat mengontrol waktu pembelajaran
4. Umpan balik dari siswa berorientasi akademik
5. Penekanan pada pencapaian akademik
6. Kinerja siswa dapat dipantau oleh guru

B. Kekurangan pada model ini :

1. Kesuksesan pada model ini bergantung pada guru karena dalam model ini guru memainkan peranan pusat , jika guru tidak tampak siap terkait pengetahuan, percaya diri, pembelajaran akan mengalami hambatan.
2. Sangat bergantung pada komunikasi guru

3. Jika terlalu sering menggunakan model ini maka siswa percaya bahwa guru akan memberitahu semua pengetahuan kepada siswa yang perlu diketahui dan menghilangkan rasa tanggung jawab mengenai pembelajaran itu sendiri.
4. Jika materi bersifat kompleks dan abstrak maka model ini tidak memberikan kesempatan siswa yang cukup untuk memproses dan memahami informasi.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam model PBL memiliki kelebihan dan keunggulan yakni siswa didorong untuk membangun pengetahuannya dalam memecahkan masalah dan keterlibatan siswa dalam melakukan aktivitas melalui kerja kelompok, sedangkan pada model DI lebih berpusat kepada guru dan menekankan pada kegiatan mendengarkan dan mengamati, sehingga keterlibatan siswa dalam pembelajaran belum optimal.

2.1.8 Media Pembelajaran

2.1.8.1 Pengertian Media

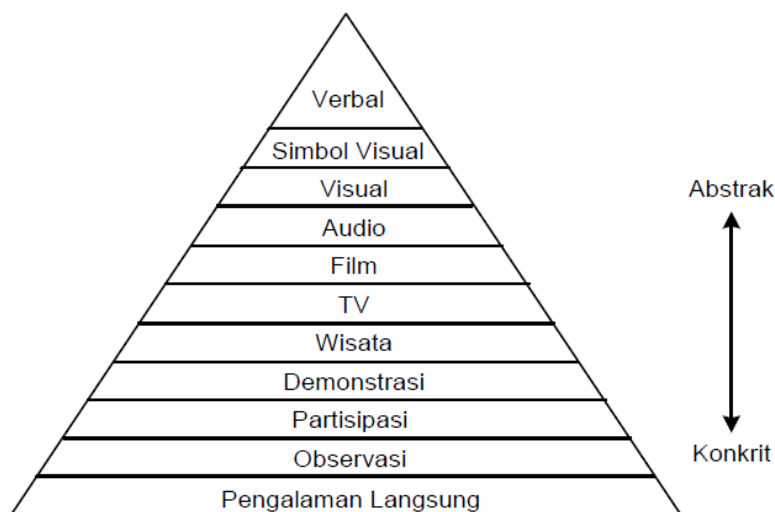
Menurut Sadiman (2012:6) media berarti perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima. Media sebagai penghubung antara pengirim dan penerima pesan. Pendapat menurut Djamarah (2013:120) media adalah wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Salah satu komponen komunikasi yaitu sebagai pembawa pesan. Melalui penggunaan media dalam pembelajaran peserta didik secara langsung dilibatkan untuk belajar yang pada akhirnya diharapkan dapat menemukan sendiri konsep pembelajaran yang telah dipelajari. Menurut Daryanto (2014:5) bahwa media memiliki fungsi dalam pembelajaran yakni: (1) memperjelas pesan agar tidak verbalistik; (2) mengatasi keterbatasan ruang dan waktu; (3) menimbulkan motivasi belajar; (4) menimbulkan interaksi

antar siswa. Dari pendapat tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran sebagai alat atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan, informasi atau isi pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar media mempunyai peranan penting, karena dalam kegiatan tersebut jika ada ketidakjelasan dalam bahan pelajaran dapat dibantu dengan media sebagai perantara. Keabstrakan bahan pelajaran dapat dikonkrertkan dengan adanya media. (Djamarah (2013:121). Maka perlu adanya pemilihan media yang tepat dalam pembelajaran. Menurut pendapat Sundayana (2018:17) dalam memilih media dapat mencapai tujuan yang diinginkan, maka harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Dukungan terhadap isi bahan pelajaran, bahan pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, generalisasi sangat memerlukan bantuan media.
2. Kemudahan dalam memperoleh media,
3. Ketrampilan guru dalam menggunakan media
4. Tersedia waktu untuk menggunakannya, sehingga pembelajaran dapat bermanfaat bagi siswa
5. Sesuai dengan taraf berpikir siswa

Pembelajaran lebih bermakna dengan adanya media pembelajaran karena pesan yang terkandung dalam media lebih mudah ditangkap siswa dibandingkan siswa berfikir abstrak. Tingkatan pengalaman pemerolehan hasil belajar digambarkan oleh Dale (1969) sebagai suatu proses komunikasi. Dale menyimpulkan bahwa semakin bawah menunjukkan pengetahuan yang diperoleh semakin besar. Penggunaan media dalam proses belajar berlandaskan pada

kerucut pengalaman Edgar Dale sebagai acuan. Berikut kerucut pengalaman Edgar Dale.



Gambar 2.1 Kerucut Pengalaman Edgar Dale (Arsyad, 2014:14)

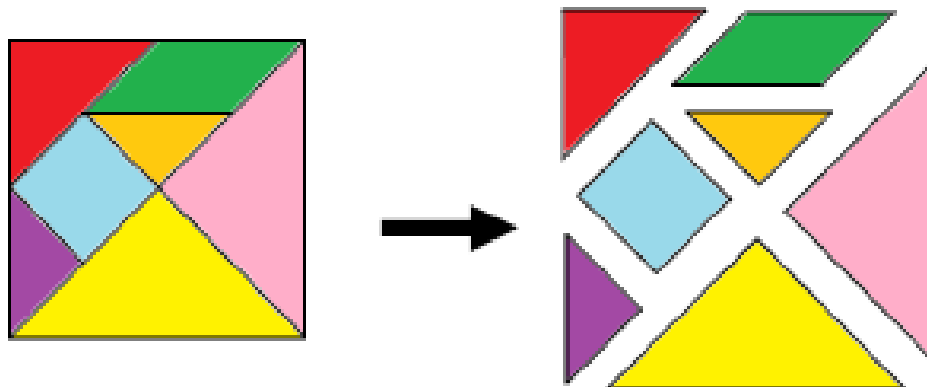
Dalam kerucut pengalaman Dale, semakin tinggi letak jenis media dalam tingkat kerucut semakin tinggi tingkat keabstrakannya. Arsyad (2014:14) mengemukakan bahwa penafsiran pesan melibatkan indera penglihatan maupun pendengaran, meskipun partisipasi fisik berkurang, keterlibatan imajinatif semakin bertambah dan berkembang. Pengalaman langsung akan memberikan kesan paling utuh dan paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kehadiran media membantu siswa memahami konsep tertentu yang sulit dijelaskan dengan bahasa verbal. Pemanfaatan media tergantung karakteristik media maupun cara guru dan siswa menggunakan media tersebut. Media yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran.

2.1.9 Tangram

Menurut Sundayana (2018:64) tangram adalah permainan yang sudah dikenal di seluruh dunia. Yang terdiri dari 7 keping bentuk dasar bangun datar yaitu bujur sangkar, segitiga siku-siku sama kaki, jajar genjang. Menurut Wiraso (dalam Pitadjeng 2006:159) dalam permainan tangram mempunyai nilai didik yang tinggi bagi anak sekolah dasar karena dengan permainan tersebut siswa menjadi aktif (menggunting, menyusun, dan menggambar bangun geometri, dan memperdalam konsep luas). Menurut Astuti (2019: 605) Ada beberapa manfaat media tangram dalam proses pembelajaran yaitu: a) untuk mengenalkan bentuk-bentuk bangun geometri datar pada siswa; b) untuk mengembangkan kreativitas dan imajinasi siswa untuk bisa membentuk bangun datar lainnya ataupun bentuk suatu benda dengan menggabungkan beberapa bangun datar; c) untuk membangkitkan motivasi dan keinginan untuk belajar dengan menyenangkan melalui warna media yang menarik; d) untuk meningkatkan kemampuan motorik siswa dengan memutar, membalik, menggeser media. Selain itu, media ini dapat digunakan untuk mendesain berbagai bentuk bangun datar menggunakan semua atau sebagian bangun. Kegunaan tangram ini adalah untuk menumbuhkan daya kreativitas siswa dalam membentuk bangun, dan untuk pemahaman kekekalan luas. Menurut Atini (2018: 68) dalam *math didactic*: jurnal pendidikan matematika Tangram adalah *puzzle* yang terdiri dari 7 keping bangun datar, tersusun dari 2 berbentuk segitiga besar, 1 berbentuk persegi, 1 berbentuk jajargenjang, 1 berbentuk segitiga sedang, dan 2 berbentuk segitiga kecil. Tangram adalah sebuah permainan dengan cara memindahkan lempengan-lempengan berbentuk segitiga,

persegi dan jajar genjang untuk membentuk berbagai macam bangun datar menyerupai orang, binatang (burung), rumah, kapal, piala termasuk persegi panjang, persegi, jajargenjang maupun trapesium. (Sundayana 2018:66).

Dapat disimpulkan bahwa tangram adalah permainan seperti *puzzle* dengan bentuk dasarnya bangun datar, permainan ini mempunyai kegunaan yaitu untuk melatih kemampuan dan kecepatan berpikir serta melatih dalam mengembangkan kreativitas. Dengan banyaknya kegunaan permainan tangram dalam pembelajaran geomteri datar permainan ini dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika agar anak senang dan pembelajaran menjadi efektif. Berikut gambar tangramnya:



Gambar 2.2 Tangram (Rahmani dan Widayarsi 2017:133)

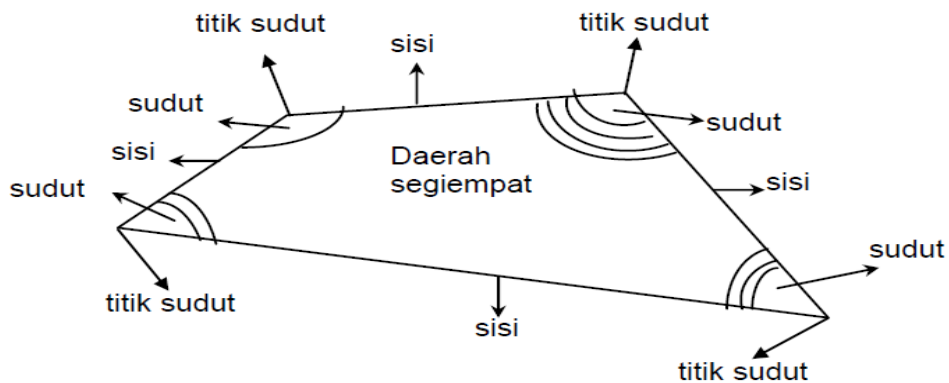
Dari ketujuh potongan tangram tersebut, siswa diminta untuk menyusun sehingga membentuk *bangun* persegi, persegi panjang, jajar genjang dan trapesium. Dalam permainan *puzzle* di sini, media yang diperlukan adalah papan permainan *puzzle* yang sudah dirangkai bingkai-bingkainya dengan satuan centi meter (cm) dan potongan-potongan *puzzle* tersebut yang polanya diambil dari tangram. Apabila potongan-potongan tersebut telah disusun membentuk persegi

panjang, persegi, jajargenjang, dan trapesium, kemudian diletakkan sisinya di papan permainan maka dapat kita ketahui panjang sisi-sisi bangun tersebut sehingga dapat dihitung luas dan kelilingnya menggunakan rumusnya masing-masing. (Noor Laila Atini, *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika: Penggunaan Permainan Puzzle pada Materi Bangun Datar*, Vol. 4 No. 1, Januari - April 2018).

2.1.10 Materi Pembelajaran Matematika di SD

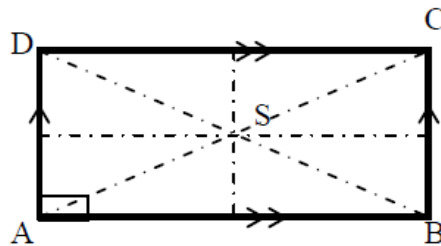
2.1.10.1 Geometri dan pengukuran

Berdasarkan Permendikbud No.37 tahun 2018 memuat kompetensi inti dan kompetensi dasar pada muatan pelajaran matematika kelas IV. Pada kelas IV Semester II terdapat materi bilangan, geometri dan pengukuran, penyajian data, dan sudut. Kompetensi dasar yang digunakan dalam penelitian ini yakni kompetensi dasar 3.9 Menjelaskan dan menentukan Keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua dan 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua. Materi yang digunakan peneliti dalam penelitian yaitu luas dan keliling bangun datar. Keliling bangun datar adalah jumlah seluruh panjang sisi-sisi bangun datar. Luas adalah suatu pengukuran panjang sepanjang sisi bangun/ tepi bangun yang diukur. Menurut Budhayanti (2008:3-33) Luas suatu bangun datar adalah banyaknya persegi dengan sisi 1 satuan panjang yang menutupi seluruh bangun datar tersebut. Berikut materinya:



Gambar 2.3 Segiempat

a. Persegi panjang



Sifat-sifat persegipanjang ABCD,

$$\overline{AD} \parallel \overline{BC} \text{ dan } \overline{AB} \parallel \overline{DC} ;$$

$$\overline{AB} = \overline{DC} \text{ dan } \overline{AD} = \overline{BC}$$

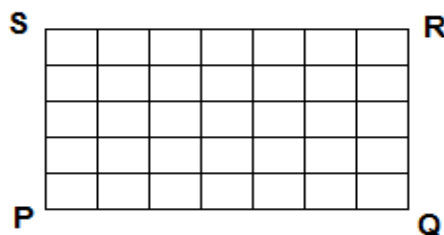
$$\overline{AC} = \overline{BD} ; \overline{AS} = \overline{SC}$$

$$\text{dan } \overline{BS} = \overline{SD}$$

$$K = AB + BC + CD + DA = p + l + p + l = 2(p+l)$$

(Suharjana 2016:6)

Perhatikan gambar berikut:



Persegi panjang $PQRS$ merupakan persegi panjang dengan panjang 7 persegi satuan dan lebar 5 persegi satuan. Disini diperoleh luas dari persegi panjang $PQRS$ sama dengan banyaknya persegi dalam area $PQRS$ yaitu sebanyak 35

satuan yang dapat juga diperoleh dari hasil kali panjang dan lebar dari Persegi panjang $PQRS$. Dengan demikian Luas (L) dari persegi panjang adalah: $L = p \times l$

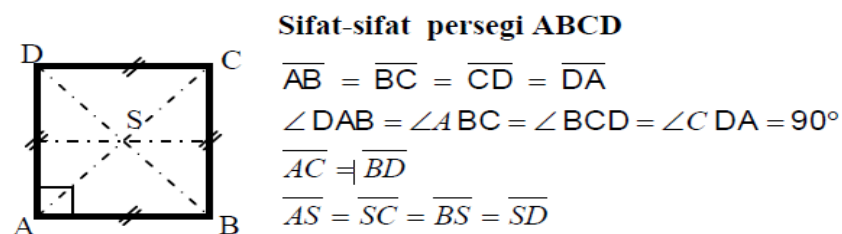
L = Luas persegi panjang

p = panjang persegi panjang

l = lebar persegi panjang

(Budhayanti 2008:3-33)

b. Persegi



$$K = 4 \times s$$

(Suharjana 2016:6)

K = keliling

s = sisi

Cara mencari luas persegi sama dengan cara mencari luas daerah persegi panjang, banyaknya petak pada persegi (luas daerah persegi) sama dengan perkalian jumlah satuan panjang sisi dengan jumlah satuan panjang sisi. Rumusnya sebagai berikut :

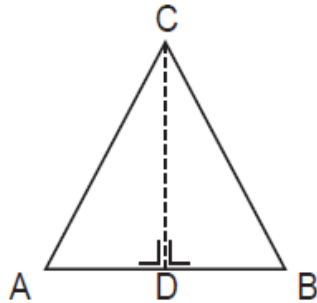
$$L = s \times s$$

L = Luas

s = sisi

(Hambali 1991:140)

c. Keliling dan Luas Segitiga



Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut. Segitiga biasanya dilambangkan dengan “ Δ ”. Untuk menentukan keliling segitiga dengan cara menjumlahkan panjang seluruh sisi segitiga. Pada segitiga di atas diperoleh rumus keliling :

$$\text{Keliling} = AB + BC + CA$$

Sedangkan luasnya yaitu :

$$\text{Luas} = L. ADC + L. DBC$$

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times DC \times AD + \frac{1}{2} \times DC \times DB$$

$$= \frac{1}{2} \times DC \times (AD + DB)$$

$$= \frac{1}{2} \times AD \times AB$$

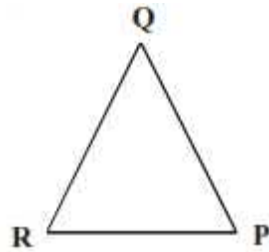
$$= \frac{1}{2} \times AB \times AD$$

AB disebut alas dan DC disebut tinggi. Sehingga secara umum luas segitiga adalah $\frac{1}{2}$ alas x tinggi segitiga. Sehingga $L = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$.

(Budhayanti 2008:3-34)

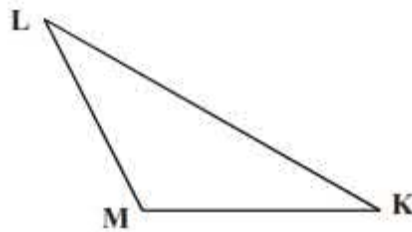
Jenis segitiga berdasarkan jenis sudutnya:

1. Segitiga lancip



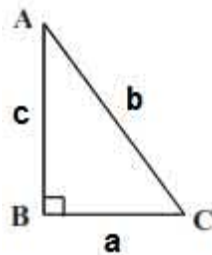
adalah segitiga yang besar sudutnya kurang dari 90°

2. Segitiga tumpul



sudut segitiga tumpul lebih dari 90°

3. Segitiga siku-siku



besar salah satu sudutnya 90°

(Djadir 2017:3-4)

2.1.11 Sintak Model PBL berbantuan media tangram

1. Mengamati dan Mengorientasikan siswa terhadap masalah

Siswa disajikan permasalahan oleh guru melalui kartu masalah. Kartu masalah tersebut berisi permasalahan tentang materi yang akan dipelajari. Guru memberikan kesempatan untuk siswa membacakan permasalahan tersebut.

2. Menanya dan Memunculkan permasalahan

Setelah siswa mencermati masalah dan menggali apa yang ada dalam kartu permasalahan selanjutnya siswa mencoba menemukan/ memunculkan masalah apa yang akan dicari penyelesaiannya dalam permasalahan tersebut sehingga muncul suatu pertanyaan. Guru Melakukan kegiatan tanya jawab dengan siswa terkait permasalahan dan dikaitkan dengan media tangram.

3. Menalar dan mengumpulkan data

Siswa secara berkelompok berdiskusi mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk mencari penyelesaian dari permasalahan tersebut dengan mencari dari berbagai sumber. Salah satunya dengan menggunakan media tangram sebagai media untuk mengumpulkan informasi terkait penyelesaian permasalahan dengan pengamatan penyelidikan secara bersama-sama dalam kelompok sampai menemukan pemecahan masalah yang sesuai. Siswa bertukar ide dengan kelompoknya untuk memperbanyak informasi.

4. Mengasosiasi dan merumuskan jawaban

Siswa mengolah informasi yang telah dikumpulkan dari tahap sebelumnya dan merumuskan jawaban pemecahan masalah sebagai solusi yang tepat untuk menjawab permasalahan yang disajikan guru dengan bantuan tangram. Dalam

merumuskan pemecahan masalah ini dipilih penyelesaian yang paling tepat dengan permasalahan. Siswa saling berpendapat dalam merumuskan jawaban yang paling tepat dalam memecahkan masalah.

5. Mengkomunikasikan

Siswa secara berkelompok membagi tugas penyampaian hasil/ laporan yang dilakukan melalui presentasi. Siswa melakukan presentasi untuk menyampaikan hasil diskusi. Setiap kelompok mempresentasikan di depan kelas. Kelompok yang lain mananggapi kelompok yang presentasi. Guru memperkuat jawaban pemecahan siswa dan saling berpendapat dengan kelompok lain. Guru memberikan refleksi dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan yang telah dilakukan siswa.

2.2 Kajian Empiris

Penelitian ini dilakukan berdasarkan analisis beberapa hasil penelitian yang terkait. Terdapat beberapa hasil penelitian yang relevan mengenai model pembelajaran PBL dan media tangram dalam pembelajaran. Penelitian tersebut diantaranya sebagai berikut:

1. Rahayu (2014:74) dengan judul “Keefektifan Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning terhadap Prestasi Belajar dan Sikap Siswa di Kelas IV SDN Caturtunggal 4 Depok Sleman” yang dilakukan untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap prestasi belajar dan sikap Matematika siswa SDN Caturtunggal 4 Depok Sleman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL efektif dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa dilihat dari meningkatnya nilai rata-rata hasil pretest yaitu 26,37 dan hasil posttest mencapai 35,29.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Hutaeruk (2015:287) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 105292 Bandar Klippa” yang dilakukan untuk mengetahui: (1) penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 105292 Bandar Klippa pada kompetensi dasar menghitung luas trapesium dan layang-layang; (2) penerapan model pembelajaran Problem Based Learning efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 105292 Bandar Klippa pada kompetensi dasar menghitung

luas trapesium dan layang-layang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas V SD Negeri 105292 Bandar Klippa pada kompetensi dasar menghitung luas trapesium dan layang-layang; (2) Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas V SD Negeri 105292 Bandar Klippa pada kompetensi dasar menghitung luas trapesium dan layang-layang.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Agustin (2014:89) dengan judul “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL)” yang dilakukan untuk meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa kelas IV serta performansi guru pada materi pecahan melalui model PBL di SD Negeri Wanareja Pematang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa, aktivitas belajar siswa, dan performansi guru dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas IV SD Negeri 01 Wanarejan Pematang. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar siswa yaitu pada siklus I, nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 68,14 dan persentase tuntas belajar 33 klasikal 70,59%, sedangkan pada siklus II nilai rata-rata meningkat menjadi 84,31 dan persentase tuntas belajar klasikal menjadi 92,16 %.
4. Penelitian oleh Laila Kodariyati dan Budi Astuti (2016) yang dimuat dalam Jurnal Prima Edukasia dengan judul “Pengaruh Model PBL terhadap Kemampuan komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematika siswa kelas IV

SD” menyimpulkan bahwa model PBL berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika secara bersama-sama pada siswa kelas V SD Gugus V Kecamatan Kasihan Bantul dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Hagi Afrita, Henny D.K, Elvira H.R(2019) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model *Problem Based Learning* Pada Muatan Matematika Kelas V SDN Salatiga 01” menyatakan bahwa Melalui penerapan model *Problem Based Learning* dalam muatan matematika dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar dilihat dari peningkatan skor ketuntasan hasil belajar siswa yang mencapai 48,78% pada siklus I dan 73,18% pada siklus II.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Rista Okta Fiana, Stefanus,&Agustina T.A.R (2019) dengan judul “Perbedaan Penerapan Model *Project Based Learning* Dan *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar *Matematika* Kelas 4 SD” diketahui nilai signifikansi sebesar 0,010 yang berarti lebih kecil dari 0,05($0,010 < 0,05$). Yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Project Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik kelas IV pada mata pelajaran Matematika di SD Negeri Brigin 01.
7. Penelitian oleh Yeni Fitria Surya (2017) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kela IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar”

menyimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi menyelesaikan masalah yang melibatkan uang dengan rata-rata peningkatan awal 48% meningkat menjadi 92%.

8. Penelitian oleh Rahmani dan Nurbaiti Widyasari (2017) yang dimuat dalam *Fibonacci Jurnal Pendidikan Matematika* dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Media Tangram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan penggunaan media tangram terhadap berpikir kreatif matematis siswa di kelas V SDN Pamulang 01 Tangerang Selatan. Hal ini terbukti dari perhitungan menunjukkan hasil uji ANOVA dua jalur nilai signifikansi sebesar 0,000 kurang dari taraf signifikansi 0,05.
9. Penelitian yang dilakukan oleh Risa Adila Utami (2016) dengan judul “Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Kelas III Melalui media tangram” menunjukkan hasil bahwa penggunaan media tangram pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal itu terbukti pada pra siklus persentasenya 47,06%, pada siklus I meningkat menjadi 58,82% dan menjadi 94,12% pada siklus II. Begitu juga hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I 60% dan mengalami kenaikan menjadi 82,5% pada siklus II.
10. Penelitian yang dilakukan oleh Nyet Moi Siew, Chin Lu Chong, & Mohamad Razali Abdullah (2013) yang berjudul “Facilitating students geometry thinking through Van Hiele’ Based Learning using tangram” menyimpulkan bahwa penggunaan permainan tangram dalam pembelajaran geometri di kelas 3

sekolah dasar sangat berpengaruh dalam berpikir geometri siswa untuk memahami konsep geometri Van Hiele.

11. Penelitian oleh Erna Srinina Barus (2018) dengan judul “Pengembangan Media Tangram matematika materi keliling dan luas bangun datar untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan minat siswa kelas V SD Margoyasan Yogyakarta” menyimpulkan bahwa hasil penilaian soal *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan hasil. Dari 18 siswa terdapat 16 siswa yang mengalami peningkatan.
12. Penelitian oleh Dewi Apriliani, Wasitohadi, dan Theresia Sri Rahayu (2019) dengan judul “Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model TSTS Berbantuan Media Tangram” bahwa presentase ketuntasan hasil belajar pada siklus 1 sebesar 52% dari 21 siswa meningkat menjadi 86% pada siklus 2, dengan demikian model TSTS berbantuan media tangram dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Dukuh 05 tahun pelajaran 2018/2019.
13. Penelitian oleh Meisa Dwi Anjarsari (2014) dengan judul “Meningkatkan Hasil Belajar Materi Mengidentifikasi Sifat-Sifat Bangun Datar Menggunakan Media Tangram Di Sekolah Dasar” menyimpulkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan media tangram dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada siklus I ketuntasan klasikal 51,35% dan disiklus II meningkat menjadi 78,4%. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media tangram dapat meningkatkan hasil belajar materi mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar.

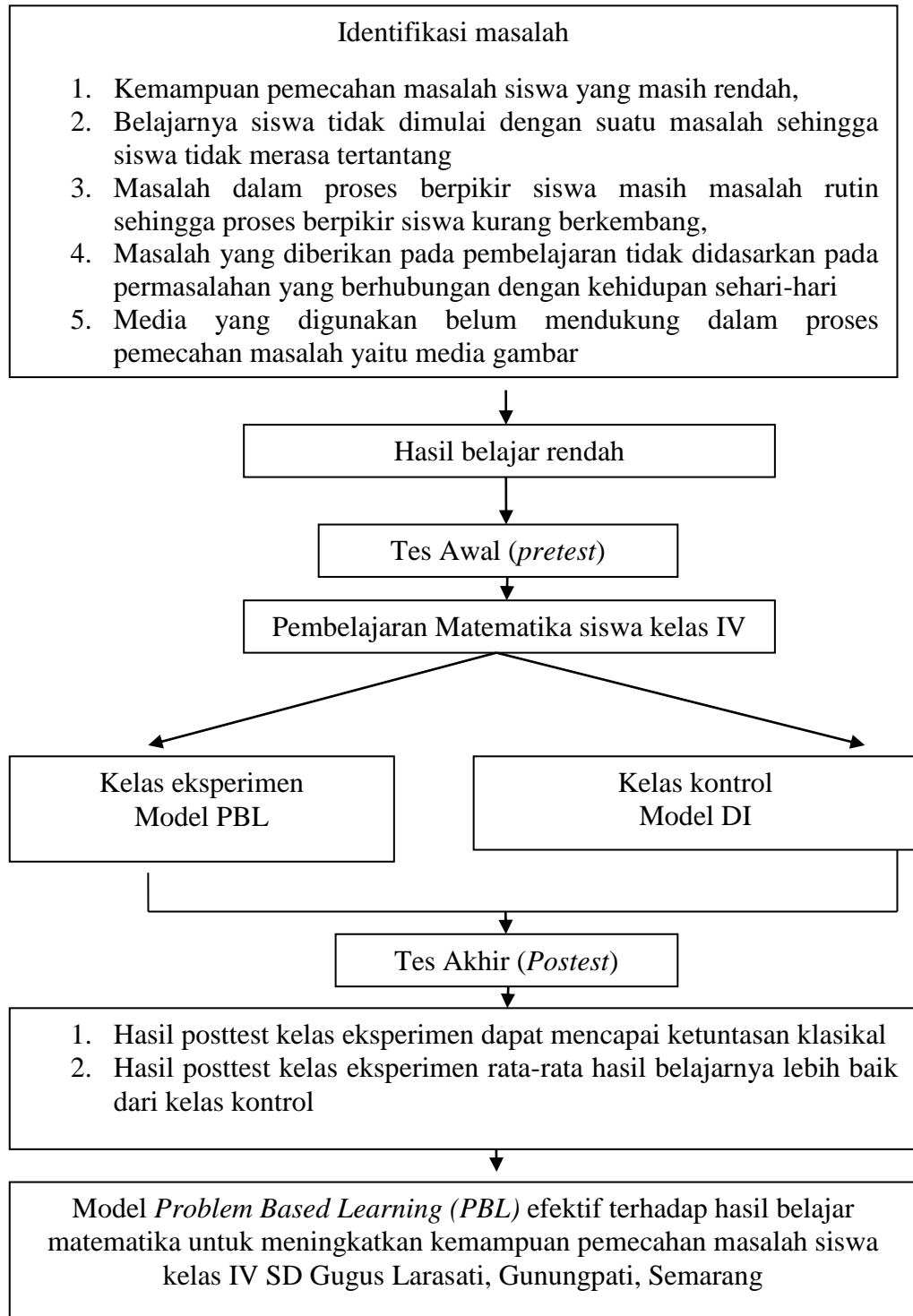
14. Penelitian oleh Rika Pratiwi, Zulkardi, dan Yusuf Hartono (2018) dengan judul "Desain Pembelajaran Materi Bangun Luas Bangun Datar Menggunakan Tangram di Kelas IV" menyimpulkan bahwa dengan bantuan tangram siswa dapat memahami konsep luas bangun datar persegi dan persegi panjang sebagai banyaknya unit yang diperlukan untuk menutupi suatu daerah.

2.3 Kerangka Berpikir

Matematika merupakan salah satu muatan pelajaran wajib dari mulai Sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Namun dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah dasar mengalami ketidaksesuaian antara tujuan pembelajaran dan hasil pembelajaran siswa. Ada beberapa permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah dasar, hal tersebut juga terjadi di kelas IV SD Gugus Larasati. Permasalahan tersebut antara lain: hasil belajar matematika yang rendah, kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih kurang dalam menyelesaikan soal cerita, belajarnya siswa tidak dimulai dengan suatu masalah, penggunaan model pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga siswa tidak merasa tertantang ketika mengikuti pembelajaran. Selain itu penggunaan media belum optimal dalam pelaksanaan pembelajaran matematika terutama dalam penyelesaian soal cerita belum adanya media yang konkret dan belum maksimalnya pembentukan kelompok kerja/ tim yang heterogen sehingga aktivitas siswa menjadi pasif dan hanya satu atau dua yang aktif. Untuk itu perlu adanya alternatif model pembelajaran untuk mengatasi hal tersebut agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan efektif.

Salah satu model alternatifnya yaitu model PBL. Model ini adalah model yang mengakomodasi permasalahan yang ada di SD Gugus Larasati. Model ini berupaya menggali pengetahuan siswa dengan melalui pemecahan masalah yang diberikan guru. Dalam model ini siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 siswa secara heterogen. Belajar dalam kelompok dapat memberikan kesempatan pada siswa agar ikut terlibat aktif dan saling tukar pendapat untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Media yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan siswa juga digunakan dalam penelitian ini yaitu media tangram. Dalam media ini siswa dihadapkan pada bentuk-bentuk dasar bangun datar secara konkret sehingga siswa dapat lebih memahami konsep bangun datar dalam memecahkan masalah, siswa ikut aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran dengan adanya media tangram ini. Selain itu siswa dengan menggunakan tangram untuk membantu proses pemecahan masalah, mencari luas daerah, dan juga dapat mengembangkan kreativitas dan idenya dalam menggunakan dan membentuk tangram ini sesuai dengan apa yang dibutuhkan siswa dalam memperoleh pengetahuan baru untuk menyelesaikan masalah. Untuk menguji keefektifan model PBL diperlukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menggunakan model PBL berbantuan media tangram sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model DI berbantuan media gambar. Sebelum dilakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum *treatment*. Setelah dilakukan tes awal kemudian kedua kelas diberikan *treatment* sesuai kelasnya, kemudian dilakukan tes akhir untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah dilakukannya *treatment*. Sehingga dari tes akhir

tersebut dapat dianalisa untuk mengetahui model yang efektif pada pembelajaran matematika kelas IV SD Gugus Larasati, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. Berdasarkan uraian di atas, alur kerangka berpikir dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini :



Gambar 2.4 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

2.4.1 Hipotesis Penelitian

Menurut Maolani dan Cahyana (2015:32) hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah. Menurut Sugiyono (2013:84) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Jawaban tersebut dikatakan sementara karena jawaban yang dikemukakan baru berdasarkan pada teori-teori yang relevan, namun belum didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Berdasarkan uraian landasan teori dan kerangka berpikir tersebut, peneliti mengajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Dengan model PBL berbantuan media tangram lebih efektif dibandingkan model DI berbantuan media gambar terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD Gugus Larasati Kota Semarang.

BAB V

PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai keefektifan model PBL (*problem based learning*) berbantuan media tangram terhadap hasil belajar matematika kelas IV SD Gugus Larasati Semarang dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan uji hipotesis 1 yaitu uji ketuntasan hasil belajar pada kelas eksperimen diperoleh nilai $z_{hitung} = 0,9090$ dan $z_{tabel} = 0,1736$. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai $z_{hitung} = -1,617$ dan $z_{tabel} = 0,1736$. Sehingga pada kelas eksperimen proporsi siswa yang tuntas belajar mencapai 75%. Sedangkan kelas kontrol proporsi siswa yang tuntas belajar tidak mencapai 75%.
2. Hasil perhitungan perbedaan rata-rata, diperoleh nilai $t_{hitung} = 5,169$ dan t_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 24 + 2 - 2 = 47$ adalah 2,021 maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang artinya H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika menggunakan model PBL (*problem based learning*) berbantuan media tangram lebih dari rata-rata hasil belajar menggunakan model DI (*direct instruction*) berbantuan media gambar.
3. Nilai N-Gain siswa kelas eksperimen menggunakan model PBL (*problem based learning*) berbantuan media tangram (0,667) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (0,299) yaitu pada kriteria sedang untuk kelas eksperimen dan kriteria rendah untuk kelas kontrol. Hal ini berarti bahwa

penggunaan model PBL berbantuan media tangram lebih efektif daripada kelas kontrol.

Sehingga secara umum dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dengan menggunakan model PBL (*problem based learning*) berbantuan media tangram efektif dibandingkan dengan menggunakan model DI (*direct instruction*) berbantuan media gambar.

5.2 Saran

Saran yang dapat direkomendasikan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian di atas sebagai berikut:

1. Guru menerapkan model PBL berbantuan media tangram harus mampu menstimulasi siswa untuk berpikir dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan menyajikan masalah yang mendorong rasa keingintahuan siswa.
2. Agar kerja kelompok berjalan dengan baik dan tidak menghabiskan waktu, sebaiknya guru dalam membentuk kelompok dilakukan secara heterogen berdasarkan tingkat kemampuan siswa.
3. Dalam menggunakan media tangram diperhatikan ukuran yang akan digunakan agar disesuaikan dengan siswa.
4. Guru dalam menerapkan media tangram selalu peran aktif siswa ketika melaksanakan kegiatan pembelajaran sehingga siswa mendapatkan pengalaman secara langsung dari kegiatan pembelajaran tersebut. Pengalaman yang diperoleh secara langsung akan lebih bermakna bagi siswa

5. Agar siswa percaya diri dalam menjawab atau presentasi hasil diskusi kelompok guru perlu memberikan apresiasi berupa reward kepada siswa sehingga siswa aktif dalam pembelajaran
6. Ketika suatu pembelajaran menggunakan media guru harus mempersiapkan secara matang dan menyampaikan petunjuk-petunjuk dalam penggunaan media yang akan siswa lakukan

DAFTAR PUSTAKA

- Afrita, H., Henny, D.K, Elvira, H.R. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model *Problem Based Learning* Pada Muatan Matematika Kelas V SDN Salatiga 01. *Jurnal Basicedu*. 3(1): 53
- Agustin, V.N. (2013). Peningkatan Aktivitas dan Hasil belajar siswa melalui Model PBL (*Problem Based Learning*). *Journal of Elementary Education*. 2(1):36
- Al-Tabany, T.I.B. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual Konsp, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013*. Jakarta: Kencana
- Anjarsari, M.D. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar Materi Mengidentifikasi Sifat-Sifat Bangun Datar Menggunakan Media Tangram Di Sekolah Dasar. *JPGSD*. 1(2):1
- Apriliani ,T.S. 2014. Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Tangram Dengan Penerapan Model PAIKEM. *Journal Of Elementary Education*. 2(2):38
- Apriliani, D., Wasitohadi, Theresia S.R. (2019). Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model TSTS Berbantuan Media Tangram. *Indonesian Journal Of Education Research and Review*. 2(1): 92
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar-dasar evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT.Rajagrafindo Persada
- Astuti, E.R. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Menggunakan Media Tangram Pada Siswa Kelas Ii Sd Negeri Kemiri Kabupaten Sidoarjo. *JMP*. 3(4): 605
- Atini, N.L. (2018). Penggunaan Permainan pada materi Bangun Datar. *Math Didactic : Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 4 No.1 : 68
- Barus, E.S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Untuk Meningkatkan kemampuan Kognitif dan Minat siswa Kelas IV SD Margoyasan Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 10(7): 920

- Budhayanti, C.I.S dkk. 2008. *Pemecahan Masalah Matematika*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Cahyaningsih, U., Anik, G. (2016). Pengaruh Penggunaan Model *Problem-Based Learning* Terhadap Karakter Kreatif Dan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Karakter*. 6(1): 112
- Cahyo, R.N., Wasitohadi, Theresia. S.R. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ips Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Audio Visual Pada Siswa Kelas 4 Sd. *Jurnal Basicedu*. 2(1): 2
- Colton, C.C. 1820. *Lacon or Many Things In Few Words*. London: Longman, Hurst Orme, And Brown Paternoten Row And Budd And Calkin, Pall Mall
- Daryanto. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gava Medi
- Dimiyati, Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B., Aswan Z. 2013. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fiana, R.O., Steafanus, Agustina, T.A.R. (2019). Perbedaan Penerapan Model *Project Based Learning* Dan *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas 4 SD. *Jurnal Basicedu*. 3(1): 161
- Hamalik, Oemar. 2014. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hambali, Julius, Siskandar. 1991. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Heruman, 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- IEA Trends In International Mathematics and Science Study. TIMSS 2015. <http://timss2015.org/download-center/>
- Ismail. (2016). Manajemen Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Tangram Pada Siswa SD Di Kepahiang. *Manajer Pendidikan*. 10(5): 462
- Khoirina , Zulfatul. (2016). Pengaruh Media Tangram Terhadap Hasil Belajar Tema Lingkungan Siswa Kelas III Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Khoir Nganjuk. *JPGSD*. 4(2): 315

- Kodariyati, L, Budi A. (2016). Pengaruh Model PBL terhadap kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD. *Jurnal Prima Edukasi*. 1:(93)-106
- Kosasih. 2014 Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: Penerbit Yrama Widya.
- Lestari, K.A., M.uhamad R.Y. 2017. Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Maolani, R & Ucu C. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mulyono, Mecca, I.R., Amidi. (2018). *The ability of mathematical problem solving reviewed from goal orientation to learning model of problem based learning assisted by problem card*, *UJME*. 8(1): 11
- Nandhita, A, Firosalia K, Indri A. (2018). Penerapan Pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan hasil belajar matematika siswa kelas 4 SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 3(1) :1
- Padmavathy, R.D. (2013). *Effectiveness of Problem Based Learning In Mathematics*. *International Multidisciplinary e-Journal*. 2 (1). 45-51
- Palupi, E.L.W. 2017. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Berbantuan *Puzzle* Tangram Untuk Mengajarakan Luas Bangun Datar Gabungan. *Jurnal Elemen*. 3(2): 139
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan*
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.*
- Permendikbud Nomor 147 Tahun 2016 tentang Penetapan Judul Buku Teks Pelajaran Matematika dan PJOK untuk kelas IV SD/MI.*
- Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*
- Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*
- Permendikbud nomor 37 tahun 2018 tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*

- Pitadjeng, 2006. *Pembelajaran Matematika Yang Menyenangkan*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional/Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
- Pratiwi, R, Zulkardi, Yusuf H. (2018). Desain Pembelajaran Materi Luas Bangun Datar Menggunakan Tangram Di Kelas IV. *Jurnal Inovasi Pendidikan*. 8(2):58
- Puspasari, L, Zulkardi, Somakin. (2015). Desain Pembelajaran Luas Segi Banyak Menggunakan Tangram Berpetak Di Kelas IV. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*. 1(2):161
- Rahayu , Z.A. (2014). Kefektifan Pembelajaran Matematika Dengan Model *Problem Based Learning* Terhadap Prestasi Belajar dan Sikap Siswa di Kelas V SDN Caturwulan 4 Depok Sleman. *Elementary School*. 1(1): 74
- Rahmani, W., Nurbaiti, W. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Media Tangram. *Holistika Jurnal Ilmiah PGSD*. 1 (2): 131
- Rifa'i, A, Chatarina T.A. 2012. Psikologi Pendidikan. Semarang: Pusat Pengembangan MKU/MKDK Unnes.
- Rochani, Sri.(2016). Keefektifan Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Dan Penemuan Terbimbing Ditinjau Dari Hasil Belajar Kognitif Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*. 3 (2), 273-283
- Rusman. 2012. *Seri Manajemen Sekolah Bermutu Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Rusmono. 2012. *Strategi Pembelajaran Dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Sadiman, dkk. 2012. *Media Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers
- Saefuddin, H.A., Ika B. 2015. *Pembelajaran Efektif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Sardiman. 2016. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sari, D.K., Eva, B., Eko, P. (2018). *The Effect of Problem-Based Learning Model Increase The Creative Thinking Skill and Students Activities on Elementary School*. *Journal Of Primary Education*. 7(1): 58
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovasi dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media

- Siew, N.M., Chin L.C, Mohamad R.A. (2013). *Facilitating Students's Geometric Thinking Through Van Hiele's Phase-Based Learning Using Tangram*. *Journal of Social Sciences*. 9(3) : 1
- Simone, Christina De. (2014). *Problem-Based Learning in Teacher Education: Trajectories of Change*. *International Journal of Humanities and Social Science*. 4 (12). 17-12
- Slameto. 2013. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono, 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Suharjana, Agus. 2016. *Geometri Datar dan Geometri Ruang*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Sundayana, Rostina. 2018. *Media dan Alat Peraga Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta
- Suprijono, A. 2003. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM* . Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Surya, Y.F. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Dampar. *Jurnal Cendekia Pendidikan Matematika*. 1(1):38
- Susanto, Achmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Sutikno, M S. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Lombok: Holistica.
- Trianto, 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Uno, H B & Nurdin M. 2013. *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan Kreatif, Menarik*. Jakarta: PT. Fajar Interpratama Mandiri.
- Utami, R.A. (2016). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas III Melalui Media Tangram. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 13(1): 266
- Wardani, F.I.P, Mawardi, Suhandi, A. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Matematika Kelas 4 SD dalam Pembelajaran Menggunakan Model Discovery Learning dan Problem Based Learning. *JTAM*. 2(1): 55