



**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS, HASIL BELAJAR, DAN
MENGEMBANGKAN KREATIVITAS SISWA PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA SISWA KELAS VA SDN 1 KOTA BENGKULU**

SKRIPSI

**Oleh:
HARIATI KUSMANA
A1G010073**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**

**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK
MENINGKATKAN AKTIVITAS, HASIL BELAJAR, DAN
MENGEMBANGKAN KREATIVITAS SISWA PADA PEMBELAJARAN
MATEMATIKA SISWA KELAS VA SDN 1 KOTA BENGKULU**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bengkulu
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd.)**

Oleh:

HARIATI KUSMANA

A1G010073

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BENGKULU
2014**

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hariati Kusmana
NPM : A1G010073
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Bengkulu

Menyatakan skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, isi dari skripsi ini tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya tulis ilmiah yang lazim.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, dan saya sanggup menerima konsekwensinya di kemudian hari.



Bengkulu, Juni 2014

Yang menyatakan,

Hariati Kusmana

A1G010073

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. Keyakinan dan kepercayaan orang tua adalah semangat terbesar yang menjadi motivasi dalam hidup selama ini.
2. Selalu mencoba dan berusaha dengan kesabaran untuk mencapai cita.
3. Jangan jadikan ujian sebagai puncak kejenuhan, tapi jadikan sebagai dorongan agar hidup menjadi lebih baik.

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, sujud syukurku kepada-Mu ya Allah atas rahmat, nikmat, dan kasih sayang-Mu hingga akhirnya tercapai suatu amanah, kewajiban, tujuan, dan cita-cita. Dengan penuh kasih dan sayang yang tulus kupersembahkan karya kecil ini untuk orang-orang yang kucintai dengan sepenuh hati.

1. Bapak dan Mamak tersayang (Kusdianto) dan (Siti Fatimah) yang selalu memberikan kasih sayang, motivasi dan selalu mendo'akan keberhasilanku sampai kapanpun dengan tak kenal lelah.
2. Adik-adikku yang sangat mbak Mana sayangi (Harianto Kusuma dan Hardianto Kusuma) yang telah memberikan dukungan dan do'a agar menjadi contoh dan teladan yang baik dalam keluarga (amin).
3. Seluruh keluarga besar yang ada di Curup dan Musi Rawas yang selalu memberikan semangat dalam pendidikanku.

UCAPAN TERIMA KASIH

1. Untuk sahabat-sahabatku yang telah menemani perjuangan dari awal sampai akhir ROPYuMIYOTy (Rossy, Oriza, Putri, Yuli, Indra, Yolanda, dan Tyas) dan teman-teman S1 PGSD angkatan 2010 khususnya kelas B camkoha.
2. Teman-teman pondokan 2R yang selalu menghibur disaat lelah (Mbak Mia, Reni Gembul, Ayu, Ibu Kost Zettik Estiyani, dan abang Rizal.
3. Almamaterku ^_^

ABSTRAK

Hariati Kusmana, 2014. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Aktivitas, Hasil Belajar, dan mengembangkan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu, Pembimbing I Dra. V. Karjiyati, M. Pd., dan pembimbing II Dra. Dalifa M. Pd.

Penelitian ini bertujuan meningkatkan aktivitas, hasil belajar, dan mengembangkan kreativitas siswa pada pembelajaran Matematika. Subyek penelitian adalah guru dan siswa VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu. Instrumen penelitian berupa lembar observasi dan lembar tes. Teknik analisis data: a) lembar observasi menggunakan rumus rata-rata skor, skor tertinggi, skor terendah, selisih skor dan kisaran nilai untuk setiap kriteria. b) Lembar tes menggunakan rumus nilai rata-rata dan ketuntasan belajar klasikal. Hasil penelitian: a) aktivitas guru siklus I skor 32,5 kategori cukup, siklus II menjadi 42,5 kategori baik. b) Aktivitas siswa siklus I skor 31,25 kategori cukup, siklus II menjadi 41 kategori baik. c) Nilai kognitif rata-rata 67,5 ketuntasan belajar klasikal 60%, siklus II menjadi 82,5 ketuntasan belajar klasikal 88%. d) Nilai afektif kategori baik aspek menerima siklus I 42%, siklus II menjadi 72%. Menanggapi siklus I 44%, siklus II menjadi 60%. Menilai siklus I 40%, siklus II menjadi 60%. Mengelola siklus I 38%, siklus II menjadi 66%. Menghayati siklus I 44%, siklus II menjadi 66%. e) Nilai psikomotor kategori terampil aspek menirukan siklus I 44%, siklus II menjadi 70%. Manipulasi siklus I 32%, siklus II menjadi 56%. Pengalamiahan siklus I 32%, siklus II menjadi 56%. Artikulasi siklus I 40%, siklus II 64%. f) Nilai Kreativitas mendapat presentase terbesar kategori mulai berkembang yaitu nilai ulet siklus I 32%, siklus II menjadi 60%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model PBL dapat meningkatkan aktivitas, hasil belajar, dan mengembangkan kreativitas siswa pada pembelajaran Matematika kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu.

Kata kunci: Model *Problem Based Learning* (PBL), Aktivitas, Hasil Belajar, Kreativitas Siswa, Pembelajaran Matematika.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayahnya-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Aktivitas, Hasil Belajar, dan Mengembangkan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu”. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW, sahabat dan kaum muslimin yang tetap istiqomah menegakkan kebenaran.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar JIP FKIP Universitas Bengkulu. Selesainya penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ridwan Nurazi, SE., M. Sc. Akt. Rektor Universitas Bengkulu.
2. Bapak Prof. Dr. Rambat Nur Sasongko, M. Pd., Dekan FKIP UNIB.
3. Bapak Dr. Manap Somantri, M. Pd., sebagai ketua jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
4. Ibu Dra. V. Karjiyati, M. Pd., Ketua Prodi S1 PGSD, dan Pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan secara bijaksana dan penuh kesabaran sehingga selesai skripsi ini.

5. Ibu Dra. Dalifa, M. Pd., pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan dengan sabar kepada peneliti dari awal sampai selesainya skripsinya.
6. Ibu Prof. Dr. Endang Widi Winarni, M. Pd., penguji I yang telah banyak memberikan masukan pada peneliti guna kesempurnaan penelitian skripsi ini.
7. Bapak Drs. Herman Lusa, M. Pd., penguji II yang telah memberikan bimbingan dan sarannya demi perbaikan skripsi ini.
8. Bapak dan ibu staf pengajar program studi PGSD JIP FKIP UNIB yang telah memberikan berbagai disiplin ilmu sehingga peneliti mampu meraih gelar sarjana pendidikan.
9. Ibu Rohayati Daud, M. Pd., kepala SD Negeri 1 Kota Bengkulu yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
10. Bapak Drs. Mr. Malau dan Ibu Minah Purgianti S. Sos., selaku guru Matematika dan Wali Kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu yang telah banyak membantu dan bekerja sama dengan penulis selama melakukan penelitian.
11. Siswa-siswi kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu.

Jika skripsi masih jauh dari kesempurnaan kritik dan saran penulis harapkan guna kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Bengkulu, Juni 2014
Peneliti

Hariati Kusmana

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN FAKULTAS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR BAGAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	7
1. Hakikat Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.....	7
2. Model PBL.....	13
3. Aktivitas Pembelajaran.....	18
4. Hasil Belajar.....	20
5. Kreativitas.....	22
B. Penelitian yang Relevan.....	29
C. Kerangka Pikir.....	30
D. Hipotesis Tindakan.....	34
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	35

B. Subjek Penelitian.....	35
C. Definisi Operasional	36
D. Prosedur Penelitian	38
E. Instrumen Penelitian	50
F. Teknik Pengumpulan Data.....	52
G. Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Refleksi Awal Proses Pengembangan Perangkat Penelitian.....	60
B. Deskripsi Per Siklus dan Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	61
C. Pembahasan dari Setiap Siklus	96
BAB V KESIMPULAN	
A. Kesimpulan	108
B. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	111
RIWAYAT HIDUP	113
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian dari Prodi.....	114
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	115
Lampiran 3 Surat Izin penelitian dari Diknas	116
Lampiran 4 Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian	117
Lampiran 5 Nilai Formatif Matematika Bulan Februari KelasVI A.....	118
Lampiran 6 Daftar kelompok Diskusi Siswa	119
Lampiran 7 Silabus Siklus I.....	120
Lampiran 8 RPP Siklus I	126
Lampiran 9 Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan 1 Pengamat 1	150
Lampiran 10 Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan 1 Pengamat 2	152
Lampiran 11 Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan 2 Pengamat 1	154
Lampiran 12 Lembar Observasi Guru Siklus I Pertemuan 2 Pengamat 2	156
Lampiran 13 Deskriptor Lembar Observasi Guru Siklus I.....	158
Lampiran 14 Analisis Data Hasil Observasi Guru Siklus I.....	162
Lampiran 15 Rekapitulasi Lembar Observasi Guru Siklus I.....	164
Lampiran 16 Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 1 Pengamat 1	165
Lampiran 17 Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 1 Pengamat 2	167
Lampiran 18 Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 2 Pengamat 1	169
Lampiran 19 Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan 2 Pengamat 2.....	171
Lampiran 20 Deskriptor Lembar Observasi Siswa Siklus I.....	173
Lampiran 21 Analisis Data Hasil Observasi Siswa Siklus I.....	176
Lampiran 22 Rekapitulasi Lembar Observasi Siswa Siklus I.....	178
Lampiran 23 Analisis Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif Siklus I	179
Lampiran 24 Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siswa Siklus I.....	181
Lampiran 25 Lembar Penilaian Afektif Siklus I Pertemuan 1	182
Lampiran 26 Lembar Penilaian Afektif Siklus I Pertemuan 2.....	184
Lampiran 27 Deskriptor Penilaian Afektif Siklus I	186
Lampiran 28 Analisis Penilaian Afektif Siklus I	188
Lampiran 29 Lembar Penilaian Psikomotor Siklus I Pertemuan 1	189

	Halaman
Lampiran 30 Lembar Penilaian Psikomotor Siklus I Pertemuan 2.....	191
Lampiran 31 Deskriptor Penilaian Pesikomotor Siklus I.....	193
Lampiran 32 Analisis Penilaian Psikomotor Siswa Siklus I.....	195
Lampiran 33 Lembar Observasi Kreativitas Siswa Siklus I Pertemuan 1	196
Lampiran 34 Lembar Observasi Kreativitas Siswa Siklus I Pertemuan 2	198
Lampiran 35 Deskriptor Kreativitas Siswa Siklus I Pertemuan 1.....	200
Lampiran 36 Analisis Perkembangan Kreativitas Siswa Siklus I.....	203
Lampiran 37 Silabus Siklus II.....	204
Lampiran 38 RPP Siklus II	211
Lampiran 39 Lembar Observasi Guru Siklus II Pertemuan 1 Pengamat 1	238
Lampiran 40 Lembar Observasi Guru Siklus II Pertemuan 1 Pengamat 2.....	240
Lampiran 41 Lembar Observasi Guru Siklus II Pertemuan 2 Pengamat 1	242
Lampiran 42 Lembar Observasi Guru Siklus II Pertemuan 2 Pengamat 2.....	244
Lampiran 43 Analisis Data Hasil Observasi Guru Siklus II	246
Lampiran 44 Rekapitulasi Lembar Observasi Guru Siklus II.....	248
Lampiran 45 Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 1 Pengamat 1.....	249
Lampiran 46 Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 1 Pengamat 2.....	251
Lampiran 47 Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 2 Pengamat 1.....	243
Lampiran 48 Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan 2 Pengamat 2.....	255
Lampiran 49 Analisis Data Hasil Observasi Siswa Siklus II.....	257
Lampiran 50 Rekapitulasi Lembar Observasi Siswa Siklus II.....	259
Lampiran 51 Analisis Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif Siklus II.....	260
Lampiran 52 Rekapitulasi Nilai Evaluasi Siswa Siklus II	262
Lampiran 53 Lembar Penilaian Afektif Siklus I Pertemuan 1	263
Lampiran 54 Lembar Penilaian Afektif Siklus I Pertemuan 2	265
Lampiran 55 Analisis Penilaian Afektif Siklus I	267
Lampiran 56 Lembar Penilaian Psikomotor Siklus II Pertemuan 1.....	268
Lampiran 57 Lembar Penilaian Psikomotor Siklus II Pertemuan 2.....	270
Lampiran 58 Analisis Penilaian Psikomotor Siswa Siklus II	272
Lampiran 59 Lembar Observasi Kreativitas Siswa Siklus II Pertemuan 1	273

	Halaman
Lampiran 60 Lembar Observasi Kreativitas Siswa Siklus II Pertemuan 2.....	275
Lampiran 61 Analisis Perkembangan Kreativitas Siswa Siklus II.....	277
Lampiran 62 Peningkatan Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif Siklus I dan Siklus II.....	278
Lampiran 63 Rekapitulasi Penilaian Afektif Siklus I dan Siklus II.....	279
Lampiran 64 Rekapitulasi Penilaian Psikomotor Siklus I dan Siklus II.....	280
Lampiran 65 Pengembangan Nilai Kreativitas Siswa Siklus I dan Siklus II...	281
Lampiran 66 Foto Kegiatan Pembelajaran Siklus I	282
Lampiran 67 Foto Kegiatan Pembelajaran Siklus II.....	285

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tahap Pembelajaran PBL.....	17
Tabel 3.1 Kriteria Pengamatan Setiap Aspek yang Diamati	
Lembar Observasi	53
Tabel 3.2 Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Guru	54
Tabel 3.3 Ketentuan Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas	
Guru Setiap Aspek	54
Tabel 3.4 Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa.....	55
Tabel 3.3 Ketentuan Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa	
Setiap Aspek	55
Tabel 4.1 Jadwal Pertemuan Setiap Siklus	61
Tabel 4.2 Rekapitulasi Data Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	62
Tabel 4.3 Rekapitulasi Data Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	65
Tabel 4.4 Analisis Nilai Evaluasi Siswa Siklus I.....	67
Tabel 4.5 Analisis Penilaian Afektif Siklus I.....	68
Tabel 4.6 Analisis Penilaian Psikomotor Siklus I.....	69
Tabel 4.7 Pengembangan Nilai Kreativitas Siswa Siklus I.....	70
Tabel 4.8 Rekapitulasi Data Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	83
Tabel 4.9 Rekapitulasi Data Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	86
Tabel 4.10 Analisis Nilai Evaluasi Siswa Siklus II.....	88
Tabel 4.11 Analisis Penilaian Afektif Siklus II	89
Tabel 4.12 Analisis Penilaian Psikomotor Siklus II	90
Tabel 4.13 Pengembangan Nilai Kreativitas Siswa Siklus II	91

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 kerangka pikir penerapan model PBL.....	33
Bagan 3.1 tahap-tahap dalam penelitian tindakan kelas	38

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan bagi setiap umat manusia. Salah satu cara menempuh pendidikan adalah melalui pembelajaran Matematika yang dilaksanakan di Sekolah Dasar (SD).

Matematika merupakan pengetahuan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari. Matematika memiliki sifat umum yaitu abstrak yang terdiri dari simbol-simbol dan memerlukan logika berpikir berdasarkan akal dan nalar. Sesuai dengan taraf perkembangan anak usia SD, cara belajar yang paling baik adalah dengan nyata yaitu melihat, merasakan, dan melakukan sendiri dengan tangan mereka. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik siswa SD (7-11 tahun) berada dalam tahap konkret operasional. Matematika adalah cara atau strategi dalam berpikir menggunakan penalaran yang bersifat logis. Sebagai seorang guru harus melibatkan benda konkret dalam pembelajaran agar siswa dapat berpikir secara logis sesuai dengan apa yang dilihat dan dirasakan oleh siswa. Benda konkret dapat digunakan sebagai media pembelajaran agar belajar siswa menjadi lebih bermakna, menjadi aktif, dan kreatif.

Berdasarkan hasil observasi terhadap guru Matematika saat pembelajaran berlangsung di kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu selama peneliti melakukan PPL 2, menemukan beberapa permasalahan yaitu: (1) pembelajaran masih berpusat pada guru, terlihat dari guru yang lebih banyak berbicara di depan kelas, (2) siswa kurang berani dalam menyampaikan pendapat sehingga kemampuan berpikir kritis tidak terasah, (3) motivasi belajar dan minat siswa dalam

pembelajaran Matematika masih kurang karena menganggap bahwa matematika itu sulit dan rumit, (4) siswa takut untuk bertanya, (5) guru jarang melibatkan anak dalam penjelasan konsep materi, (6) guru jarang menjelaskan proses penyelesaian soal cerita yaitu adanya langkah-langkah dalam penyelesaian soal cerita.

Permasalahan tersebut mengakibatkan nilai ulangan formatif siswa pada bulan Februari 2014 nilai rata-rata kelas di kelas VA yaitu 65,8 dengan ketuntasan belajar secara klasikal yaitu 56%. Dalam penelitian dipilih kelas VA karena nilai rata-rata kelas VA lebih rendah dibandingkan dengan VB yaitu nilai rata-rata kelas VB adalah 73,4 dan ketuntasan belajar secara klasikalnya adalah 88,46%.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti berdiskusi dengan guru mata pelajaran Matematika kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu, mencari model yang dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran, hasil belajar dan mengembangkan kreativitas siswa khususnya pada mata pelajaran Matematika. Salah satu model pembelajaran yang dianggap efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran, hasil belajar, dan mengembangkan kreativitas siswa pada pembelajaran Matematika Kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu. PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Menurut Ward dalam Ngalimun (2012: 89) PBL adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang

berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah.

Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah ini karena dapat membantu siswa memecahkan masalah dengan menciptakan suasana belajar kelompok yang menyenangkan, dapat mengasah cara berpikirnya, terlibat dalam pengalaman belajar, dan diharapkan dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran, hasil belajar siswa serta mengembangkan kreativitas siswa dalam proses pemecahan masalah Matematika. Selain itu, PBL memiliki kelebihan-kelebihan yang dapat membantu dalam proses penyelesaian masalah Matematika diantaranya untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa, meningkatkan aktivitas pembelajaran, lebih menyenangkan, dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dapat mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki, dan dapat mengembangkan minat siswa agar terus ingin belajar.

Pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk mengembangkan kreativitasnya. Siswa dapat menuangkan ide yang dimilikinya dalam pembelajaran untuk memecahkan masalah Matematika yang disampaikan oleh guru. Dalam memecahkan masalah Matematika siswa dituntut untuk berpikir kreatif dan kritis sehingga tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dapat tercapai dengan baik. Biasanya anak yang memiliki kreativitas itu memiliki rasa ingin tahu yang besar, berani dalam menyampaikan gagasan yang dimiliki, dan mempunyai rasa percaya yang tinggi. Anak yang kreatif juga memiliki kepribadian yang mandiri.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan berkaitan dengan pembelajaran Matematika di atas maka peneliti melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Aktivitas, Hasil Belajar, dan Mengembangkan Kreativitas Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah penerapan PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran Matematika siswa kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu?
2. Apakah penerapan PBL dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu?
3. Apakah penerapan PBL dalam pembelajaran Matematika dapat mengembangkan kreativitas siswa kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran Matematika siswa kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu dengan menerapkan model pembelajaran PBL.
2. Untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu dengan menerapkan model pembelajaran PBL.

3. Untuk mengembangkan kreativitas siswa kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu dengan menerapkan model pembelajaran PBL.

D. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

a) Manfaat bagi guru

- 1) Guru mampu memperbaiki aktivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan melalui PBL.
- 2) Memberikan informasi kepada guru untuk dapat mengembangkan kreativitas siswa dalam belajar Matematika dan melibatkan siswa dalam pemecahan masalah Matematika yang muncul dalam pembelajaran.

b) Manfaat Bagi Siswa

- 1) Penerapan PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.
- 2) Penerapan PBL dapat mengembangkan kreativitas siswa pada mata pelajaran Matematika terutama dalam pemecahan masalah Matematika.

c) Manfaat Bagi Peneliti

- 1) Peneliti mendapatkan pengalaman dan pengetahuan mengenai pembelajaran dengan menerapkan PBL.
- 2) Dapat mengetahui masalah-masalah yang dihadapi siswa dalam pembelajaran.
- 3) Dapat mengetahui bagaimana cara menghadapi permasalahan dan memperbaikinya.

- 4) Dapat menerapkan metode dan model pembelajaran inovatif lainnya dalam pembelajaran Matematika guna memperbaiki aktivitas, hasil belajar siswa dan mengembangkan kreativitas siswa dalam pembelajaran Matematika.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

a. Pengertian Matematika

Salah satu mata pelajaran yang ada di Sekolah Dasar (SD) adalah Matematika. Menurut Depdiknas dalam Susanto (2013: 184) kata Matematika berasal dari bahasa Latin, *Manthanein* atau *Mathema* yang berarti “belajar yang dipelajari,” sedang dalam bahasa Belanda, Matematika disebut *Wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.

Menurut Johnson dan Rishing dalam Karso (2004: 1.39) pengertian Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan pembuktian yang logik, Matematika itu adalah bahasa, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, cerdas, akurat representasinya simbol dan padat, lebih dari bahasa simbol mengenai arti daripada bunyi, Matematika merupakan pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat atau teori-teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak di definisikan, aksioma, sifat atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya, Matematika adalah ilmu tentang pola atau ide, dan Matematika itu adalah seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan kemahmonisannya dalam menyelesaikan soal.

Menurut Suhenda (2008: 7.7) mengatakan bahwa ide atau gagasan di dalam Matematika dinyatakan dalam bahasa simbol, lambang, notasi, atau numerik yang dilandasi oleh kesepakatan yang cermat, jelas, dan akurat, serta bersifar universal. Selain itu, beliau juga menyebutkan bahwa sistem penalaran dalam Matematika

bersifat deduktif, artinya pola penalaran Matematika bersifat umum menuju ke hal-hal yang bersifat khusus. Sedangkan menurut Fowler dalam Sundayana (2013: 3) mengatakan bahwa Matematika adalah ilmu abstrak mengenai ruang dan bilangan.

Dari pendapat-pendapat ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Matematika merupakan salah satu ilmu yang menuntut untuk siswa dapat berpikir secara logis, Matematika memiliki sifat abstrak dan memiliki bahasa simbol. Matematika memiliki ciri yaitu penalaran secara deduktif tetapi tidak mengabaikan penalaran secara induktif. Meskipun Matematika itu bersifat abstrak, maka dapat menggunakan benda konkrit atau alat peraga dalam proses pembelajaran sehingga siswa nantinya akan dapat berpikir secara logis menuju berpikir secara abstrak.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Matematika memiliki tujuan penting yaitu dapat membantu penyelesaian masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan tujuan pembelajaran Matematika dalam KTSP 2006 yang diuraikan dalam Depdiknas (2006: 417) ada dua poin yang lebih dekat dengan pembelajaran berbasis masalah yaitu: 1) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model Matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, dan 2) memiliki sikap menghargai menggunakan Matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Menurut pendapat Karso (2004: 2.8) tujuan pembelajaran Matematika meliputi empat hal, yaitu: 1) menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari, 2) menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan Matematika, 3) memiliki pengetahuan dasar Matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut, 4) membentuk sikap logis, cermat, kreatif, dan disiplin. Sedangkan menurut Heruman (2007: 2) tujuan pembelajaran Matematika di SD yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep Matematika dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menuju tahap keterampilan tersebut harus melalui langkah-langkah yang sesuai dengan lingkungan nyata siswa.

Dari pendapat ahli yang telah dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan setelah belajar Matematika adalah siswa dapat melakukan operasi hitung, dapat berpikir secara logis, dan dapat memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari menggunakan Matematika.

c. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Pembelajaran Matematika pasti memiliki ruang lingkup. Ruang lingkup Matematika menurut Suhenda (2008: 7.34) terdiri dari empat cabang utama yaitu aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis. Sedangkan menurut Burns dan Lorton dalam Faizi (2013: 103-104) mengatakan bahwa beberapa materi pelajaran Matematika yang dapat diberikan kepada siswa SD adalah sebagai berikut:

a) Materi berhitung

Pembelajaran Matematika pada materi ini, siswa diajarkan mengenai perhitungan, penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian kecil. Materi khusus diberikan kepada siswa kelas 1 sampai 3 SD.

b) Materi aplikasi

Materi aplikasi ini mulai mengajarkan siswa untuk melakukan perhitungan Matematika yang dikaitkan dengan permasalahan sehari-hari, misalnya menghitung kecepatan, membagi waktu, atau menghitung besaran nilai uang. Materi ini mulai diberikan ketika siswa duduk di kelas 4.

c) Materi pecahan

Materi pecahan ini, siswa diajarkan proses menghitung sebagaimana saat duduk di kelas 1 sampai dengan 3, namun digunakan dalam bentuk pecahan.

d) Pecahan desimal dalam pertitungan ruang

Materi desimal hampir sama dengan materi yang ada di kelas 5. Hanya saja, angka yang digunakan dalam bentuk pecahan desimal. Selain itu, materi bangun ruang juga bisa diperkenalkan, seperti luas bangunan, volume, atau menghitung panjang sisi atau jari-jari lingkaran. Materi ini diberikan saat siswa duduk di kelas 6 SD.

Selanjutnya menurut Karso (2004: 2.10-2.12) ruang lingkup pembelajaran Matematika adalah: 1)Unit aritmatika (berhitung) yaitu bagian dari Matematika, membahas bilangan dengan operasinya beserta sifat-sifatnya, 2) unit pengantar aljabar merupakan perluasan terbatas dari unit aritmatika dasar, 3) unit geometri mengutamakan pengenalan bangun datar dan bangun ruang, 3) unit pengukuran

diperkenalkan sejak kelas satu sampai dengan kelas enam dan diawali dengan pengukuran tanpa menggunakan satuan baku, 5) unit kajian data adalah pembahasan materi statistik secara sederhana di sekolah dasar.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup Matematika di Sekolah Dasar terdiri dari bilangan, geometri, pengukuran, dan analisis data.

d. Teori-teori Belajar Matematika dalam Pembelajaran Matematika di SD

Teori-teori belajar Matematika dalam pembelajaran Matematika di SD berguna sebagai landasan seorang guru dalam menyampaikan pembelajaran kepada siswa. Teori belajar dapat memudahkan guru mengembangkan materi pembelajaran karena dapat menjadi pedoman bagaimana seorang guru dapat menyampaikan materi kepada siswa.

a) Teori belajar Bruner

Jerome S Bruner dalam studinya tentang “perkembangan belajar”, menekankan bahwa setiap individu pada waktu mengalami atau mengenal peristiwa atau benda di dalam lingkungannya, menemukan cara untuk menyatakan kembali peristiwa atau benda tersebut dalam pikirannya, yaitu suatu model mental tentang peristiwa atau benda yang dialaminya atau dikenalnya.

Bruner dalam Karso (2004: 1.12) membagi proses belajar menjadi tiga tahapan yaitu:

(1) Tahap Enaktif atau tahap kegiatan (*Enactive*)

Tahap pertama anak belajar konsep adalah berhubungan dengan benda-benda real atau mengalami peristiwa di dunia sekitar. Pada tahap ini anak masih dalam gerak refleks dan coba-coba, belum harmonis.

(2) Tahap ikonik atau tahap gambar bayangan (*iconic*)

Pada tahap ini, anak telah mengubah, menandai dan menyimpan, peristiwa atau benda dalam bentuk bayangan mental. Dengan kata lain anak dapat membayangkan kembali atau memberikan gambaran dalam pikirannya tentang benda atau peristiwa yang dialami atau dikenalnya pada tahap enaktif, walaupun peristiwa itu telah berlalu atau benda real itu tidak lagi berada lagi dihadapannya.

(3) Tahap simbolik (*symbolic*)

Pada tahap terakhir ini anak dapat mengutarakan bayangan mental tersebut dalam bentuk simbol dan bahasa. Apabila ia berjumpa dengan suatu simbol, maka bayangan mental yang ditandai oleh simbol itu akan dapat dikenalnya kembali. Pada tahap ini anak sudah mampu memahami simbol-simbol dan menjelaskan dengan bahasanya.

Dari teori Bruner yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika pada anak usia SD itu memiliki tahapan. Tahapan-tahapan tersebut yaitu anak dikenalkan dulu dengan benda-benda yang nyata, kemudian anak diajak untuk membayangkan kembali benda-benda yang telah dilihat, dan selanjutnya anak telah mengenal simbol yang digunakan untuk melambangkan benda-benda yang telah dikenalnya. Dengan tahapan seperti itu maka pemahaman anak terhadap Matematika menjadi terstruktur.

b) Teori belajar Ausubel

David. P ausubel adalah salah satu pakar dalam pendidikan dan psikologi yang berpendapat bahwa metode ceramah (*lecture method*) merupakan metode pembelajaran yang sangat efektif, apabila dipakai secara tepat. Ausubel dalam Anitah (2008: 8.7) mengemukakan dua prinsip penting yang perlu diperhatikan dalam penyajian materi pembelajaran bagi siswa yaitu:

- (1) Prinsip diferensial progresif menyatakan bahwa dalam penyajian materi pembelajaran bagi siswa, materi, atau gagasan yang bersifat paling umum disajikan terlebih dahulu dan sesudah itu disajikan materi atau gagasan yang lebih detail.
- (2) Prinsip rekonsiliasi integratif menyatakan bahwa materi atau informasi yang baru dipelajari perlu direkonsiliasikan dan diintergrasikan dengan materi atau informasi yang sudah lebih dulu dipelajari pada bidang keilmuan yang bersangkutan.

2. Model PBL

a. Pengertian Model PBL

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Menurut Moffit dalam Rusman (2011: 241) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

Menurut pendapat yang dikemukakan Ngalimun (2014: 90) PBL merupakan pembelajaran yang berorientasi pada kerangka berpikir teoritik konstruktivisme. Dalam model PBL, fokus pembelajaran adalah pada masalah yang dipilih sehingga siswa tidak saja mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut. Menurut Amir (2010: 22) menyatakan bahwa masalah yang disajikan dalam pembelajaran adalah masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata. Semakin dekat dengan dunia nyata akan semakin baik pengaruhnya pada peningkatan kecakapan bagi siswa.

Guru memiliki peran tertentu dalam pembelajaran berbasis masalah. Menurut Rusman (2011: 234) peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah yang perlu memusatkan perhatian adalah: 1) memfasilitasi proses pembelajaran berbasis masalah, mengubah cara berpikir, mengembangkan keterampilan inquiry, menggunakan pembelajaran kooperatif, 2) melatih siswa tentang strategi pemecahan masalah, pemberian alasan yang mendalam, metakognisi, berpikir kritis, berpikir secara sistem, dan 3) menjadi perantara proses penguasaan informasi, meneliti lingkungan informasi, mengakses sumber informasi yang beragam, dan mengadakan koneksi.

Berdasarkan pendapat mengenai pengertian PBL di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah suatu pembelajaran yang menggunakan permasalahan pada dunia nyata sebagai bahan untuk belajar dan memahami konsep tertentu.

b. Karakteristik PBL

Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik tersendiri. Karakteristik pembelajaran berbasis masalah menurut Rusman (2011: 232) yaitu: 1) permasalahan menjadi starting point dalam belajar dan diangkat dari permasalahan dari dunia nyata yang tidak terstruktur, 2) permasalahan membutuhkan perspektif ganda (*multiple perspective*), 3) permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki oleh siswa, sikap, dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar, 4) belajar pengarahannya menjadi hal yang utama, 5) pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam Pembelajaran Berbasis Masalah, 6) belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif, 7) pengembangan keterampilan inkuiri dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan, 8) keterbukaan dalam proses Pembelajaran Berbasis Masalah meliputi sintesis dan integrasi dan sebuah proses belajar, dan 9) Pembelajaran Berbasis Masalah melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.

Karakteristik PBL menurut Tan dalam Amir (2010: 22) yaitu: 1) masalah digunakan sebagai awal pembelajaran dan merupakan masalah dunia nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, 2) masalah biasanya menuntut perspektif majemuk (*multiple perspective*), 3) masalah dalam pembelajaran membuat siswa tertantang untuk mendapatkan pembelajaran di ranah pembelajaran yang baru, 4) sangat mengutamakan belajar mandiri (*self directed learning*) karena belajar

berpusat kepada siswa, 5) memanfaatkan sumber pengetahuan yang bervariasi, tidak dari satu sumber saja, dan 6) pembelajarannya kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif. Pembelajar bekerja dalam kelompok, berinteraksi, saling mengajarkan (*peer teaching*), dan melakukan presentasi. Dalam pembelajaran sangat dibutuhkan kekompakkan antara siswa di dalam kelompok dan dapat mengembangkan kreativitas pada siswa.

Menurut Ngilimun (2014: 89-90) karakteristik-karakteristik PBL adalah 1) Belajar dimulai dengan suatu masalah, 2) memastikan bahwa masalah yang diberikan berhubungan dengan dunia siswa, 3) mengorganisasikan pelajaran di seputar masalah, bukan seputar disiplin ilmu, 4) memberikan tanggung jawab yang besar kepada siswa dalam membentuk dan menjalankan secara langsung proses belajar mereka sendiri, 5) menggunakan kelompok kecil, 6) menuntut siswa untuk mendemonstrasikan apa yang telah mereka pelajari dalam bentuk suatu produk atau kinerja.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup PBL yaitu masalah yang ada dalam pembelajaran merupakan permasalahan yang ada di dunia nyata siswa atau di dalam kehidupan sehari-hari, siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan pada kelompoknya dengan berdiskusi, dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

c. Langkah-langkah model PBL

Pembelajaran menggunakan model PBL memiliki tahapan atau langkah-langkah yang harus diterapkan dalam pembelajaran. Langkah dalam model PBL terdiri dari 5 langkah yaitu: orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa

untuk belajar, membimbing pengalaman individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Di bawah ini adalah langkah-langkah dalam pembelajaran menggunakan model PBL yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tahap Pembelajaran PBL

Fase	Indikator	Tingkah Laku Guru
1	Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah
2	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
3	Membimbing pengalaman individual/kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan

Sumber: Ibrahim dan Nur dalam Rusman (2011: 243)

d. Kelebihan dan kekurangan model PBL

Sanjaya (2012: 220-221) menyebutkan keunggulan PBL yaitu: 1) PBL merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami pelajaran, 2) PBL dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa, 3) PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran, 4) PBL dianggap lebih menyenangkan dan disukai siswa, 5) PBL dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, 6) PBL dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata, dan 7) PBL dapat mengembangkan minat siswa untuk

belajar secara terus-menerus sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Kelemahan model PBL menurut Sanjaya (2012: 221) yaitu: 1) siswa tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba, 2) keberhasilan model pembelajaran melalui PBL membutuhkan cukup waktu untuk persiapan, 3) tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.

3. Aktivitas Pembelajaran

a. Pengertian aktivitas pembelajaran

Aktivitas pembelajaran biasanya berkaitan dengan proses belajar yang terjadi di kelas. Menurut Sardiman (2008: 96) aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting dalam interaksi belajar-mengajar. Sedangkan menurut Supinah (2011: 40) aktivitas pembelajaran adalah apa yang dilakukan oleh siswa (bersama dan/atau tanpa guru) dengan input pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Proses belajar menurut Sudjana (2009: 22) merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan tersebut, maka aktivitas pembelajaran adalah suatu proses pembelajaran yang memiliki banyak sekali kegiatan di dalamnya. Proses pembelajaran tidak hanya sebatas mendengarkan penjelasan dari guru atau hanya sekedar mencatat yang telah disampaikan oleh guru. Tetapi siswa mengerti

tentang apa yang dipelajarinya karena terlibat aktif dalam aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan.

b. Jenis-Jenis Aktivitas dalam Pembelajaran

Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa di sekolah khususnya dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Paul D. Dierich dalam Sardiman (2008: 101) mengelompokkan aktivitas menjadi 8 kelompok yaitu: 1) *visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain, 2) *oral activities* (lisan), seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi, 3) *listening activities* (mendengarkan), sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato, 4) *writing activities* (menulis), seperti misalnya: menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin, 5) *drawing activities* (menggambar), misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, dan diagram, 6) *motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak, 7) *mental activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan, dan 8) *emotional activities*, seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Guru harus memiliki keterampilan dalam menciptakan aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran yang diharapkan dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Berdasarkan kelompok aktivitas yang dikemukakan di atas, kelompok yang

digunakan yaitu, *visual activities, oral activities, mental activities, dan emotional activities.*

Menurut Hamalik (2012: 91) terdapat manfaat tertentu menggunakan aktivitas dalam proses pembelajaran yaitu siswa dapat mencari pengalaman sendiri dan dapat mengalami sendiri proses pembelajaran, memupuk kerjasama dalam kerja kelompok, siswa dapat bekerja sesuai kemampuan, memupuk disiplin belajar, pembelajaran dilaksanakan secara realistik, dan dapat melatih siswa untuk berpikir kritis.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil akhir dari proses pembelajaran berupa nilai yang diperoleh dari proses pembelajaran itu sendiri. Hasil belajar tidak hanya berupa nilai, tetapi juga perubahan tingkah laku yang diperoleh dari pengetahuan setelah belajar. Menurut Winarni (2012: 138) hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti. Setelah siswa belajar berarti mereka telah memiliki pengetahuan dari pengalaman belajarnya.

Menurut Susanto (2013 : 5) 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 menjadi yang lebih baik. Makna hasil belajar yaitu perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Berdasarkan pengertian yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran. Hasil belajar yang diperoleh merupakan suatu pencapaian setelah mengalami proses belajar dan menunjukkan adanya perubahan tingkah laku dari yang tidak tahu menjadi tahu sesuai dengan pengalaman belajarnya melalui evaluasi belajar.

Berdasarkan teori Taksonomi Bloom hasil belajar siswa terdiri dari tiga ranah, ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

a. Ranah Kognitif

Menurut Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson (2010: 99-133) enam aspek hasil belajar kognitif yaitu:

C1-mengingat, mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang; C2-memahami, mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis, dan digambar oleh guru; C3-mengaplikasi, menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu; C4-menganalisis, memecah materi menjadi bagian-bagian penyusunan dan menentukan hubungan-hubungan antar bagian itu dan hubungan antara bagian-bagian tersebut dan keseluruhan struktur dan tujuan; C5-mengevaluasi, mengambil keputusan berdasarkan kriteria dan atau standar; C6-mencipta, yaitu dengan memadukan bagian-bagian untuk membentuk sesuatu yang baru dan koheren atau untuk membentuk suatu produk yang orisinal.

b. Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek menurut Winarni (2012: 141), antara lain aspek menerima, menanggapi, menilai, mengelola, dan menghayati. Deskripsi setiap aspek adalah: (1) menerima sebagai kemauan untuk memperhatikan suatu kegiatan, (2) menanggapi sebagai wujud adanya partisipasi aktif, (3) menilai sebagai kemampuan menghargai suatu

pendapat atau kegiatan yang dikerjakan, (4) mengelola sebagai kemampuan mengatur dan memadukan serta mempertemukan perbedaan pendapat atau perbedaan kegiatan yang dikerjakan, dan (5) menghayati sebagai kemampuan melakukan latihan diri dalam memecahkan masalah berdasarkan konsep yang telah diperoleh.

c. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari empat aspek menurut Winarni (2012: 141) antara lain menirukan, memanipulasi, pengalamiahan, dan artikulasi. Deskripsi setiap aspek adalah: (1) menirukan sebagai keterampilan menyesuaikan atau menirukan langkah kerja kegiatan yang dilakukan, (2) memanipulasi sebagai keterampilan mengidentifikasi dan mendemonstrasikan langkah kerja atau prosedur suatu kegiatan, (3) pengalamiahan sebagai kemampuan memproduksi atau mengoprasikan suatu kegiatan yang dikerjakan, dan (4) artikulasi sebagai keterampilan mempertajam dan menggunakan suatu alat dan bahan dalam kegiatan

5. Kreativitas

Salah satu nilai karakter yang dikembangkan dalam pendidikan dan karakter bangsa adalah nilai kreatif dengan deskripsinya yaitu berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki. Dengan mempunyai nilai karakter kreatif maka siswa dapat mengembangkan kreativitasnya dalam pembelajaran. Anak yang memiliki kreativitas bukan berarti

menciptakan hal-hal yang benar-benar baru tetapi memiliki gagasan yang lebih baik dari hal-hal yang dimiliki sebelumnya.

a. Pengertian Kreativitas

Istilah kreativitas mempunyai banyak pengertian, tergantung pada cara pandang seseorang yang mengkajinya. Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, yang relatif berbeda dengan yang ada sebelumnya. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Harris dalam Susanto (2013: 100) yang mengatakan bahwa kreativitas dapat dipandang sebagai suatu kemampuan, sikap, dan proses. Kreativitas sebagai suatu kemampuan adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru dengan mengkombinasikan mengubah atau menerapkan kembali ide-ide yang pernah ada. Kreativitas sebagai sikap adalah kemampuan diri untuk melihat perubahan dan kebaruan, suatu keinginan untuk bermain, dengan ide-ide dan kemungkinan-kemungkinan, kefleksibelan pandangan, sifat menikmati kebaikan, sambil mencari cara-cara untuk memperbaikinya. Kreativitas sebagai proses adalah suatu kegiatan yang terus-menerus memperbaiki ide-ide dan solusi-solusi, dengan membuat perubahan-perubahan yang bertahap dan memperbaiki karya-karya sebelumnya.

Munandar dalam Mikarsa (2007: 3.25) menyatakan bahwa kreativitas merupakan kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi, dan unsur-unsur yang ada. Dalam kreativitas tidak harus selalu menciptakan hal-hal yang baru, dapat juga merupakan suatu kombinasi atau gabungan antara apa yang telah ada sebelumnya.

Kreativitas siswa dapat muncul ketika dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang melibatkan kreativitas siswa misalnya pada pembelajaran berbasis masalah yang dikemukakan oleh guru dan bersifat kontekstual bagi siswa. Dengan pembelajaran berbasis masalah maka akan mengembangkan kreativitas siswa meskipun itu belum menciptakan hal-hal yang baru. Salah satu kreativitas siswa yang dapat muncul dalam proses pembelajaran adalah memiliki rasa ingin tahu yang besar terhadap suatu masalah, selain itu mempunyai gagasan atau pendapat untuk menyelesaikan permasalahan yang dikemukakan sebelumnya. Dengan begitu maka kreativitas siswa akan berkembang dengan alami.

b. Ciri-Ciri Pribadi Kreatif

Pribadi yang kreatif biasanya lebih terorganisasi dalam tindakan. Implikasi atau dampak yang akan ditimbulkan telah dipertimbangkan terlebih dahulu sebelum mengambil sebuah tindakan. Anak yang memiliki kreativitas cenderung memiliki keingintahuan yang tinggi, memiliki minat yang luas, dan menyukai aktivitas yang dapat mengembangkan kreativitas. Anak yang kreatif biasanya memiliki kepercayaan diri yang tinggi dibandingkan anak yang lainnya karena tidak malu ataupun ragu dalam menyampaikan pendapat yang dimilikinya.

Utami Munandar telah melakukan penelitian pertama kali di Indonesia pada tahun 1977 tentang ciri-ciri kepribadian yang kreatif dengan membandingkan pendapat tiga kelompok, yaitu kelompok psikolog, guru, dan orang tua. Peringkat ciri pribadi kreatif yang diperoleh dari kelompok para pakar psikologi (30 orang) yaitu: 1) imajinatif, 2) mempunyai prakarsa, 3) mempunyai minat luas, 4) mandiri

dalam berpikir, 5) melit, 6) senang berpetualang, 7) penuh energi, 8) percaya diri, 9) bersedia mengambil resiko, 10) berani dalam pendirian dan keyakinan.

Indikator siswa kreatif yang dikeluarkan oleh Diknas (2007) dalam Susanto (2013: 102) yaitu: 1) memiliki rasa ingin tahu yang besar, 2) sering mengajukan pertanyaan yang berbobot, 3) memberikan banyak gagasan dan usul terhadap suatu masalah, 4) mampu menyatakan pendapat secara spontan dan tidak malu-malu, 5) mempunyai dan menghargai rasa keindahan, 6) mempunyai pendapat sendiri dan dapat mengungkapkannya, tidak terpengaruh oleh orang lain, 7) memiliki rasa humor tinggi, 8) mempunyai daya imajinasi yang kuat, 9) mampu mengajukan pemikiran, gagasan pemecahan masalah yang berbeda dari orang lain (orisinal), 10) dapat bekerja sendiri, 11) senang mencoba hal-hal baru, dan 12) mampu mengembangkan atau memerinci suatu gagasan (kemampuan elaborasi).

Berdasarkan ciri-ciri yang telah disebutkan di atas, maka indikator ciri kepribadian kreatif siswa yang digunakan dalam proses pembelajaran di kelas adalah:

- 1) Memiliki rasa ingin tahu.

Siswa yang mempunyai kreativitas memiliki rasa ingin tahu yang tinggi ditunjukkan dengan perilaku seperti dapat menyumbangkan ide dalam pengerjaan LDS dan memiliki keingintahuan yang tinggi dalam proses pemecahan masalah, siswa banyak memberikan gagasan atau ide yang bermacam-macam tetapi sesuai dengan konteks pembelajaran, dan dapat memberikan usul pemecahan masalah terhadap suatu masalah.

- 2) Mampu menyatakan pendapat secara spontan dan tidak malu-malu.

Anak yang memiliki kreativitas dapat menyatakan pendapatnya secara spontan dan tidak malu-malu, hal itu ditandai dengan penuh energi dalam menyatakan pendapat, mempunyai pendirian dan keyakinan pada pendapatnya, serta bersedia mengambil resiko benar atau tidak pendapat yang telah dilontarkan.

- 3) Mampu mengajukan pemikiran, gagasan pemecahan masalah yang berbeda dari orang lain (orisinil).

Anak yang memiliki kreativitas mampu mengajukan pemikiran gagasan yang berbeda dari orang lain, ditandai dengan mandiri dalam berpikir dan berusaha mencari solusi permasalahan yang ada tetapi tidak meniru gagasan orang lain.

- 4) Mampu mengembangkan dan memerinci suatu gagasan

Siswa dengan ciri ini mempunyai pendapat sendiri dan mampu mengungkapkan gagasan yang dimilikinya dengan orang lain di sekelilingnya, serta dapat merincikan gagasan yang dimiliki dengan jelas.

- 5) Ulet

Siswa yang memiliki ciri ulet adalah siswa yang teliti dalam memecahkan masalah, dapat mengerjakan tugas dengan teman kelompok dengan baik, dan sabar dalam menyelesaikan masalah yang muncul.

c. Proses Kreatif

Berdasarkan sejarah psikologi kognitif, Wallas dalam Solso (2007: 445) mengemukakan ada 4 tahapan (fase) dalam proses kreatif yaitu:

- 1) Tahap persiapan yaitu memformulasikan suatu masalah dan membuat usaha awal untuk memecahkannya.

- 2) Tahap inkubasi yaitu masa di mana tidak ada usaha yang dilakukan secara langsung untuk memecahkan masalah dan perhatian dialihkan sejenak pada hal lainnya.
- 3) Tahap iluminasi yaitu memperoleh *insight* (pemahaman yang mendalam) dari suatu masalah tersebut.
- 4) Tahap verifikasi yaitu menguji pemahaman yang telah didapat dan membuat solusi.

Menurut Parnes dalam Amien MA (1987: 167) mengungkapkan kemampuan kreatif dapat dibangkitkan dengan masalah-masalah yang maju kepada 5 macam perilaku kreatif yaitu: 1) *fluency* (kelancaran) adalah kemampuan mengemukakan ide-ide yang serupa untuk memecahkan suatu masalah, 2) *flexibility* (keluwesan) adalah kemampuan menemukan atau menghasilkan berbagai macam ide untuk memecahkan suatu masalah di luar kategori yang biasa, 3) *originality* (keaslian) adalah kemampuan memberikan respon-respon yang unik atau luar biasa, 4) *elaboration* (keterperincian) adalah kemampuan menyatakan arahan ide-ide secara terperinci untuk mewujudkan ide menjadi kenyataan, dan 5) *sensitivity* (kepekaan) adalah kepekaan menangkap dan menghasilkan masalah-masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ciri kreatif siswa dapat dilihat melalui prosesnya yang terdiri empat tahapan dan dapat dilihat dari lima macam perilaku kreatif.

d. Peran Guru dalam Mengembangkan Kreativitas Siswa

Siswa dalam mengembangkan kreativitas yang dimiliki didukung oleh motivasi pada diri siswa itu sendiri. Jika motivasi siswa telah terpenuhi maka akan tercipta kepuasan tersendiri yang dirasakan oleh siswa. Selain motivasi yang terdapat pada diri siswa sendiri, guru juga memiliki peran dalam mengembangkan kreativitas pada siswa. Guru juga harus memiliki kreativitas karena salah satu tugas guru yaitu merencanakan pembelajaran kreatif untuk siswa sehingga dapat mengembangkan kreativitas siswa dalam belajar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Kryicou dalam Beetlestone yang telah diterjemahkan oleh Narulita Yusron (2011: 176) yang mengungkapkan bahwa sebagai guru mengajar itu melibatkan perubahan dari penguasaan pengetahuan secara pasif menuju kegiatan-kegiatan yang membantu anak untuk menemukan dan mengembangkan kemampuan kreatif mereka dengan melakukan, menciptakan, dan mengorganisasikan.

Kreativitas pada siswa dapat dipupuk melalui pemberian kebebasan pada siswa oleh orang tua dan guru untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan pikiran dan perasaannya. Munandar dalam Susanto (2013: 120) menjelaskan suasana atau iklim yang dapat diciptakan oleh guru dan dapat mendukung kebebasan siswa adalah 1) bersikap terbuka terhadap minat dan gagasan siswa, 2) beri waktu kepada siswa untuk memikirkan dan mengembangkan gagasan kreatif, 3) ciptakan suasana saling menghargai dan saling menerima, 4) dorong kegiatan divergen dan jadilah narasumber, 5) suasana yang hangat dan mendukung memberi keamanan dan kebebasan untuk berpikir

eksploratif, 6) berikan kesempatan siswa untuk berperan serta mengambil keputusan, 7) usahakan agar semua siswa terlibat dan dukunglah gagasan dan pemecahan siswa terhadap masalah dan rencana (proyek), dan 8) bersikap positif terhadap kegagalan dan bantulah siswa untuk menyadari kesalahan dan kelemahannya.

Guru memiliki peran sebagai fasilitator yaitu peran guru harus terbuka, mendorong siswa untuk aktif belajar, dapat menerima gagasan atau ide dari siswa lain, mengarahkan siswa agar memberikan kritik yang membangun saat proses pembelajaran berlangsung, dan mampu memberikan penilaian terhadap diri sendiri, guru harus dapat mengelola kelas dengan baik, dan menanamkan sikap menghargai kreativitas yang dihasilkan oleh siswa.

B. Penelitian Yang Relevan

Hasil-hasil yang relevan yang telah dilakukan oleh beberapa orang peneliti sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini adalah:

- 1) Tri Putri Aprianti (2014), dengan judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VA SDN 45 Kota Bengkulu”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa.
- 2) Yuli Mirnawati Agung (2014), dengan judul penelitian “Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berkolaborasi dengan Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) untuk Meningkatkan Aktivitas Pembelajaran dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VB SDN 17 Kota

Bengkulu”. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Dari beberapa penelitian yang telah diadakan sebelumnya maka peneliti juga tertarik untuk melakukan penelitian tentang penerapan *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan aktivitas, hasil belajar, dan mengembangkan kreativitas siswa kelas VA SD Negeri 1 kota Bengkulu.

C. Kerangka Pikir

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti terhadap guru Matematika kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu dan pembelajaran yang dilakukan di kelas terdapat kelemahan-kelemahan saat proses pembelajaran. Kelemahan proses pembelajaran tersebut yaitu: 1) pembelajaran masih berpusat pada guru, terlihat dari guru yang lebih banyak berbicara di depan kelas, 2) siswa kurang aktif dalam menyampaikan pendapat, 3) motivasi belajar dan minat siswa dalam pembelajaran matematika masih kurang karena masih menganggap matematika itu sulit dan rumit, 4) siswa takut untuk bertanya, 5) guru jarang melibatkan anak dalam penjelasan konsep materi, 6) guru jarang menjelaskan proses penyelesaian soal cerita yaitu adanya langkah-langkah dalam penyelesaian soal cerita, dan 7) hasil belajar siswa rendah.

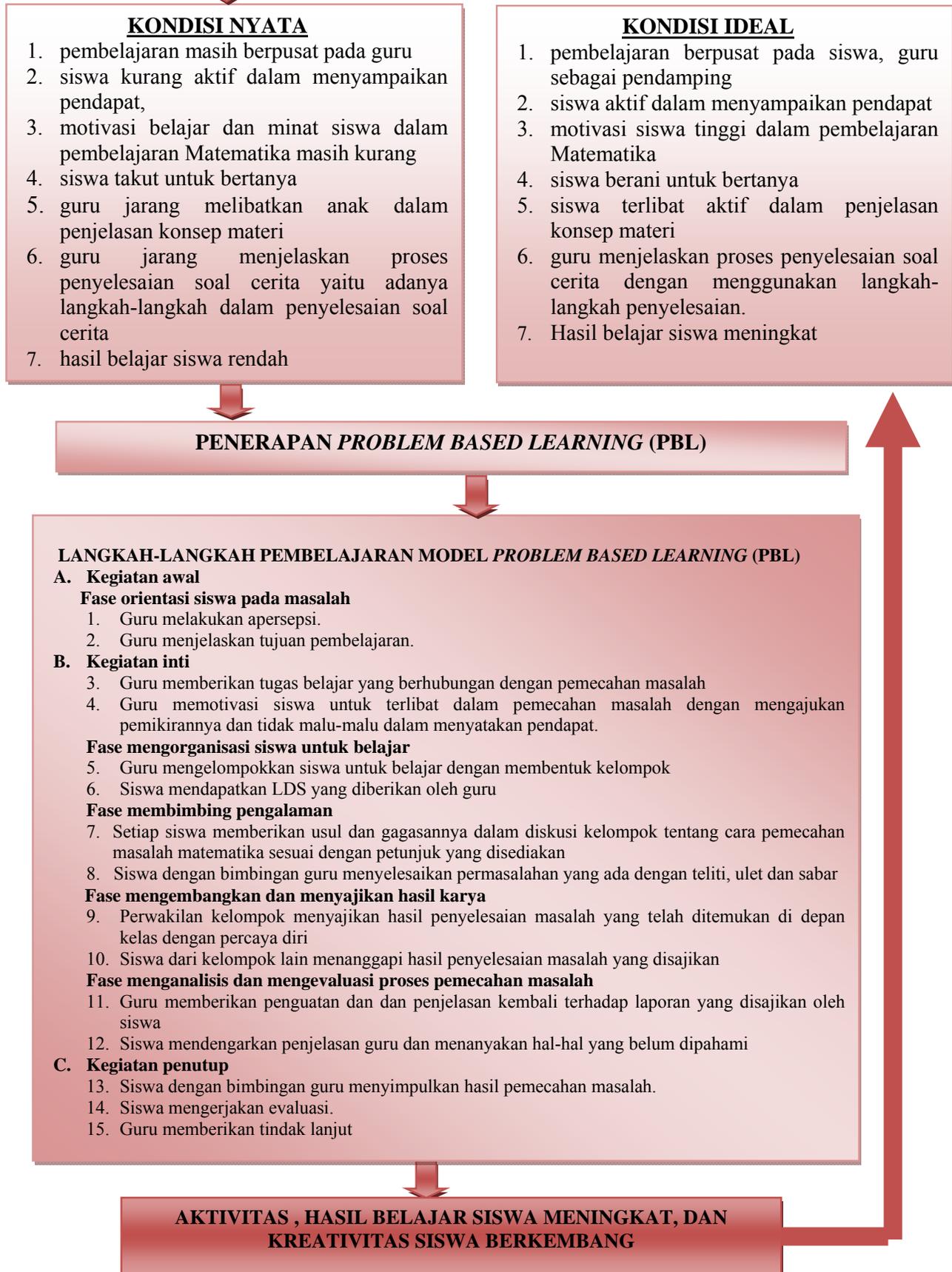
Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan tersebut, peneliti mencoba berdiskusi dengan guru mata pelajaran Matematika kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu. Hasil diskusinya adalah peneliti menerapkan model *Problem Based Learning* (pembelajaran berbasis masalah) untuk meningkatkan aktivitas, hasil belajar, dan mengembangkan kreativitas siswa. Langkah-langkah dalam

penerapan model *Problem Based Learning* yaitu pada awal pembelajaran langkah yang dilakukan adalah orientasi siswa terhadap masalah dan kegiatan guru adalah menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa untuk terlibat pada aktivitas pemecahan masalah. Kemudian pada tahap mengorganisasi siswa untuk belajar, guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan pemecahan masalah yang telah disampaikan. Pada tahap membimbing pengalaman individual atau kelompok, peran guru dalam tahap ini adalah mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah. Selanjutnya adalah tahap mengembangkan dan menyajikan karya, guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai, seperti laporan, dan membantu siswa untuk berbagi tugas dengan teman kelompok. Pada tahap terakhir yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses yang telah dilakukan.

Setelah dilakukan penerapan *Problem Based Learning* (PBL) tersebut aktivitas dan hasil belajar meningkat, serta kreativitas siswa akan berkembang. Sehingga terciptalah kondisi idealnya yaitu: 1) pembelajaran akan berpusat pada siswa, guru sebagai pendamping dan fasilitator pembelajaran, 2) siswa aktif dalam menyampaikan pendapat, 3) motivasi siswa tinggi dalam pembelajaran matematika, dan matematika tidak lagi dianggap sulit dan rumit oleh siswa, 5) siswa terlibat aktif dalam penjelasan konsep materi, 6) guru menjelaskan proses

penyelesaian soal cerita kepada siswa berupa langkah-langkah penyelesaian soal cerita, 7) hasil belajar siswa meningkat.

Dari pernyataan yang telah diuraikan di atas, secara skematis kerangka pikir penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat digambarkan sebagai berikut:



Bagan 2.1 Kerangka Pikir dalam Penerapan *Problem Based Learning* (PBL)

D. Hipotesis Tindakan

Dalam penelitian yang akan dilakukan, peneliti mengambil kesimpulan sementara sebagai berikut:

1. Jika diterapkan Model PBL maka aktivitas pembelajaran Matematika kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu meningkat.
2. Jika diterapkan model PBL maka hasil belajar Matematika siswa VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu meningkat.
3. Jika diterapkan model PBL maka kreativitas siswa pada pembelajaran Matematika di kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu berkembang.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), yang kegiatan pembelajarannya berupa tindakan kelas yang dilakukan menggunakan alur membentuk sebuah siklus. Menurut Elliot dalam Kunandar (2011: 43) penelitian tindakan kelas sebagai kajian dari sebuah situasi sosial dengan memungkinkan tindakan untuk memperbaiki kualitas situasi sosial tersebut. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk perbaikan dan peningkatan praktik pembelajaran dengan melakukan refleksi setelah proses penelitian yang dilakukan.

B. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah guru Matematika dan siswa kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu. Jumlah seluruh siswa di kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu yaitu 25 siswa, yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan pada tahun ajaran 2013-2014. Siswa memiliki latar belakang yang heterogen, serta berbeda dalam hal kemampuan belajar, kecepatan belajar, motivasi, tingkat kecerdasan, dan memiliki kreativitas yang berbeda pula. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Kota Bengkulu, yang beralamat di jalan Prof. Dr. Hazairin, SH Kota Bengkulu.

C. Definisi Operasional

1. Pembelajaran matematika merupakan salah satu ilmu yang bersifat abstrak dan memiliki bahasa simbol yang menuntut siswa untuk dapat berpikir secara logis. Matematika memiliki ciri yaitu penalaran secara deduktif.

Dalam penelitian ini, dilaksanakan pembelajaran Matematika dengan Standar Kompetensi (SK) 5 yaitu menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah dengan Kompetensi Dasar (KD) menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala dan SK 6 yaitu memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun dengan Kompetensi Dasar (KD) 6.5 yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana.

2. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa. Model ini memiliki lima fase (tahap), yaitu orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing pengalaman individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
3. Aktivitas pembelajaran yang dinilai dalam pembelajaran ini adalah:
 - a. Aktivitas guru adalah keterlibatan guru secara menyeluruh dalam mengarahkan, membimbing serta memotivasi siswa dalam proses pembelajaran yang berlangsung demi tercapainya proses pembelajaran.
 - b. Aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa secara menyeluruh dalam memikirkan permasalahan yang diberikan, mengemukakan pendapatnya

dalam diskusi, siswa mendengarkan guru dalam memberikan informasi, siswa menuliskan pertanyaan dan menjawab, demi tercapainya proses pembelajaran.

4. Hasil belajar merupakan suatu pencapaian perubahan perilaku atau tingkah laku berupa pengetahuan, keterampilan, atau penguasaan nilai-nilai yang diperoleh siswa setelah melakukan proses pembelajaran. Hasil belajar diharapkan dalam penelitian yang akan dilaksanakan mencakup tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Ranah kognitif diperoleh dengan evaluasi belajar dari beberapa tingkatan yaitu C2-C4. Ranah afektif yang termasuk dalam penelitian yang dilaksanakan untuk mengetahui sikap yang muncul dari dalam diri siswa yaitu menerima (disiplin), menanggapi (jujur), menilai (rasa ingin tahu yang ditekankan pada sikap), mengelola (teliti), dan menghayati (kerja keras). Sedangkan untuk ranah psikomotor diperoleh dari lembar penilaian psikomotor yang digunakan ditandai dengan menirukan (mengubah), memanipulasi (mendemonstrasikan), pengalamiahan (mengoperasikan), dan artikulasi (menggunakan).
5. Kreativitas dapat dipandang sebagai suatu kemampuan, sikap, dan proses dalam pembelajaran melalui bimbingan yang diberikan oleh guru. Aspek kreativitas yang akan diamati dalam penelitian ini adalah 1) memiliki rasa ingin tahu yang ditekankan pada proses dan responnya, 2) mampu mengatakan pendapat secara spontan dan tidak malu-malu, dan 3) mampu mengajukan pemikiran, gagasan pemecahan masalah, 4) mampu mengembangkan dan memerinci gagasan, dan 5) ulet. Indikator tersebut akan dinilai dengan

menggunakan adaptasi penilaian karakter dengan kriteria BT (Belum Terlihat), MT (Mulai Terlihat), MB (Mulai Berkembang), dan MK (Menjadi Kebiasaan/ Membudaya secara Konsisten).

D. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan sebanyak dua siklus. Menurut pendapat Agung (2012: 66) daur aktivitas atau siklus dalam penelitian tindakan diawali dengan perencanaan tindakan (*planning*), penerapan tindakan (*action*), mengobservasi dan mengevaluasi proses dan hasil tindakan (*observation and evaluation*), dan melakukan refleksi (*reflection*), dan seterusnya sampai perbaikan atau peningkatan yang diharapkan tercapai (kriteria keberhasilan). Tahap-tahap penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada bagan berikut ini:



Bagan 3.1 Tahap-Tahap dalam Penelitian Tindakan Kelas

1. Siklus I

Siklus I dilaksanakan dengan menerapkan model PBL. Siklus ini dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. Tahap perencanaan (*planning*)

Pada tahap perencanaan peneliti menyiapkan beberapa rancangan tindakan yakni, 1) menganalisis kurikulum dengan SK 5. yaitu menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah dan KD 5.4 yaitu menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala, 2) membuat silabus berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar, 3) menentukan materi yang akan diajarkan dalam proses pembelajaran Matematika kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu, 4) merancang skenario pembelajaran yakni 1 buah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) terdiri dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 menggunakan model PBL, 5) membuat lembar observasi aktivitas guru dan siswa, psikomotor, afektif dan kreativitas beserta deskriptornya yang digunakan pada kegiatan dengan menerapkan model PBL, 7) lembar evaluasi serta kunci jawaban.

b. Tahap Tindakan (*action*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah direncanakan. Langkah-langkah pembelajaran matematika dengan menggunakan model PBL.

Pertemuan 1

Materi : menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pecahan dalam skala.

1) Pra Kegiatan

- a. Guru menyiapkan RPP, buku sumber, alat, dan media pembelajaran.
 - b. Siswa dan guru berdo'a bersama
 - c. Guru mengecek kehadiran siswa
 - d. Guru mengkondisikan kelas agar siap belajar
- 2) Kegiatan awal (\pm 10 menit)

Fase orientasi siswa pada masalah

1. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab, "Ibu mempunyai 3 pena hitam dan 2 pena biru. Berapa perbandingan pena hitam dengan pena biru? "Salah satu siswa diminta untuk menuliskan jawaban di papan tulis."
 2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai
- 3) Kegiatan inti (\pm 45 menit)
3. Guru memberikan tugas belajar yang berhubungan dengan menggunakan pecahan dalam perbandingan melalui soal cerita dengan menggunakan power point.
 4. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah dengan mengajukan pemikirannya dan tidak malu-malu dalam menyatakan pendapat.

Fase mengorganisasi siswa untuk belajar

5. Guru mengelompokkan siswa dengan membentuk kelompok kecil terdiri dari 5 siswa yang bersifat heterogen sebagai kelompok belajar.
6. Siswa mendapatkan LDS yang diberikan oleh guru dan mengenai pemecahan masalah matematika.

Fase membimbing pengalaman

7. Setiap siswa memberikan usul dan gagasannya dalam diskusi kelompok tentang cara pemecahan masalah matematika sesuai dengan petunjuk yang disediakan.
8. Siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan permasalahan yang ada dengan teliti, ulet dan sabar.

Fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya

9. Perwakilan kelompok menyajikan hasil penyelesaian masalah yang telah ditemukan di depan kelas dengan percaya diri.
10. Siswa dari kelompok lain menanggapi hasil penyelesaian masalah yang disajikan

Fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

11. Guru memberikan penguatan dan dan penjelasan kembali terhadap laporan yang disajikan oleh siswa.
 12. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menyatakan pendapatnya jika ada hal-hal yang belum dipahami siswa.
- 4) Kegiatan penutup (\pm 15 menit)
13. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
 14. Guru memberikan evaluasi dan tindak lanjut kepada siswa.
 15. Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama dan mengucapkan salam.

Pertemuan 2

Materi : menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan skala.

1. Pra Kegiatan Pembelajaran

- a. Guru menyiapkan RPP, buku sumber, alat, dan media pembelajaran.
- b. Siswa dan guru berdo'a bersama
- c. Guru mengecek kehadiran siswa
- d. Guru mengkondisikan kelas agar siap belajar

2. Kegiatan Awal (10 menit)

Fase orientasi siswa pada masalah

1. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab, “anak-anak pernah tidak mengamati peta?” jawaban yang diharapkan “pernah bu’. Nah di peta ada yang namanya skala, siapa yang mau menunjukkannya?.
2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3. Kegiatan inti (± 45 menit)

1. Guru memberikan tugas belajar yang berhubungan dengan skala melalui soal cerita dengan menggunakan power point.
2. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah.

Fase mengorganisasi siswa untuk belajar

3. Guru mengelompokkan siswa dengan membentuk kelompok kecil terdiri dari 5 siswa yang bersifat heterogen sebagai kelompok belajar.
4. Siswa mendapatkan LDS yang diberikan oleh guru tentang skala.

Fase membimbing pengalaman individu/ kelompok

5. Setiap siswa dalam kelompok mendiskusikan cara pemecahan masalah matematika yang diberikan oleh guru sesuai dengan petunjuk yang disediakan.
6. Siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan permasalahan yang ada.

Fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya

7. Perwakilan kelompok menyajikan hasil penyelesaian masalah yang telah ditemukan di depan kelas dengan percaya diri.
8. Siswa dari kelompok lain menanggapi hasil penyelesaian masalah yang disajikan.

Fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

9. Guru memberikan penguatan dan penjelasan kembali terhadap laporan yang disajikan oleh siswa.
10. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami siswa.

4. Kegiatan penutup (\pm 15 menit)

11. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
12. Guru memberikan evaluasi dan tindak lanjut kepada siswa.
13. Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama dan mengucapkan salam.

c. Tahap observasi (*observation*)

Pada tahap pengamatan, dilakukan pengamatan dengan bantuan guru Matematika kelas VA yaitu bapak Drs. Mr. Malau dan wali kelas VA yaitu ibu

Minah Purgianti, S. Sos. Pengamatan dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, guna untuk mengetahui batas mana tingkat keberhasilan aktivitas guru dan siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

d. Tahap refleksi (*reflection*)

Pada tahap ini merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengemukakan kembali mengenai tindakan yang telah dilaksanakan. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap seluruh hasil penilaian yang baik menyangkut penilaian proses maupun hasil. Hasil penelitian tersebut digunakan sebagai bahan untuk melakukan refleksi. Hasil refleksi digunakan sebagai pedoman bagi peneliti untuk menyusun rencana pada siklus II.

2. Siklus II

Pada siklus II ini merupakan tindak lanjut dari kegiatan siklus I, siklus II dilaksanakan dengan 2 kali pertemuan. Pembelajaran pada siklus II tetap menerapkan model PBL. Siklus II ini dilaksanakan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. Tahap perencanaan (*planning*)

Pada tahap perencanaan peneliti menyiapkan beberapa rancangan tindakan yakni, 1) menganalisis kurikulum dengan SK 6. yaitu memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun dan KD 6.5 yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana, 2) membuat silabus berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar, 3) menentukan

materi yang akan diajarkan dalam proses pembelajaran Matematika kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu, 4) merancang skenario pembelajaran yakni 1 buah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) terdiri dari pertemuan 1 dan pertemuan 2 menggunakan model PBL, 5) membuat lembar observasi aktivitas guru dan siswa, psikomotor, afektif dan kreativitas beserta deskriptornya yang digunakan pada kegiatan dengan menerapkan model PBL, 7) lembar evaluasi serta kunci jawaban.

b. Tahap Tindakan (*action*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah direncanakan. Langkah-langkah pembelajaran Matematika dengan menggunakan model PBL.

Pertemuan 1

Materi: luas persegi dan volume kubus.

1) Pra Kegiatan Pembelajaran

- a. Guru menyiapkan RPP, buku sumber, alat, dan media pembelajaran.
- b. Siswa dan guru berdo'a bersama
- c. Guru mengecek kehadiran siswa
- d. Guru mengkondisikan kelas agar siap belajar

2) Kegiatan Awal (10 menit)

Fase orientasi siswa pada masalah

1. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab, "anak-anak, di rumah punya bak mandi? bentuknya apa?" jawaban yang diharapkan kubus bu.

“nah sekarang siapa yang pernah membantu membersihkan bak mandinya? Berapa banyak air untuk mengisi bak mandi kalian ?”

2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3) Kegiatan inti (± 45 menit)

3. Guru memberikan tugas belajar yang berhubungan dengan menghitung luas persegi dan volume kubus melalui soal cerita dengan menggunakan power point.
4. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah.

Fase mengorganisasi siswa untuk belajar

5. Guru mengelompokkan siswa dengan membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 5 siswa yang bersifat heterogen sebagai kelompok belajar.
6. Siswa mendapatkan LDS yang diberikan oleh guru mengenai menghitung luas persegi panjang dan volume balok yang telah disediakan guru.

Fase membimbing pengalaman individu/ kelompok

7. Setiap siswa dalam kelompok mendiskusikan cara pemecahan masalah matematika yang diberikan oleh guru sesuai dengan petunjuk yang disediakan.
8. Siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan permasalahan yang ada.

Fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya

9. Perwakilan kelompok menyajikan hasil penyelesaian masalah yang telah ditemukan di depan kelas dengan percaya diri.

10. Siswa dari kelompok lain menanggapi hasil penyelesaian masalah yang disajikan.

Fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

11. Guru memberikan penguatan dan penjelasan kembali terhadap laporan yang disajikan oleh siswa.
12. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami siswa.

4) Kegiatan penutup (\pm 15 menit)

13. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
14. Guru memberikan evaluasi dan tindak lanjut kepada siswa.
15. Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama dan mengucapkan salam.

Pertemuan 2

Materi : luas persegi panjang dan balok

1) Pra Kegiatan Pembelajaran

- a. Guru menyiapkan RPP, buku sumber, alat, dan media pembelajaran.
- b. Siswa dan guru berdo'a bersama
- c. Guru mengecek kehadiran siswa
- d. Guru mengkondisikan kelas agar siap belajar

2) Kegiatan Awal (10 menit)

Fase orientasi siswa pada masalah

1. Guru melakukan apersepsi melalui tanya jawab,” anak-anak, siapa yang punya akuarium? bentuknya apa?” balok bu. “nah sekarang siapa yang pernah membantu membersihkannya? Berapa banyak air untuk mengisi akuarium tersebut?”
2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3) Kegiatan inti (\pm 45 menit)

3. Guru memberikan tugas belajar yang berhubungan dengan menghitung luas persegi panjang dan volume balok melalui soal cerita dengan menggunakan power point.
4. Guru memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah.

Fase mengorganisasi siswa untuk belajar

5. Guru mengelompokkan siswa dengan membentuk kelompok kecil (4-5) siswa yang bersifat heterogen sebagai kelompok belajar.
6. Siswa mendapatkan LDS yang diberikan oleh guru mengenai menghitung luas persegi panjang dan volume balok yang telah disediakan guru.

Fase membimbing pengalaman individu/ kelompok

7. Setiap siswa dalam kelompok mendiskusikan cara pemecahan masalah matematika yang diberikan oleh guru sesuai dengan petunjuk yang disediakan.
8. Siswa dengan bimbingan guru menyelesaikan permasalahan yang ada.

Fase mengembangkan dan menyajikan hasil karya

9. Perwakilan kelompok menyajikan hasil penyelesaian masalah yang telah ditemukan di depan kelas dengan percaya diri.

10. Siswa dari kelompok lain menanggapi hasil penyelesaian masalah yang disajikan.

Fase menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

11. Guru memberikan penguatan dan penjelasan kembali terhadap laporan yang disajikan oleh siswa.
12. Siswa mendengarkan penjelasan guru dan menanyakan hal-hal yang belum dipahami siswa.

4) Kegiatan penutup (\pm 15 menit)

13. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
14. Guru memberikan evaluasi dan tindak lanjut kepada siswa.
15. Guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama dan mengucapkan salam.

c. Tahap observasi (*observation*)

Pada tahap pengamatan siklus II ini, dilakukan kembali pengamatan dengan bantuan guru Matematika kelas VA yaitu bapak Drs. Mr. Malau dan wali kelas VA yaitu ibu Minah Purgianti, S. Sos. Pengamatan dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, guna untuk mengetahui batas mana tingkat keberhasilan aktivitas guru dan siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

d. Tahap refleksi (*reflection*)

Pada tahap ini merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengemukakan kembali mengenai tindakan yang telah dilaksanakan. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap seluruh hasil penilaian yang baik menyangkut penilaian proses maupun hasil. Hasil yang diinginkan telah tercapai maka pada tahap ini dilakukan analisis terhadap seluruh hasil penilaian, baik yang menyangkut penilaian proses maupun hasil maka penelitian ini diselesaikan sampai siklus II.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu:

1. Lembar Observasi (Pengamatan)

Lembar observasi digunakan sebagai alat untuk mengamati proses pembelajaran. Pada lembar observasi guru, lembar observasi siswa, psikomotor dan kreativitas siswa disertai deskriptor.

- a. Lembar observasi aktivitas guru yakni untuk mengamati aktivitas guru dalam pembelajaran dengan menerapkan model PBL. Lembar observasi ini akan digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pengamat yang mengisi lembar observasi guru ini adalah seorang guru Matematika dan wali kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu.
- b. Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan penerapan PBL. Pengamat yang mengisi lembar observasi siswa ini adalah seorang guru matematika dan wali kelas VA SD Negeri 1 Kota Bengkulu.

- c. Lembar observasi afektif digunakan untuk menilai kinerja sikap siswa pada saat pembelajaran berlangsung dan cenderung tumbuh sikap dari dalam diri siswa yang terdiri dari lima aspek yakni, menerima diukur dengan kedisiplinan, menanggapi diukur dengan kejujuran, menilai diukur dengan rasa ingin tahu, mengelola diukur dengan teliti, dan menghayati diukur dengan kerja keras.
- d. Lembar observasi psikomotor yaitu untuk menilai kinerja dan keterampilan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung yang terdiri dari empat aspek yaitu menirukan diukur dengan mengubah, manipulasi diukur dengan mendemonstrasikan, pengalamiahan diukur dengan mengoperasikan, dan artikulasi diukur dengan menggunakan.
- e. Lembar observasi kreativitas siswa yakni mengetahui perkembangan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran dan memerlukan bimbingan dari guru untuk mengembangkan kreativitas yang dimiliki oleh siswa. Lembar kreativitas siswa terdiri dari lima aspek yaitu: 1) memiliki rasa ingin tahu, 2) mampu mengatakan pendapat secara spontan dan tidak malu-malu, dan 3) mampu mengajukan pemikiran, gagasan pemecahan masalah, 4) mampu mengembangkan dan memerinci gagasan, dan 5) ulet.

2. Lembar Tes

Jenis tes yang dilakukan adalah tes tertulis dan yang menjadi obyek penelitian adalah siswa itu sendiri. Tes tersebut dilaksanakan setelah proses pembelajaran. Tes yang dilaksanakan berupa aspek ranah kognitif yaitu soal essay. Soal tes

disusun berdasarkan indikator dan tujuan pembelajaran dari aspek pengetahuan (C2) sampai aspek analisis (C4).

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa teknik, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Lembar observasi adalah alat penilaian yang digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang akan diamati (Sudjana, 2009: 84). Observasi digunakan untuk mengetahui dan melihat aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pengamatan berlangsung dalam kegiatan pembelajaran. Dari data yang telah didapatkan melalui pengamatan, maka peneliti melakukan refleksi untuk mendapatkan kekurangan dan kelemahan dari proses pembelajaran tersebut. Pengamat yang melakukan pengamatan akan mengisi lembar observasi yang telah dibuat mencakup lembar aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi penilaian afektif, lembar observasi psikomotor, dan lembar observasi kreativitas siswa.

2. Tes Hasil Belajar

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang telah ditentukan (Arikunto, 2011: 53). Lembar tes digunakan untuk menilai tingkat ketuntasan belajar siswa dengan hasil berupa nilai yang diperoleh melalui pelaksanaan tes. Tes tersebut berupa aspek ranah kognitif yang terdiri tes produk

dan tes proses. Jenis tes yang digunakan berupa tes tertulis. Tes ini dibuat berdasarkan pengetahuan dan pemahaman konsep dari aspek pengetahuan (C2) sampai aspek analisis (C4).

G. Teknik Analisis Data

1. Data Observasi

Data observasi digunakan untuk merefleksikan siklus yang akan dilakukan dan diolah secara deskriptif. Teknik analisa data observasi ada lima yang dianalisa yaitu: data observasi aktivitas guru dan siswa, data observasi hasil belajar ranah afektif dan psikomotor serta kreativitas siswa. Penentuan nilai untuk tiap kriteria menggunakan persamaan yaitu rata-rata skor, skor tertinggi, skor terendah, selisih skor, dan kisaran nilai untuk tiap kriteria. Rumus tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Rata-rata skor $= \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pengamat}}$
- b. Skor tertinggi = jumlah butir observasi x skor tertinggi tiap butir
- c. Skor terendah = jumlah butir observasi x skor terendah tiap butir
- d. Selisih skor = skor tertinggi — skor terendah
- e. Kisaran nilai untuk setiap kriteria = $\frac{\text{Selisih Skor}}{\text{Jumlah Kriteria}}$

(Sudjana, 2009: 32-33)

Data yang diperoleh dari lembar observasi akan dianalisis dengan menggunakan kriteria pengamatan dan skor pengamatan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Pengamatan Setiap Aspek Yang Diamati Lembar Observasi.

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1
Cukup (C)	2
Baik (B)	3

a. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Pada Lembar observasi aktivitas guru terdapat 15 butir pernyataan dengan kriteria penilaian 1, 2 dan 3. Maka data dianalisis dengan rumus yaitu:

- 1) Skor tertinggi yaitu $15 \times 3 = 45$
- 2) Skor terendah yaitu $15 \times 1 = 15$
- 3) Selisih skor yaitu $45 - 15 = 30$
- 4) Kisaran nilai untuk tiap kriteria $\frac{30}{3} = 10$

Jadi rentang nilai untuk aktivitas guru dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Guru

Kriteria	Skor
Kurang (K)	15 – 24
Cukup (C)	25 – 34
Baik (B)	35– 45

Ketentuan penilaian aktivitas guru setiap aspek dengan kriteria penilaian 1, 2 dan 3. Maka data dianalisis dengan rumas yaitu:

- 1) Skor tertinggi yaitu $1 \times 3 = 3$
- 2) Skor terendah yaitu $1 \times 1 = 1$
- 3) Selisih skor yaitu $3 - 1 = 2$
- 4) Kisaran nilai untuk tiap kriteria $\frac{2}{3} = 0,66$ dibulatkan menjadi 0,7.

Jadi rentang nilai untuk aktivitas guru setiap aspek dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Ketentuan Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Guru Setiap Aspek

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1 – 1,6
Cukup (C)	1,7 – 2,3
Baik (B)	2,4 – 3

b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Pada Lembar observasi aktivitas siswa terdapat 15 butir pernyataan dengan kriteria penilaian 1, 2 dan 3. Maka data dianalisis dengan rumus yaitu:

- 1) Skor tertinggi yaitu $15 \times 3 = 45$
- 2) Skor terendah yaitu $15 \times 1 = 15$
- 3) Selisih skor yaitu $45 - 15 = 30$
- 4) Kisaran nilai untuk tiap kriteria $\frac{30}{3} = 10$

Jadi rentang nilai untuk aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa

Kriteria	Skor
Kurang (K)	15 – 24
Cukup (C)	25 – 34
Baik (B)	35 – 45

Ketentuan penilaian aktivitas siswa setiap aspek dengan kriteria penilaian 1, 2 dan 3. Maka data dianalisis dengan rumas yaitu:

- 1) Skor tertinggi yaitu $1 \times 3 = 3$
- 2) Skor terendah yaitu $1 \times 1 = 1$
- 3) Selisih skor yaitu $3 - 1 = 2$
- 4) Kisaran nilai untuk tiap kriteria $\frac{2}{3} = 0,66$ dibulatkan menjadi 0,7.

Jadi rentang nilai untuk aktivitas siswa setiap aspek dapat dilihat pada tabel 3.5

Tabel 3.5 Ketentuan Rentangan Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa Setiap Aspek

Kriteria	Skor
Kurang (K)	1 – 1,6
Cukup (C)	1,7 – 2,3
Baik (B)	2,4 – 3

c. Lembar Penilaian Afektif

Pada lembar penilaian afektif terdapat lima aspek yaitu : 1) menerima (disiplin), 2) menanggapi (jujur) 3), menilai (rasa ingin tahu), 4) mengelola (teliti), dan 5) menghayati (kerja keras), dengan jumlah kriteria 1 sampai 3. Penilaian ini dilakukan selama proses pembelajaran dan lembaran ini dilengkapi dengan deskriptor dari setiap aspek. Skor penilaian afektif ini dikonversikan ke dalam bentuk nilai dan nilai rata-rata efektif siswa berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$PA = \frac{NA}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

PA = presentase aspek afektif yang mencapai kriteria baik

NA = jumlah siswa yang mencapai aspek afektif kriteria baik

N = jumlah siswa

(Winarni: 2011)

d. Lembar Penilaian Psikomotor

Lembar penilaian psikomotor terdiri dari empat aspek yaitu 1) menirukan (mengubah), 2) memanipulasi (mendemonstrasikan), 3) pengalamiahan 9mengoperasikan, 4) artikulasi (menggunakan). Skor penilaian psikomotor ini dikonversikan ke dalam bentuk nilai dan nilai rata-rata psikomotor siswa berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$PP = \frac{NP}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

PP = Persentase aspek psikomotor

NP = Jumlah siswa yang berada pada kriteria stiap aspek psikomotor

N = Jumlah siswa

(Winarni, 2011)

e. Lembar Perkembangan Kreativitas Siswa

Pada lembar penilaian kreativitas siswa ini terdapat 5 aspek perilaku siswa yang diamati. Penilaian ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar ini dilengkapi dengan deskriptor. Nilai pengembangan kreativitas siswa didapat dengan cara menilai kreativitas siswa maka pertimbangan itu dapat dinyatakan dalam pernyataan kualitatif sebagai berikut:

- 1) BT = Belum Terlihat (apabila siswa belum memperlihatkan tanda-tanda awal perilaku sesuai dengan yang dinyatakan dalam indikator).
- 2) MT = Mulai Terlihat (apabila siswa sudah mulai memperlihatkan adanya tanda-tanda awal perilaku seperti yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum
- 3) MB = Mulai Berkembang (apabila siswa sudah memperlihatkan berbagai tandatanda perilaku sesuai dengan yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten).
- 4) MK = Menjadi Kebiasaan (apabila siswa secara terus menerus telah memperlihatkan perilaku sesuai dengan yang dinyatakan dalam indikator secara konsisten).

(Supinah, 2011: 47-48)

Hasil dari observasi yang telah dilakukan dengan ketentuan penilaian kreativitas kemudian dipersentasekan dengan jumlah siswa dan sesuai dengan kategori pengembangan kreativitas dengan rumus persentase sebagai berikut:

$$PK = \frac{NK}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

PK = Persentase aspek kreativitas

NK = Jumlah siswa yang berada pada kriteria setiap aspek

N = Jumlah siswa

(Winarni, 2011)

2. Data Hasil Belajar

a. Lembar Penilaian Kognitif

Pada lembar penilaian kognitif ini digunakan rumus sebagai berikut:

a. Nilai Rata-Rata Kelas

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata

ΣX = Jumlah seluruh nilai yang diperoleh

N = Jumlah siswa

(Sudjana, 2009: 109)

b. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

$$KB = \frac{NS}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan belajar klasikal

NS = Jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 70

N = Jumlah siswa

(Sudjana, 2009: 109)

3. Indikator Keberhasilan Tindakan

Adapun kriteria keberhasilan tindakan dalam penelitian ini adalah:

a. Aktivitas Pembelajaran

Indikator keberhasilan aktivitas pembelajaran

1) Aktivitas guru : jika guru mendapat skor 35 – 45

2) Aktivitas siswa : jika siswa mendapat skor 35 – 45.

b. Hasil Belajar

1) Ranah kognitif

Indikator keberhasilan tindakan ditinjau dari hasil tes, jika nilai rata-rata kelas siswa ≥ 70 dengan ketuntasan belajar klasikal 85%.

2) Ranah Afektif

Nilai aspek afektif dikatakan berhasil apabila presentase siswa yang mencapai kriteria baik setiap aspek meningkat pada setiap siklus.

3) Penilaian Psikomotor

Persentase siswa yang mencapai kategori terampil pada setiap aspek psikomotor meningkat setiap siklus.

c. Nilai Kreativitas Siswa

Jika persentase hasil observasi pengembangan kreativitas siswa menunjukkan ada peningkatan disetiap siklus pada indikator mulai berkembang (MB).