



**KEEFEKTIFAN MODEL CTL DAN PBL TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS III
SD NEGERI WONOSARI KOTA SEMARANG**

SKRIPSI

disajikan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh
Moh. Farizqo Irvan
UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
1401412446

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

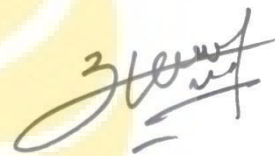
2016

PERNYATAAN KEASLIAN

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

Semarang, 22 Agustus 2016

Peneliti,



Moh. Farizqo Irvan

1401412446



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERSETUJUAN PEMBIMBING

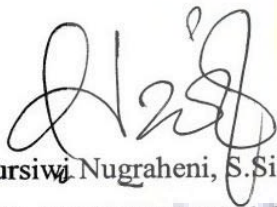
Skripsi atas nama Moh. Farizqo Irvan, NIM 1401412446, dengan judul “Keefektifan Model CTL dan PBL terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri Wonosari Kota Semarang” telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Senin
tanggal : 22 Agustus 2016

Semarang, 15 Agustus 2016

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd.
NIP. 19850522 200912 2 007



Dra. Sri Hartati, M.Pd.
NIP. 19541231 198301 2 001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Mengetahui,



PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi dengan judul “Keefektifan Model CTL dan PBL Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri Wonosari Kota Semarang”, oleh Moh. Farizqo Irvan 1401412446, telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FIP Unnes pada tanggal 22 Agustus 2016.

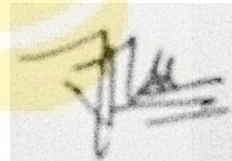
PANITIA UJIAN

Ketua



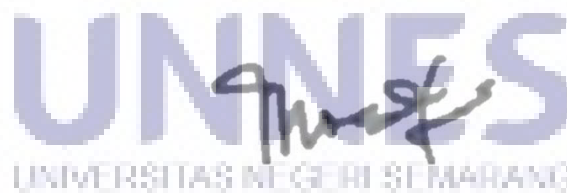
Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
NIP. 19530427 198603 1 001

Sekretaris



Drs. Isa Ansori, M.Pd.
NIP. 19600820 198703 1 003

Penguji



Drs. Mujiyono, M.Pd.

NIP. 19530606 198103 1 003

Pembimbing Utama



Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd. I.
NIP. 19850522 200912 2 007

Pembimbing Pendamping



Dra. Sri Hartati, M.Pd.
NIP. 19541231 198301 2 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

1. “Dan bahwasanya seseorang itu tidak memperoleh selain apa yang diusahakannya.” (QS. An-Najm: 39)
2. “Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (QS. Al-Baqarah: 286)

PERSEMBAHAN

1. Ibunda Sukarni (Almh.) dan Ayahanda Moh. Fadloli (Alm.)
2. Mbak Ulvi, Mbak Dian, Ayu, Laely, dan Fadil kakak dan adik-adikku.
3. KSR PMI Sub Unit PGSD FIP Unnes
4. Almamater PGSD FIP Unnes



UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya sehingga skripsi dengan judul “Keefektifan Model CTL dan PBL Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri Wonosari Kota Semarang” dapat terselesaikan dengan lancar. Penyusunan skripsi ini merupakan syarat akademis dalam menyelesaikan studi pada program S1 Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Keberhasilan dan kesuksesan dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menuntut ilmu di Unnes.
2. Prof. Dr. Fakhrudin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di FIP.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
4. Drs. Mujiyono, M.Pd. Dosen Penguji Utama yang telah memberikan masukan dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Nursiwi Nugraheni, S.Si.,M.Pd. Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
6. Dra. Sri Hartati, M.Pd. Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dengan penuh kasih sayang dan kesabaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.
7. Dra. Nuzul Saptiyah Sukmowinahyu, Kepala SDN Wonosari 02 Kota Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.
8. St. Sutriyono, S.Pd. SD. Kepala SDN Wonosari 03 Kota Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian.

9. Rista Lentin Yuniarsa, S.Pd. Guru Kelas III B SDN Wonosari 02 Kota Semarang yang telah bersedia membantu selama penelitian.
10. Suratmi, S.Pd. Guru Kelas III A SDN Wonosari 02 Kota Semarang yang telah bersedia membantu selama penelitian.
11. Oktafian Hendi H., S.Pd. Guru Kelas III B SDN Wonosari 03 Kota Semarang yang telah bersedia membantu selama penelitian.
12. Semua pihak yang telah banyak membantu penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis berharap kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan skripsi ini di kemudian hari. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang,

2016

Peneliti



ABSTRAK

Irvan, Moh. Farizqo, 2016. *Keefektifan Model CTL dan PBL terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri Wonosari Kota Semarang*. Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I: Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd. dan Pembimbing II: Dra. Sri Hartati, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan model CTL dibandingkan dengan model PBL dan GI sebagai kelas kontrol terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas III SD Negeri Wonosari Kota Semarang. Jenis penelitian yang digunakan adalah *True-Experimental* dengan desain *Posttest-Only Control Design*. Subjek penelitian terdiri dari 207 siswa dengan sampel yang terdiri dari 119 siswa, 39 siswa kelas III B SD Negeri Wonosari 02 (kelas eksperimen I), 39 siswa kelas III A SD Negeri Wonosari 02 (kelas eksperimen II), dan 41 siswa kelas III B SD Negeri Wonosari 03 (kelas kontrol). Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar Matematika. Variabel bebasnya adalah model CTL, PBL, dan GI. Teknik pengumpulan data hasil belajar menggunakan tes uraian. Data hasil belajar dianalisis dengan uji t satu pihak yaitu pihak kanan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, (1) model CTL lebih efektif diterapkan dalam pembelajaran Matematika kelas III SD Negeri Wonosari dibandingkan dengan model GI. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen I lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Mean *posttest* kelompok eksperimen I sebesar 64,90 dan mean *posttest* kelas kontrol sebesar 40,93. Hasil uji t menunjukkan nilai $t_{hitung} (6,19) > t_{tabel} (1,68)$; (2) model PBL lebih efektif diterapkan dalam pembelajaran Matematika kelas III SD Negeri Wonosari dibandingkan dengan model GI. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen II lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Mean *posttest* kelompok eksperimen II sebesar 50,51 dan mean *posttest* kelas kontrol sebesar 40,93. Hasil uji t menunjukkan nilai $t_{hitung} (2,65) > t_{tabel} (1,68)$; dan (3) model CTL lebih efektif diterapkan dalam pembelajaran Matematika kelas III SD Negeri Wonosari dibandingkan dengan model PBL. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen I lebih besar dibandingkan kelas eksperimen II. Mean *posttest* kelompok eksperimen I sebesar 64,90 dan mean *posttest* kelas eksperimen II sebesar 50,51. Hasil uji t menunjukkan nilai $t_{hitung} (3,33) > t_{tabel} (1,66)$. Hasil tersebut memberikan kesimpulan bahwa model CTL lebih efektif diterapkan dalam pembelajaran Matematika pada siswa kelas III SD dibandingkan dengan model PBL maupun GI.

Saran yang dapat disampaikan pada guru, sebaiknya dapat menentukan model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan materi ajar, jenjang kelas, kondisi siswa dan kelas. Sekolah dapat mendukung pelaksanaan model-model pembelajaran inovatif melalui pembiasaan pelaksanaan pembelajaran inovatif dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari. Siswa diharapkan dapat menyesuaikan diri dan tetap berpartisipasi aktif dengan pelaksanaan model pembelajaran inovatif yang diterapkan di sekolah.

Kata kunci: CTL; PBL; GI; Hasil Belajar; Matematika

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN KELULUSAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Definisi Operasional	10
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	12
2.1 Kajian Teori	12
2.1.1 Pengertian Pendidikan	12
2.1.2 Pengertian Belajar, Mengajar, dan Pembelajaran	13
2.1.2.1 Belajar	13
2.1.2.2 Mengajar	14
2.1.2.3 Pembelajaran	14
2.1.3 Pembelajaran Efektif	15
2.1.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar	20
2.1.5 Hasil Belajar	22
2.1.6 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	22
2.1.7 Model Pembelajaran	26

2.1.8 Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	27
2.1.9.1 Langkah-Langkah Model CTL	28
2.1.9.2 Kelebihan dan Kekurangan Model CTL	30
2.1.9 Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	31
2.1.9.1 Langkah-Langkah Model PBL.....	32
2.1.9.2 Kelebihan dan Kekurangan Model PBL	33
2.1.10 Model <i>Group Investigation</i> (GI)	34
2.1.10.1 Langkah-Langkah Model GI.....	35
2.1.10.2 Kelebihan dan Kekurangan Model GI	36
2.1.11 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar	37
2.2 Kajian Empiris	40
2.3 Kerangka Berpikir	42
2.4 Hipotesis Penelitian	44
BAB III. METODE PENELITIAN	45
3.1 Jenis Dan Desain Penelitian	45
3.2 Prosedur Penelitian	47
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian	48
3.3.1 Populasi Penelitian	48
3.3.2 Sampel Penelitian	48
3.4 Variabel Penelitian	50
3.4.1 Variabel Bebas atau Independen.....	50
3.4.2 Variabel Terikat atau Dependen	50
3.5 Teknik Pengumpulan Data	50
3.5.1 Dokumentasi	51
3.5.2 Observasi.....	51
3.5.3 Tes.....	52
3.6 Instrumen Penelitian	52
3.6.1 Uji Validitas	53
3.6.2 Uji Reliabilitas	55
3.6.3 Daya Pembeda Butir Soal.....	56
3.6.4 Tingkat Kesukaran Butir Soal.....	57

3.7 Teknik Analisis Data	58
3.7.1 Analisis Data Awal	58
3.7.1.1 Uji Normalitas.....	58
3.7.1.2 Uji Homogenitas.....	61
3.7.1.3 Uji Kesamaan Rata-Rata.....	62
3.7.2 Analisis Data Akhir	63
3.7.2.1 Uji Normalitas.....	63
3.7.2.2 Uji Homogenitas.....	63
3.7.2.3 Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Satu Pihak (Pihak Kanan).....	64
3.7.2.3.1 Uji Hipotesis I.....	64
3.7.2.3.2 Uji Hipotesis II.....	64
3.7.2.3.3 Uji Hipotesis III.....	65
3.7.3 Analisis Data Pendukung	67
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	69
4.1 Hasil Penelitian	69
4.1.1 Analisis Data Awal	69
4.1.1.1 Uji Normalitas Sampel.....	69
4.1.1.2 Uji Homogenitas Sampel.....	70
4.1.1.3 Uji Kesamaan Rata-Rata Sampel.....	71
4.1.2 Analisis Data Akhir	71
4.1.2.1 Uji Normalitas Data Akhir.....	72
4.1.2.2 Uji Homogenitas Data Akhir.....	73
4.1.2.2.1 Uji Homogenitas Eksperimen I dengan Kelas Kontrol.....	73
4.1.2.2.2 Uji Homogenitas Eksperimen II dengan Kelas Kontrol.....	73
4.1.2.2.3 Uji Homogenitas Eksperimen I dengan Eksperimen II.....	74
4.1.2.3 Uji Perbedaan Dua Rata-Rata Data Akhir.....	74
4.1.2.3.1 Uji Hipotesis I.....	74
4.1.2.3.2 Uji Hipotesis II.....	75
4.1.2.3.3 Uji Hipotesis III.....	75
4.1.3 Hasil Analisis Lembar Pengamatan Sebagai Data Pendukung ... 76	
4.1.3.1 Lembar Pengamatan Kinerja Guru.....	76

4.1.3.2	Lembar Pengamatan Aktivitas Peserta Didik.....	77
4.2	Pembahasan.....	79
4.2.1	Pemaknaan Temuan Penelitian.....	79
4.2.1.1	Pembelajaran Kelas Eksperimen I dengan Model CTL.....	80
4.2.1.2	Pembelajaran Kelas Eksperimen II dengan Model PBL.....	4
4.2.1.3	Pembelajaran Kelas Kontrol dengan Model GI.....	86
4.2.1.4	Hasil Belajar Kelas Eksperimen I, Eksperimen II, dan Kontrol....	88
4.2.2	Implikasi Hasil Penelitian.....	91
4.2.2.1	Implikasi Teoritis.....	91
4.2.2.2	Implikasi Praktis.....	94
4.2.2.3	Implikasi Pedagogis.....	95
BAB V. PENUTUP.....		97
5.1	Simpulan.....	97
5.2	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....		99
LAMPIRAN.....		103



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahap Perkembangan Kognitif Anak	23
Tabel 3.1 Populasi Penelitian	48
Tabel 3.2 Sampel Penelitian	49
Tabel 4.1 Hasil Analisis Deskriptif Data Tes Hasil Belajar	72
Tabel 4.2. Hasil Analisis Penilaian Kinerja Guru	76
Tabel 4.3. Hasil Analisis Penilaian Aktivitas Peserta Didik	78



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	43
Gambar 3.1 Desain Penelitian Murni	45
Gambar 4.1 Diagram Persentase Kinerja Guru	77
Gambar 4.2 Diagram Persentase Aktivitas Peserta Didik	78



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Awal Populasi Penelitian	103
Lampiran 2. Data Awal Sampel Penelitian	105
Lampiran 3. Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen I.....	107
Lampiran 4. Uji Normalitas Data Awal Kelas Eksperimen II	110
Lampiran 5. Uji Normalitas Data Awal Kelas Kontrol.....	113
Lampiran 6. Uji Homogenitas Data Awal.....	116
Lampiran 7. Uji Kesamaan Rata-Rata Data Awal	118
Lampiran 8. Kisi-Kisi Soal Uji Coba.....	120
Lampiran 9. Soal Uji Coba.....	122
Lampiran 10. Kunci Jawaban Soal Uji Coba	126
Lampiran 11. Analisis Tes Uji Coba.....	133
Lampiran 12. Perhitungan Validitas	139
Lampiran 13. Perhitungan Reliabilitas.....	142
Lampiran 14. Perhitungan Daya Beda Butir Soal.....	144
Lampiran 15. Perhitungan Taraf Kesukaran Butir Soal.....	147
Lampiran 16. Deskripsi Hasil Analisis Tes Uji Coba	150
Lampiran 17. Penggalan Silabus Pembelajaran	151
Lampiran 18. Penggalan Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen I	153
Lampiran 19. RPP Kelas Eksperimen I.....	156
Lampiran 20. Lembar Pengamatan Kinerja Guru Kelas Eksperimen I	181
Lampiran 21. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen I	184
Lampiran 22. Penggalan Silabus Pembelajaran Kelas Eksperimen II	187
Lampiran 23. RPP Kelas Eksperimen II	190
Lampiran 24. Lembar Pengamatan Kinerja Guru Kelas Eksperimen II	213
Lampiran 25. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen II	218
Lampiran 26. Penggalan Silabus Pembelajaran Kelas Kontrol	221
Lampiran 27. RPP Kelas Kontrol.....	223
Lampiran 28. Lembar Pengamatan Kinerja Guru Kelas Kontrol	248

Lampiran 29. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol	251
Lampiran 30. Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar (<i>Posttest</i>)	254
Lampiran 31. Soal Tes Hasil Belajar (<i>Posttest</i>)	255
Lampiran 32. Kunci Jawaban Soal Tes Hasil Belajar (<i>Posttest</i>)	259
Lampiran 33. Data Akhir Penelitian (Hasil Belajar Matematika).....	266
Lampiran 34. Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen I.....	268
Lampiran 35. Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen II.....	271
Lampiran 36. Uji Normalitas Data Akhir Kelas Kontrol.....	274
Lampiran 37. Uji Homogenitas Data Akhir Penelitian.....	277
Lampiran 38. Uji Hipotesis I.....	280
Lampiran 39. Uji Hipotesis II	282
Lampiran 40. Uji Hipotesis III.....	284
Lampiran 41. Rekap Hasil Pengamatan Kinerja Guru Kelas Eksperimen I	286
Lampiran 42. Rekap Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen I	291
Lampiran 43. Rekap Hasil Pengamatan Kinerja Guru Kelas Eksperimen II.....	294
Lampiran 44. Rekap Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen II....	297
Lampiran 45. Rekap Hasil Pengamatan Kinerja Guru Kelas Kontrol	300
Lampiran 46. Rekap Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Kelas Kontrol	303
Lampiran 47. Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen I	306
Lampiran 48. Hasil Lembar Kerja Kelompok Siswa Kelas Eksperimen I	307
Lampiran 49. Hasil Tes Belajar Siswa Kelas Eksperimen I	308
Lampiran 50. Dokumentasi Penelitian Kelas Eksperimen II.....	310
Lampiran 51. Hasil Lembar Kerja Kelompok Siswa Kelas Eksperimen II.....	311
Lampiran 52. Hasil Tes Belajar Siswa Kelas Eksperimen II.....	312
Lampiran 53. Dokumentasi Penelitian Kelas Kontrol	314
Lampiran 54. Hasil Lembar Kerja Kelompok Siswa Kelas Kontrol	315
Lampiran 55. Hasil Tes Belajar Siswa Kelas Kontrol	316
Lampiran 56. Surat Ijin Penelitian di SD Negeri Wonosari 02.....	318
Lampiran 57. Surat Ijin Penelitian di SD Negeri Wonosari 03.....	319
Lampiran 58. Surat Ket. Melaksanakan Penelitian di SD Negeri Wonosari 02 ...	320
Lampiran 59. Surat Ket. Melaksanakan Penelitian di SD Negeri Wonosari 03 ...	321

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sebuah bangsa dalam mencetak generasi unggul yang dapat memimpin bangsa ini sebagai penerus perjuangan pahlawan terdahulu. Hal tersebut sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk berkembangnya 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. Pendidikan wajib diberikan kepada seluruh Warga Negara Indonesia sebagai bekal di zaman yang semakin maju dengan perkembangan IPTEK yang begitu cepat agar tidak tertinggal dengan bangsa-bangsa lain di dunia.

Kebutuhan hidup semakin kompleks menuntut pendidikan dapat membekali manusia dengan ilmu yang dikemas dalam bentuk mata pelajaran-mata pelajaran di sekolah yang dapat memenuhi kebutuhan manusia. Salah satunya yaitu mata pelajaran Matematika. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun

2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI yang mendukung Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Mata pelajaran Matematika wajib diberikan kepada peserta didik mulai dari sekolah dasar agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Pembelajaran matematika di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan untuk (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Lampiran Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006). Tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 sudah sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang memberikan bekal

kepada siswa tentang pengetahuan matematika. Selain standar isi, dijelaskan pula standar proses. Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai kompetensi lulusan. Standar proses meliputi perencanaan, pelaksanaan, penilaian dan pengawasan proses pembelajaran agar terlaksana secara efektif dan efisien. Pelaksanaan pembelajaran meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Pelaksanaan kegiatan inti merupakan proses pembelajaran untuk mencapai Kompetensi Dasar yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 41 Tahun 2007 Pasal 1).

Namun pada kenyataannya, gagasan dan saran yang tertuang dalam Undang-Undang maupun Permendiknas belum dapat berjalan secara ideal sesuai yang diharapkan. Hal tersebut dibuktikan dari hasil temuan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2011 bahwa prestasi belajar matematika siswa di Indonesia masih rendah. Indonesia menempati urutan ke-36 dari 45 negara yang diteliti. Skor rerata siswa Indonesia adalah 420, jauh di bawah rata-rata Internasional yakni 471 (Sumantri, 2015: 115). Kemampuan Matematika dan Sains siswa usia 9 – 13 tahun menempatkan Indonesia pada peringkat ke 34 penguasaan matematika dari 50 negara peserta pada temuan TIMSS tahun 2012 (Soviawati, 2012: 80). Walaupun survei ini untuk siswa SMP, tapi ada

kemungkinan rendahnya nilai matematika tersebut dikarenakan kurang menguasainya konsep matematika siswa sejak di SD.

Temuan dari penelitian Depdiknas (2007: 17-18), menunjukkan bahwa masih banyak permasalahan dalam mata pelajaran Matematika khususnya dari aspek pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM), antara lain (1) pembelajaran di kelas hanya berdasarkan materi pada buku pegangan, (2) pelaksanaan KBM masih konvensional dengan model kurang bervariasi, (3) penilaian dan pelaporan ranah kognitif, afektif dan psikomotorik kurang cocok dengan mata pelajaran matematika, (4) penilaian tidak sesuai dengan KD atau indikator karena disusun tanpa kisi-kisi, dan mengambil soal dari buku-buku, (5) sumber belajar masih terfokus pada buku pegangan belum melibatkan penggunaan ICT dan lingkungan, (6) pelaksanaan KBM di kelas tidak sesuai dengan silabus, (7) siswa kesulitan menggunakan alat peraga pembelajaran matematika (jangka, kalkulator, busur), dan (8) tidak ada tenaga kompeten yang bisa membantu memecahkan masalah dalam pelaksanaan KTSP. Permasalahan-permasalahan tersebut dapat menghambat siswa dalam mencapai kriteria ketuntasan belajar yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil observasi, fenomena pelaksanaan pembelajaran Matematika tersebut merupakan gambaran yang terjadi di SD Negeri Wonosari. Berdasarkan data empiris yang diperoleh melalui observasi dan wawancara terhadap guru kelas III SD Negeri Wonosari (SDN Wonosari 01, SDN Wonosari 02, dan SDN Wonosari 03) terdapat permasalahan terkait dengan pembelajaran Matematika. Selama pembelajaran matematika berlangsung terlihat beberapa

siswa yang justru kurang fokus dan mengganggu siswa lain yang sedang memperhatikan penjelasan guru. Siswa kurang percaya diri ketika diminta maju ke depan kelas menyelesaikan suatu permasalahan. Pembelajaran juga didominasi oleh siswa-siswa yang sudah belajar sebelumnya dari rumah, sehingga siswa lain cenderung bersifat pasif.

Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain yang berhubungan dengan keterampilan guru, aktivitas siswa dan model yang diterapkan oleh guru. Dalam pembelajaran, guru menggunakan metode-metode yang masih umum seperti diskusi, tanya-jawab dan *drill* soal dan belum menggunakan model-model pembelajaran inovatif, sehingga pembelajaran matematika kurang variatif yang mengakibatkan siswa cenderung memiliki minat yang rendah yang berdampak pada hasil belajar matematika yang rendah pula.

Terkait dengan masalah rendahnya hasil belajar matematika siswa sampai saat ini, sudah saatnya untuk membenahi proses pembelajaran matematika terutama mengenai model, pendekatan atau teknik yang digunakan dalam pembelajaran. Beberapa macam model pembelajaran diharapkan mampu mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika, di antaranya adalah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), *Problem Based Learning* (PBL), dan *Group Investigation* (GI) sebagai kelas kontrol.

CTL merupakan model pembelajaran yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subyek-subyek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya

mereka. Untuk mencapai tujuan ini, terdapat delapan komponen yang meliputi membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna, melakukan pekerjaan yang berarti, melakukan pembelajaran yang diatur sendiri, melakukan kerjasama, berpikir kritis dan kreatif, membantu individu untuk tumbuh dan berkembang, mencapai standar yang tinggi, dan menggunakan penilaian autentik (Johnson, 2010: 67). Menurut Arends (2008: 41), PBL merupakan pengajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Sedangkan GI menurut Slavin (2010: 215), merupakan suatu model pembelajaran yang lebih menekankan pada pilihan dan kontrol siswa daripada menerapkan teknik-teknik pengajaran di ruang kelas. Selain itu juga memadukan prinsip belajar demokratis dimana siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, baik dari tahap awal sampai tahap akhir pembelajaran termasuk di dalamnya siswa mempunyai kebebasan untuk memilih materi yang akan dipelajari sesuai dengan topik yang sedang dibahas.

Keefektifan model CTL didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ratih, dkk (2014: 57-63) bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran CTL terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD Gugus III Kecamatan Gianyar.

Sedangkan keefektifan model pembelajaran PBL didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Diantari, dkk (2014: 25-34) bahwa model pembelajaran PBL

berbasis *hypnoteaching* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Gugus I Kuta Utara tahun pelajaran 2013/2014.

Dari ulasan latar belakang tersebut maka peneliti mengkaji keefektifan kedua model pembelajaran tersebut melalui penelitian eksperimen dengan judul “Keefektifan Model CTL dan PBL Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri Wonosari Kota Semarang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka disusunlah rumusan masalah sebagai berikut.

- 1.2.1** Apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model CTL lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang menerapkan model GI di SD Negeri Wonosari, Kota Semarang?
- 1.2.2** Apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model PBL lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang menerapkan model GI di SD Negeri Wonosari, Kota Semarang?
- 1.2.3** Apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model CTL lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang menerapkan model PBL di SD Negeri Wonosari, Kota Semarang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian eksperimen yang dilaksanakan di SD Negeri Wonosari adalah sebagai berikut.

1.3.1 Untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model CTL lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang menerapkan model GI di SD Negeri Wonosari, Kota Semarang.

1.3.2 Untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model PBL lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang menerapkan model GI di SD Negeri Wonosari, Kota Semarang.

1.3.3 Untuk mengetahui apakah rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model CTL lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang menerapkan model PBL di SD Negeri Wonosari, Kota Semarang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoretis

- a. Memberikan wawasan dan pengetahuan baru tentang model pembelajaran CTL dan PBL sehingga guru dapat menentukan model pembelajaran yang tepat dalam mengajar.
- b. Sebagai referensi untuk penelitian lebih mendalam tentang keefektifan model pembelajaran CTL dan PBL dalam pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi guru

Memberikan sumbangan perbaikan pembelajaran khususnya pada hasil belajar Matematika di Sekolah Dasar melalui model CTL (pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata), model PBL (pembelajaran yang didasarkan pada masalah), dan model GI (pembelajaran yang menekankan pada proses diskusi).

b. Bagi siswa

- 1) Siswa dapat mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan nyata.
- 2) Siswa dapat menyelesaikan masalah sebagai konteks belajar dalam pembelajaran matematika.
- 3) Siswa menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran melalui diskusi.

c. Bagi sekolah

Dengan menguji keefektifan model pembelajaran CTL dan PBL dapat mempermudah penentuan model pembelajaran yang sesuai dalam KBM, sehingga KBM akan berjalan lebih bermakna dan hasil belajar dari siswa dapat melampaui KKM. *Output* yang diharapkan semua kalangan mulai dari orang tua, sekolah maupun pemerintah dapat tercapai.

1.5 Definisi Operasional

Supaya diperoleh pengertian yang sama tentang istilah dalam skripsi ini dan tidak menimbulkan interpretasi yang berbeda dari pembaca maka penulis mencantumkan definisi operasional dalam skripsi ini. Definisi operasional dimaksudkan untuk membatasi ruang lingkup permasalahan sesuai dengan tujuan dalam penelitian.

1.5.1 Keefektifan

Keefektifan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2012: 67) dalam suatu usaha atau tindakan berarti “keberhasilan”. Pada penelitian ini penggunaan model pembelajaran efektif apabila penerapan model pembelajaran memiliki rata-rata hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran PBL maupun GI.

1.5.2 Model *Contextual Teaching and Learning*

CTL merupakan model pembelajaran yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subyek-subyek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka (Jhonson, 2010: 67). Dalam skripsi ini model CTL diterapkan dalam pembelajaran Matematika materi memecahkan masalah terkait keliling dan luas persegi serta persegi panjang.

1.5.3 Model *Problem Based Learning*

PBL merupakan pengajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri,

mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Arends, 2008: 41). Dalam skripsi ini model PBL diterapkan dalam pembelajaran Matematika materi memecahkan masalah terkait keliling dan luas persegi serta persegi panjang.

1.5.4 Model Pembelajaran *Group Investigation*

GI merupakan suatu model pembelajaran yang lebih menekankan pada pilihan dan kontrol siswa daripada menerapkan teknik-teknik pengajaran di ruang kelas. Menekankan pada partisipasi siswa mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari (Slavin, 2010: 215). Dalam skripsi ini model GI diterapkan dalam pembelajaran Matematika materi memecahkan masalah terkait keliling dan luas persegi serta persegi panjang.

1.5.5 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan nilai yang diperoleh siswa dari hasil evaluasi setelah kegiatan proses pembelajaran. Pada penelitian ini, hasil belajar yang akan diukur adalah ranah kognitif pada pembelajaran Matematika materi memecahkan masalah terkait keliling dan luas persegi serta persegi panjang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengertian Pendidikan

Kemajuan IPTEK menuntut setiap bangsa semakin meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Peningkatan kualitas sumber daya manusia didapatkan salah satunya yaitu melalui pendidikan. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 menjelaskan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan tidak sekedar mencerdaskan secara kognitif (pengetahuan) melainkan juga afektif (sikap) yang membentuk kepribadian serta psikomotorik (keterampilan) yang diperlukan siswa dalam kehidupannya, masyarakat, bangsa dan negara.

Sedangkan tujuan dari pendidikan itu sendiri yaitu untuk mengupayakan tiap-tiap manusia dapat dengan sempurna pertumbuhan jasmani dan rohaninya. Sehingga manusia dapat mencapai puncak kesempurnaan hidupnya secara lahir da

batin. Pendidikan tidak hanya berlangsung di sekolah, karena pendidikan merupakan tanggung jawab bersama antara keluarga, sekolah dan masyarakat.

2.1.2 Pengertian Belajar, Mengajar dan Pembelajaran

Dalam pendidikan terdapat tiga istilah yang saling terkait antara satu dengan yang lain yaitu istilah belajar, mengajar dan pembelajaran. Di bawah ini akan dijabarkan satu persatu dari istilah-istilah tersebut.

2.1.2.1 Belajar

Belajar merupakan sebuah proses perubahan di dalam kepribadian manusia sebagai hasil dari pengalaman atau interaksi antara individu dengan lingkungan. Perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan kemampuan-kemampuan yang lain. Perubahan perilaku inilah yang menjadi tolak ukur keberhasilan proses belajar yang dialami oleh peserta didik (Karwati dan Priansa, 2014: 188).

Menurut Kosasih (2014: 9), belajar sesungguhnya merupakan suatu proses. Sebagai suatu proses, di dalam keberlangsungannya, belajar terdiri atas beberapa tahap atau fase. Untuk sampai pada pemerolehan suatu kompetensi, seseorang harus melewati beberapa kegiatan. Jadi, belajar merupakan sebuah proses perubahan di dalam diri manusia yang melalui beberapa tahap atau fase yang dapat diamati sebagai bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas sikap dalam rangka mencapai sebuah kompetensi.

2.1.2.2 Mengajar

Mengajar diartikan sebagai segala hal yang dilakukan oleh guru di dalam kelas. Mengajar dapat pula didefinisikan sebagai kegiatan yang menciptakan situasi dan mendorong siswa untuk belajar (Kosasih, 2014: 11). Menurut Hamalik (2013: 58), mengajar merupakan usaha mengorganisasikan lingkungan sehingga menciptakan kondisi belajar bagi siswa. Mengajar menitikberatkan pada unsur siswa, lingkungan, dan proses belajar. Sehingga mengajar dapat dimaknai sebagai usaha yang dilakukan guru dalam mengorganisasikan lingkungan belajar yang dapat mendorong siswa untuk belajar.

2.1.2.3 Pembelajaran

Setelah memahami pengertian tentang belajar dan mengajar dalam dunia pendidikan, berikut ini dijelaskan untuk istilah yang ketiga yaitu pembelajaran. Menurut Rusman (2014: 1), Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Pembelajaran juga dapat didefinisikan sebagai suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk menjadikan seseorang bisa mencapai tujuan kurikulum. Dalam definisi ini pun terdapat dua variabel yang bermuara pada kegiatan belajar mengajar, yakni (1) usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru (mengajar); (2) menjadikan seseorang bisa mencapai tujuan kurikulum (belajar). Dengan demikian, jelaslah bahwa pembelajaran merupakan istilah lain untuk proses belajar-mengajar.

Kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi dalam hal sikap, pengetahuan, dan keterampilannya (Lampiran Permendikbud No. 81A Tahun 2013), sehingga pembelajaran merupakan proses pendidikan yang berupa kegiatan belajar-mengajar. Belajar mempunyai arti memberikan kesempatan siswa untuk mengembangkan semua potensinya. Mengajar mempunyai arti penggunaan pengetahuan profesional guru dalam rangka mengantarkan siswa mencapai tujuan dari belajar itu sendiri.

2.1.3 Pembelajaran Efektif

Siswa dapat menyerap materi pembelajaran secara efektif jika pembelajaran dihubungkan dengan kondisi nyata yang dialami siswa. Menurut Sani (2014: 41), belajar efektif dengan memiliki prinsip-prinsip sebagai berikut.

a. Integrasi

Belajar akan efektif jika siswa mengintegrasikan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

b. Aplikasi

Belajar akan efektif jika siswa mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh.

c. Aktivasi

Belajar akan efektif jika siswa mengaktifkan pengetahuan mereka sebelumnya.

d. Demonstrasi

Belajar akan efektif jika siswa melihat demonstrasi keterampilan yang akan dipelajari.

e. Sesuai kebutuhan

Belajar akan efektif jika siswa membutuhkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengerjakan tugasnya.

Sedangkan menurut Hakim (2000: 2-7), belajar efektif memiliki prinsip-prinsip sebagai berikut.

a. Belajar harus berorientasi pada tujuan yang jelas

Dengan menetapkan tujuan yang jelas maka keberhasilan belajar dapat diketahui dengan melihat sejauh mana pebelajar mampu mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan.

b. Proses belajar akan terjadi bila seseorang dihadapkan pada situasi problematis.

Sesuatu yang bersifat problematis (mengandung masalah dengan tingkat kesulitan tertentu) dapat merangsang seseorang untuk berpikir dalam memecahkannya. Oleh karena itu, guru hendaknya memberikan pelajaran kepada siswanya dengan menghadapkan mereka pada situasi yang mengandung problematis agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang.

c. Belajar dengan pengertian akan lebih bermakna daripada belajar dengan hafalan.

Belajar dengan pengertian akan lebih berhasil dalam menerapkan dan mengembangkan segala hal yang sudah dipelajari daripada belajar dengan hafalan karena belajar dengan hafalan menyebabkan siswa kurang bisa

menerapkan dan mengembangkan suatu pemikiran baru yang lebih bermanfaat.

d. Belajar memerlukan adanya kesesuaian antara guru dan murid.

Kesesuaian antara guru dan murid sangat mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar. Oleh karena itu, guru perlu menerapkan pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan kemampuan siswanya. Sebaliknya siswa juga harus berusaha menyesuaikan diri dengan gurunya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan belajar dapat berjalan efektif apabila guru mampu merancang kegiatan belajar mengajar yang menarik bagi siswa. Kegiatan belajar tersebut disajikan dengan situasi problematis yang sesuai dengan pengetahuan siswa sehingga akan merangsang siswa untuk menggali pengetahuan yang dimilikinya. Pengetahuan yang telah diperoleh tersebut kemudian diintegrasikan siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Sedangkan pembelajaran efektif yaitu pembelajaran yang mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan siswa menguasai keterampilan-keterampilan yang diperlukan (Sumantri, 2015: 115). Sedangkan menurut Susanto (2014: 53-54), proses pembelajaran efektif apabila seluruh kelas terlibat aktif, baik mental, fisik, maupun sosialnya, semangat belajar yang besar, percaya diri, tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan, dan terjadinya perubahan tingkah laku yang positif.

Wotruba dan Wright dalam Uno dan Mohammad, (2014: 174-183), 7 indikator pembelajaran efektif adalah sebagai berikut.

a. Pengorganisasian materi yang baik

Pengorganisasian materi terdiri dari perincian materi, urutan materi dari yang mudah ke yang sukar, dan berkaitan dengan tujuan. Pengorganisasian materi yang baik tercermin dalam perumusan tujuan dan pemilihan bahan atau topik pada saat kegiatan pra-intruksional, yaitu membuat rencana pembelajaran. Proses pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang tidak banyak menyimpang dari rencana yang telah ditetapkan semula, kecuali kalau rencana itu telah ditentukan secara luwes.

b. Komunikasi yang efektif

Komunikasi yang efektif dalam pembelajaran meliputi penyajian yang jelas, kelancaran berbicara, interpretasi gagasan abstrak dengan contoh-contoh, kemampuan wicara yang baik, dan kemampuan mendengar. Selain itu, kemampuan komunikasi yang baik juga diwujudkan dalam pembuatan rencana pembelajaran yang jelas.

c. Penguasaan dan antusiasme terhadap materi pelajaran

Seorang guru dituntut untuk menguasai materi pelajaran dengan benar sehingga materi dapat tersampaikan secara sistematis dan logis. Seorang guru harus mampu menghubungkan materi yang diajarkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki para siswanya sehingga membuat pembelajaran menjadi “hidup”. Selain guru dituntut untuk menguasai materi, guru juga harus memiliki kemauan dan semangat untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada siswa.

d. Sikap positif terhadap siswa

Sikap positif guru terhadap siswa bisa dilihat dari: (1) guru menerima respon siswa secara baik; (2) memberi penguatan terhadap respon yang tepat; (3) memberi tugas yang memberikan peluang memperoleh keberhasilan; (4) menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa; (5) menghubungkan materi yang akan diajarkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa; (6) memberi kesempatan siswa untuk terlibat secara aktif; dan (7) mengendalikan perilaku siswa selama kegiatan berlangsung.

e. Pemberian nilai yang adil

Keadilan dalam pemberian nilai tercermin dalam kesesuaian soal tes dengan materi yang akan diajarkan, sikap konsisten terhadap pencapaian tujuan pelajaran, usaha yang dilakukan siswa untuk mencapai tujuan, kejujuran siswa dalam memperoleh nilai, dan pemberian umpan balik terhadap hasil pekerjaan siswa.

f. Keluwesan dalam pendekatan pembelajaran

Pendekatan pembelajaran yang bervariasi merupakan bentuk adanya semangat dalam mengajar. Kegiatan belajar seharusnya ditentukan berdasarkan karakteristik siswa dan mata pelajaran serta hambatan yang dihadapi.

g. Hasil belajar siswa yang baik

Keberhasilan belajar siswa dapat dilihat bahwa siswa tersebut menguasai materi pelajaran yang diberikan. Penguasaan materi siswa dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa. Tingkat penguasaan materi dalam konsep belajar tuntas ditetapkan antara 75%-90%. Berdasarkan konsep belajar tuntas,

pembelajaran dikatakan efektif apabila setiap siswa sekurang-kurangnya dapat menguasai 75% dari materi yang diajarkan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran efektif merupakan pembelajaran yang telah berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan dengan ditandai seluruh kelas terlibat aktif, baik mental, fisik, maupun sosialnya.

2.1.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor yang berasal dari dalam (internal) dan faktor yang berasal dari luar (eksternal). Faktor internal berkaitan dengan kondisi internal yang muncul dari dalam diri siswa. Sedangkan faktor eksternal merupakan unsur lingkungan luar dari siswa (Slameto, 2010: 54-60).

a. Faktor Internal

- 1) Jasmaniah yang meliputi faktor-faktor kesehatan atau kelainan fungsi pada tubuh jasmaniah peserta didik akan memberikan pengaruh terhadap kegiatan belajar yang dialaminya.
- 2) Psikologis yang meliputi perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan akan mempengaruhi kegiatan belajar yang dialami siswa.
- 3) Kelelahan yang berupa kelelahan jasmani maupun rohani akan memberikan pengaruh yang buruk terhadap proses belajar yang dialami siswa.

b. Faktor Eksternal

- 1) Keluarga

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.

2) Sekolah

Faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, model pembelajaran, media, guru, ijazah, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

3) Masyarakat

Masyarakat merupakan faktor eksternal yang juga berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaannya siswa dalam masyarakat. Faktor masyarakat meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, media masa, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Berdasarkan faktor-faktor eksternal di atas, metode dan model pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi belajar siswa. Model pembelajaran adalah suatu cara/ jalan yang harus dilalui di dalam mengajar, sehingga guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa menjadi tidak baik. Kesiapan dan penguasaan bahan belajar yang kurang menyebabkan guru kurang maksimal dalam mengajar, sehingga siswa kurang paham dan tertarik terhadap pelajaran atau gurunya. Akibatnya minat belajar siswa menjadi rendah yang berdampak pada hasil belajar yang rendah pula.

Guru yang menerapkan model-model pembelajaran yang inovatif, dapat membantu meningkatkan kegiatan belajar mengajar, dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Agar siswa dapat belajar dengan baik, model pembelajaran yang guru terapkan hendaknya tepat, efisien, dan efektif.

2.1.5 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar (Rifa'i dan Ani, 2011: 85). Perolehan aspek-aspek perubahan tingkah laku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh peserta didik, apabila peserta didik mempelajari pengetahuan tentang konsep.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan baik kurikuler maupun intruksional, mengacu pada klasifikasi hasil belajar dari Bloom dalam (Sudjana, 2014: 22-23) secara garis besar membagi hasil belajar menjadi tiga ranah, yakni: (1) Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek. (2) Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek. (3) Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Berdasarkan pembagian tiga ranah tersebut, ranah kognitif yang paling banyak dinilai oleh guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti memfokuskan pada hasil belajar ranah kognitif, yakni hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.

2.1.6 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Teori kognitif Piaget adalah salah satu teori yang menjelaskan bagaimana anak beradaptasi dan menginterpretasikan objek serta kejadian-kejadian yang ada di

sekitarnya (Samsunuwiyati, 2007:46). Pada tahap operasional anak sudah mampu menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah secara sistematis. Piaget dalam Samsunuwiyati (2007:46-47) membagi perkembangan kognitif manusia menjadi empat tahap yaitu: (1) Tahap sensorimotor (umur 0-2 tahun), (2) Tahap pra-operasional (umur 2-7 tahun), (3) Tahap operasional konkret (umur 7-12 tahun), (4) Tahap operasional formal (umur 11-15 tahun). Siswa sekolah dasar berusia berkisar antara 7-12 tahun.

Tabel 2.1 Tahap Perkembangan Kognitif Menurut Piaget

No.	Tahap	Usia/Tahun
1.	Sensorimotor	0-2
2.	Pra-operasional	2-7
3.	Operasional konkret	7-11
4.	Operasional formal	11-15

Menurut teori kognitif Piaget usia sekolah dasar memasuki tahap operasional konkret. Anak sekolah dasar berada pada tahap ini mampu melakukan, karena anak dalam berpikirnya sudah mampu menyusun (*seriation*), yakni operasi konkret untuk mengurutkan dimensi kuantitatif, dan pengalihan (*transitivity*), yakni kemampuan untuk mengkombinasikan hubungan-hubungan secara logis guna memahami kesimpulan tertentu (Rifa'i & Anni, 2011: 35). Pada masa ini juga seorang anak masuk pada usia berkelompok. Ketika anak mempunyai karakter yang suka berkelompok dan anak masuk dalam tahap operasional konkret yang mempunyai ciri bahwa anak mulai dapat menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah dan secara sistematis maka hal ini yang tepat jika diterapkannya pendekatan konstruktivis dalam pembelajaran kooperatif. Menurut Trianto (2011:

27) esensi dari konstruktivis adalah bahwa siswa sendiri yang menemukan dan mentransformasikan sendiri suatu informasi kompleks. Sesuai dengan karakter siswa SD maka pembelajaran kooperatif yang dilandasi pendekatan konstruktivis cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran di SD.

Rifa'i dan Anni (2011: 68), ciri-ciri usia sekolah dasar yaitu, orang tua menyebut masa ini sebagai usia yang menyulitkan karena anak pada masa ini anak lebih banyak dipengaruhi oleh teman-teman sebaya daripada oleh orang tuanya sehingga sulit bahkan tidak mau lagi menuruti perintah orang tuanya. Kebanyakan anak pada masa ini juga kurang memperhatikan terhadap pakaian dan benda-benda miliknya, sehingga orang tua menyebutnya usia tidak rapi. Anak tidak terlalu memperdulikan penampilannya. Mereka cenderung, ceroboh, semaunya, dan tidak rapi dalam memelihara kamar dan barang-barang. Pada masa ini, anak juga sering kelihatan saling mengejek dan bertengkar dengan saudara-saudaranya sehingga orang tua menyebutnya sebagai usia bertengkar.

Para pendidik memberi sebutan anak usia sekolah dasar, karena pada rentang usia 6-12 tahun anak bersekolah di sekolah dasar. Di sekolah dasar, anak diharapkan memperoleh dasar-dasar pengetahuan dan keterampilan yang dianggap penting untuk keberhasilan jenjang pendidikan selanjutnya dan penyesuaian diri dalam kehidupan nyata. Para pendidik juga memandang periode ini sebagai usia kritis dalam dorongan berprestasi. Dorongan berprestasi membentuk kebiasaan pada anak untuk mencapai sukses ini cenderung menetap hingga dewasa.

Selain berada pada tahap operasional kongkret, siswa SD juga mempunyai kecenderungan berkelompok dan ingin diterima oleh teman-teman sebaya sebagai anggota kelompoknya yang disebut sebagai usia kreatif, sehingga terdapat beberapa karakteristik dari anak usia sekolah dasar yaitu; (1) senang bermain, (2) senang bergerak, (3) senang bekerja dalam kelompok, (4) senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung. Karakteristik yang pertama yaitu senang bermain, hal ini menuntut guru SD untuk merancang pembelajaran yang bermuatan permainan dengan menerapkan model pembelajaran yang mendukung terutama untuk siswa kelas rendah. Karakteristik yang kedua yaitu senang bergerak, guru SD hendaknya memfasilitasi siswa dengan menerapkan model-model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk bergerak dan berpindah. Karakteristik ketiga yaitu senang bekerja dalam kelompok, hal tersebut membuat guru SD harus dapat merancang sebuah pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk berkelompok dan berinteraksi satu dengan yang lain dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Sedangkan untuk karakteristik yang keempat, yaitu senang merasakan dan melakukan secara langsung berarti guru SD dituntut untuk merancang sebuah pembelajaran yang memfasilitasi siswa secara langsung melalui model-model pembelajaran yang sesuai dan mendukung karakteristik tersebut.

Berdasarkan beberapa karakteristik yang sudah dipaparkan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam merancang sebuah pembelajaran, guru SD harus benar-benar memperhatikan karakteristik yang dimiliki oleh siswa SD. Guru harus menerapkan pembelajaran yang inovatif dengan memilih model-model yang

sesuai dan mendukung dari karakteristik-karakteristik siswa SD sehingga pembelajaran dapat berjalan secara efektif.

2.1.7 Model Pembelajaran

Joyce & Weil dalam (Rusman, 2014:133), model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. *“The term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system”* (istilah model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaksnya, lingkungan, dan sistem pengelolaannya) Arends dalam (Majid, 2014: 13). Model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada pendekatan, strategi, metode atau prosedur. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas, atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain. Model pembelajaran mempunyai empat ciri-ciri yang membedakan dengan strategi, metode atau prosedur. Ciri-ciri tersebut yaitu, (1) rasional teoritis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya; (2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar; (3) tingkah laku pembelajaran yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajarn itu dapat dicapai.

2.1.8 Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

CTL merupakan pembelajaran yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subyek-subyek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka. Untuk mencapai tujuan ini, terdapat delapan komponen yang meliputi membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna, melakukan pekerjaan yang berarti, melakukan pembelajaran yang diatur sendiri, melakukan kerjasama, berpikir kritis dan kreatif, membantu individu untuk tumbuh dan berkembang, mencapai standar yang tinggi, dan menggunakan penilaian autentik (Johnson, 2010: 67). Sedangkan Shoimin (2014: 41), CTL merupakan suatu proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengaitkan materi tersebut dengan konteks kehidupan sehari-hari (konteks pribadi, sosial, dan kultural) sehingga siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang secara fleksibel dapat diterapkan (ditransfer) dari satu permasalahan ke permasalahan lainnya. Model Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Aqib, 2013: 1).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model kontekstual adalah suatu model pembelajaran yang mengaitkan pembelajaran

dengan kehidupan nyata dan penerapannya dalam kehidupan sehingga memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswanya.

2.1.8.1 Langkah- Langkah Model Pembelajaran CTL

Rusman (2014: 193-199) ada tujuh komponen CTL sebagai berikut.

a. Konstruktivisme

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir filosofi dalam CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus membangun pengetahuan itu memberi makna melalui pengalaman yang nyata. Batasan konstruktivisme di atas memberikan penekanan bahwa konsep bukanlah tidak penting sebagai bagian integral dari pengalaman belajar yang harus dimiliki oleh siswa, akan tetapi bagaimana dari setiap konsep atau pengetahuan yang dimiliki siswa itu dapat memberikan pedoman nyata terhadap siswa untuk diaktualisasikan dalam kondisi nyata.

b. *Inquiry* (Menemukan)

Menemukan, merupakan kegiatan inti dari CTL, melalui upaya menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan-kemampuan lain yang diperlukan bukan merupakan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi merupakan hasil menemukan sendiri.

c. *Questioning* (Bertanya)

Melalui penerapan bertanya, pembelajaran akan lebih hidup, akan mendorong proses dan hasil pembelajaran yang lebih luas dan mendalam, dan akan banyak

ditemukan unsur-unsur terkait yang sebelumnya tidak terpikirkan baik oleh guru maupun oleh siswa. Dengan mengembangkan kegiatan bertanya, maka (1) dapat menggali informasi, baik administrasi maupun akademik; (2) mengecek pemahaman siswa; (3) membangkitkan respon siswa; (4) mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa; (5) mengetahui hal-hal yang diketahui siswa; (6) memfokuskan perhatian siswa; (7) membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa; dan (8) menyegarkan kembali pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

d. *Learning Community* (Masyarakat Belajar)

Maksud dari masyarakat belajar adalah membiasakan siswa untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman-teman belajarnya. Seperti yang disarankan dalam *learning community*, bahwa hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain melalui berbagai pengalaman. Melalui *sharing* ini anak dibiasakan untuk saling memberi dan menerima, sifat ketergantungan yang positif dalam *learning community* dikembangkan.

e. *Modelling* (Pemodelan)

Sekarang ini guru bukan lagi satu-satunya sumber belajar bagi siswa, karena dengan segala kelebihan dan keterbatasan yang dimiliki oleh guru akan mengalami hambatan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan siswa yang cukup heterogen. Oleh karena itu, tahap pembuatan model dapat dijadikan alternatif untuk mengembangkan pembelajaran agar

siswa bisa memenuhi harapan siswa secara menyeluruh, dan membantu mengatasi keterbatasan yang dimiliki oleh para guru.

f. *Reflection* (Refleksi)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru terjadi atau baru saja dipelajari. Dengan kata lain refleksi adalah berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan di masa lalu, siswa mengedepankan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya. Pada saat refleksi, siswa diberi kesempatan untuk mencerna, menimbang, membandingkan, menghayati, dan melakukan diskusi dengan dirinya sendiri (*learning to be*).

g. *Authentic Assesment* (Penilaian Sebenarnya)

Tahap terakhir dari pembelajaran kontekstual adalah melakukan penilaian. Penilaian sebagai bagian integral dari pembelajaran memiliki fungsi yang amat menentukan untuk mendapat informasi kualitas proses dan hasil pembelajaran melalui penerapan CTL. Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang lengkap sebagai perwujudan dari penerapan penilaian, maka akan semakin akurat pula pemahaman guru terhadap proses dan hasil pengalaman belajar setiap siswa.

2.1.8.2 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran CTL

Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran CTL sebagai berikut (Shoimin, 2014: 44).

a. Kelebihan Model Pembelajaran CTL

- 1) Pembelajaran kontekstual dapat menekankan aktivitas berpikir siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.
- 2) Pembelajaran kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata.
- 3) Kelas dalam kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
- 4) Materi pelajaran ditentukan oleh siswa sendiri, bukan hasil pemberian orang lain.

b. Kekurangan Model Pembelajaran CTL

- 1) Penerapan pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang kompleks dan sulit dilaksanakan dalam konteks pembelajaran
- 2) Penerapan model CTL membutuhkan waktu yang lama.

Untuk mengatasi kekurangan yang terdapat pada model pembelajaran CTL, maka guru harus mengefektifkan pengaplikasian tujuh komponen CTL dan disesuaikan dengan alokasi waktu dalam pembelajaran Matematika.

2.1.9 Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Arends (2008: 41), PBL merupakan pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. PBL atau Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) merupakan model pengajaran yang dicirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik

belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan (Duch dalam Shoimin, 2014: 130). Sedangkan Trianto (2011: 68), pengajaran berdasarkan masalah merupakan pembelajaran yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran ini membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa PBL merupakan suatu model pembelajaran yang mendasarkan pembelajaran pada sebuah masalah yang mengajarkan siswa tentang berpikir tingkat tinggi dan menemukan pemecahan sebuah masalah dalam rangka melatih kemandirian serta kepercayaan diri siswa.

2.1.9.1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran PBL

Trianto (2011: 71-72), terdapat lima tahapan dalam pembelajaran PBL sebagai berikut.

a. Orientasi siswa pada masalah.

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.

b. Mengorganisasi siswa untuk belajar.

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

c. 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.

d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

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

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

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

2.1.9.2 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran PBL

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

a. Kelebihan Model Pembelajaran PBL

- 1.) Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa.
- 2.) Terjadi aktivitas ilmiah pada siswa melalui kerja kelompok
- 3.) Siswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.
- 4.) 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.

2.1.10 Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)

Model kooperatif *Group Investigation* (GI) dilandasi oleh filosofi belajar John Dewey. Model kooperatif ini telah secara meluas digunakan dalam penelitian dan memperlihatkan kesuksesannya terutama untuk program-program pembelajaran dengan tugas spesifik (Slavin, 2010: 214). Sedangkan Shoimin (2014: 80), GI merupakan suatu model pembelajaran yang lebih menekankan pada pilihan dan kontrol siswa daripada menerapkan teknik-teknik pengajaran di ruang kelas. Selain itu juga memadukan prinsip belajar demokratis dimana siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, baik dari tahap awal sampai tahap akhir pembelajaran termasuk di dalamnya siswa mempunyai kebebasan untuk memilih materi yang akan dipelajari sesuai dengan topik yang sedang dibahas. Huda (2014: 292), dalam GI guru bertugas untuk menginisiasi pembelajaran dengan menyediakan pilihan dan kontrol terhadap para siswa untuk memilih strategi penelitian yang akan siswa gunakan. Siswa memilih topik yang ingin dipelajari, mengikuti investigasi mendalam terhadap berbagai subtopik yang

telah dipilih, kemudian menyediakan dan menyajikan suatu laporan di depan kelas secara keseluruhan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa GI merupakan suatu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kreativitas siswa, baik secara perorangan maupun kelompok melalui pembentukan, penciptaan serta berbagi pengetahuan dan tanggung jawab individu.

2.1.10.1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran GI

Model GI dilaksanakan melalui enam tahap sebagai berikut (Slavin, 2010: 218-219).

a. Mengidentifikasi topik dan mengatur murid ke dalam kelompok.

Para siswa meneliti beberapa sumber, mengusulkan sejumlah topik, dan mengategorikan saran-saran. Para siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang telah mereka pilih. Komposisi kelompok didasarkan pada ketertarikan siswa dan harus bersifat heterogen. Guru membantu dalam pengumpulan informasi dan memfasilitasi pengaturan.

b. Merencanakan tugas yang akan dipelajari.

Para siswa merencanakan bersama mengenai: apa yang kita pelajari? Bagaimana kita mempelajarinya? Siapa melakukan apa? (pembagian tugas)

Untuk tujuan atau kepentingan apa kita menginvestigasi topik ini?

c. Melaksanakan investigasi.

Para siswa mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan membuat kesimpulan. Tiap anggota kelompok berkontribusi untuk usah-usaha yang

dilakukan kelompoknya. Para siswa saling bertukar, berdiskusi, mengklarifikasi, dan mensistesis semua gagasan.

d. Menyiapkan laporan akhir.

Anggota kelompok menentukan pesan-pesan esensial dari proyek mereka. Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan membuat presentasi mereka. Wakil-wakil kelompok membentuk sebuah panitia acara untuk mengorganisasikan rencana-rencana presentasi.

e. Mempresentasikan laporan akhir.

Presentasi yang dibuat untuk seluruh kelas dalam berbagai macam bentuk. Bagian presentasi tersebut harus dapat melibatkan pendengarnya aktif. Para pendengar tersebut mengevaluasi kejelasan dan penampilan presentasi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya oleh seluruh anggota kelas.

f. Evaluasi

Para siswa saling memberikan umpan balik mengenai topik tersebut, mengenai tugas yang telah mereka kerjakan, mengenai keefektifan pengalaman-pengalaman mereka. Guru dan murid berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran siswa. Penilaian atas pembelajaran harus mengevaluasi pemikiran paling tinggi.

2.1.10.2 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran GI

Shoimin (2014: 81-82) menyebutkan kelebihan dan kekurangan model pembelajaran GI sebagai berikut.

a. Kelebihan Model Pembelajaran GI

- 1.) Siswa terlatih untuk mempertanggungjawabkan jawaban yang diberikan.
- 2.) Bekerja secara sistematis.
- 3.) Selalu berpikir tentang cara atau strategi yang digunakan sehingga didapat suatu kesimpulan yang berlaku umum.

b. Kekurangan Model Pembelajaran GI

- 1.) Sedikitnya materi yang disampaikan pada satu kali pertemuan.
- 2.) Sulitnya memberikan penilaian secara proporsional.
- 3.) Tidak semua topik cocok dengan model pembelajaran GI.
- 4.) Diskusi kelompok biasanya berjalan kurang efektif.
- 5.) Siswa yang tidak tuntas memahami materi prasyarat akan mengalami kesulitan saat menggunakan model ini.

Untuk mengatasi kekurangan yang terdapat pada model pembelajaran GI, maka guru harus menganalisis materi pembelajaran sebelum menerapkan model GI dan mengkondisikan siswa sebelum proses pembelajaran serta mengkonfirmasi kepada siswa yang mengalami kesulitan tentang pemahaman materi prasyarat.

2.1.11 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD)

Matematika merupakan alat untuk memberikan cara berpikir, menyusun pemikiran yang jelas, tepat, dan teliti. Hudojo (2005: 25) menyatakan, matematika sebagai suatu obyek abstrak, tentu saja sangat sulit dapat dicerna anak-anak Sekolah Dasar (SD) yang oleh Piaget diklasifikasikan dalam tahap operasi konkret. Siswa SD belum mampu untuk berpikir formal maka dalam

pembelajaran matematika sangat diharapkan bagi para pendidik mengaitkan proses belajar mengajar di SD dengan benda konkret.

Heruman (2014:4), pembelajaran matematika SD diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Selanjut Heruman menambahkan bahwa dalam pembelajaran matematika harus terdapat keterkaitan antara pengalaman belajar siswa sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan. Sehingga diharapkan pembelajaran yang terjadi merupakan pembelajaran menjadi lebih bermakna (*meaningful*), siswa tidak hanya belajar untuk mengetahui sesuatu (*learning to know about*), tetapi juga belajar melakukan (*learning to do*), belajar menjiwai (*learning to be*), dan belajar bagaimana seharusnya belajar (*learning to learn*), serta bagaimana bersosialisasi dengan sesama teman (*learning to live together*).

Pembelajaran Matematika di SD tidak terlepas dari dua hal yaitu hakikat Matematika itu sendiri dan hakikat dari anak didik di SD. Suwangsih dan Tiurlina (2006: 34-35) ciri-ciri pembelajaran matematika SD yaitu:

a. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral

Metode spiral dalam pembelajaran matematika merupakan pendekatan di mana pembelajaran konsep atau suatu topik matematika selalu mengaitkan atau menghubungkan dengan topik sebelumnya, topik sebelumnya merupakan prasyarat untuk topik baru, topik baru merupakan pendalaman dan perluasan dari topik sebelumnya. Konsep yang diberikan dimulai dengan benda-benda konkret kemudian konsep itu diajarkan kembali dengan bentuk pemahaman

yang lebih abstrak dengan menggunakan notasi yang lebih umum digunakan dalam matematika.

b. Pembelajaran matematika bertahap

Materi pelajaran matematika diajarkan secara bertahap yaitu dimulai dari konsep-konsep yang sederhana, menuju konsep yang lebih sulit, selain pembelajaran matematika dimulai dari yang konkret, ke semi konkret, dan akhirnya kepada konsep abstrak.

c. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif

Matematika merupakan ilmu deduktif. Namun karena sesuai tahap perkembangan siswa maka pada pembelajaran matematika di SD digunakan pendekatan induktif.

d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi

Kebenaran matematika merupakan kebenaran yang konsisten artinya pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lainnya.

Suatu pernyataan dianggap benar jika didasarkan kepada pernyataan-pernyataan sebelumnya yang telah diterima kebenarannya. Meskipun di SD pembelajaran matematika dilakukan dengan cara induktif tetapi pada jenjang selanjutnya generalisasi suatu konsep harus secara deduktif.

e. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna

Pembelajaran matematika secara bermakna merupakan cara mengajarkan materi pelajaran yang mengutamakan pengertian dari pada hafalan. Dalam belajar bermakna aturan-aturan, dalil-dalil tidak diberikan dalam bentuk jadi, tetapi sebaliknya aturan-aturan, dalil-dalil ditemukan oleh siswa melalui

contoh-contoh secara induktif di SD, kemudian dibuktikan secara deduktif pada jenjang selanjutnya.

Dengan memperhatikan kelima ciri di atas, sangat diharapkan guru mampu menciptakan pembelajaran matematika menyenangkan bagi siswa dan pembelajaran matematika menjadi efektif sehingga siswa tidak hanya mampu menghafal konsep-konsep matematika, tetapi juga harus dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari, jadi sangat diharapkan dalam proses pembelajaran yang dipraktikkan guru juga melibatkan dan mengaktifkan siswa dalam proses menemukan konsep-konsep matematika. Sehingga pembelajaran matematika di sekolah dasar mampu mengembangkan kompetensi-kompetensi matematika seperti yang terdapat dalam kurikulum matematika.

2.2 Kajian Empiris

Beberapa hasil penelitian tentang model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Based Learning* yang telah ada sebelum penelitian ini dilakukan menjadi kajian empiris bagi penelitian ini. Penelitian tersebut antara lain penelitian yang dilakukan oleh:

1. Kusumadewi, dkk (2013) Jurnal Kreano vol. 4 no. 1 halaman 57-63 dengan judul, “Keefektifan *CTL* Berbantuan *Macromedia Flash* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Segiempat” yang menunjukkan hasil bahwa pembelajaran dengan model *CTL* berbantuan *Macromedia Flash* 8 Efektif terhadap kemampuan berpikir kritis materi segiempat.
2. Susilawati (2014) Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Udayana halaman 265-272 dengan judul, “Penerapan Pembelajaran *Contextual*

Teaching and Learning (CTL) pada Konsep Operasi Bilangan” yang menunjukkan hasil yang sangat signifikan yang menjustifikasi metode CTL meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep operasi bilangan.

3. Utama, dkk (2013) *International Journal of Education* vol. 5 no. 4 halaman 48-60 dengan judul, “*Contextual Math Learning Based on Lesson Study Can Increase Study Communication*” yang menunjukkan hasil bahwa pembelajaran matematika kontekstual berbasis studi mata pelajaran dapat meningkatkan pembelajaran komunikasi matematika.
4. Glynn (2004) *Journal of Elementary Science Education*. No. 16 halaman 51-63 dengan judul “*Contextual Teaching and Learning of Science in Elementary School*” menyatakan bahwa CTL memiliki kelebihan untuk membantu siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan cara membimbing mereka melalui skenario dimana mereka diwajibkan untuk secara aktif mengeksplorasi konten untuk mencapai tujuan, memecahkan masalah, menyelesaikan sebuah proyek, atau menjawab pertanyaan.
5. Nugroho, dkk (2013) *Unnes Journal of Mathematics Education* vol. 2 no. 1 halaman 49-54 dengan judul, “Keefektifan Pendekatan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik” yang menunjukkan hasil bahwa pendekatan *Problem Based Learning* berbantuan CD pembelajaran lebih efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa pada materi pokok segiempat.
6. Padmavathy (2013) *International Multidisciplinary e-Journal* vol. 2 no. 1 halaman 45-51 dengan judul, “*Effectiveness of Problem Based Learning in*

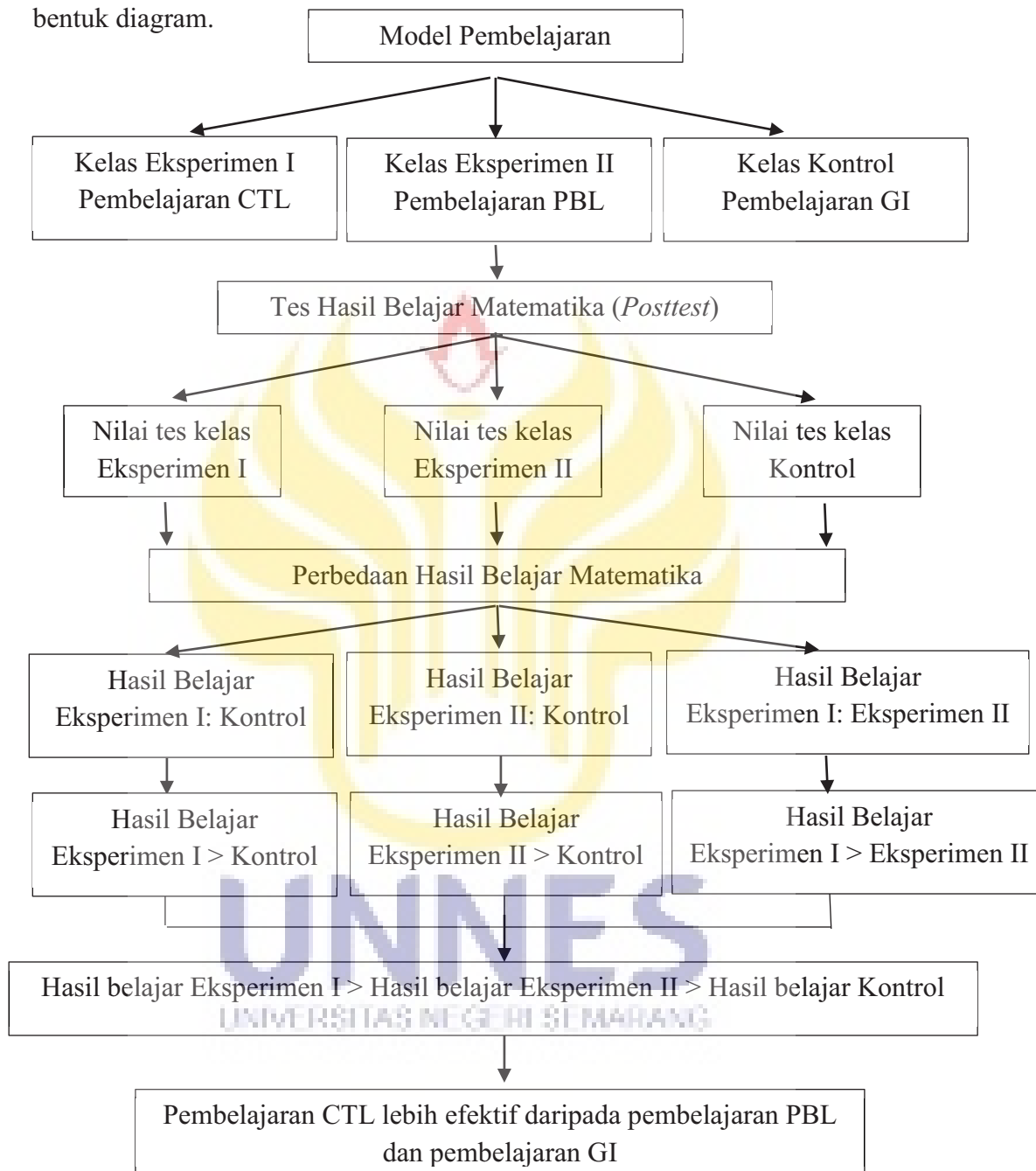
Mathematics” yang menunjukkan hasil bahwa Problem Based Learning memiliki pengaruh dalam pengajaran matematika dan mengembangkan pemahaman siswa serta kemampuan untuk menggunakan konsep di dalam kehidupan nyata.

7. Faqih, dkk (2015) Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika vol. 3 no. 10 halaman 1048-1056 dengan judul, “Eksperimentasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Pada Materi Peluang Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa” yang menunjukkan hasil bahwa kedua model pembelajaran tersebut dengan pendekatan saintifik menghasilkan prestasi belajar lebih baik daripada model pembelajaran klasikal dengan pendekatan saintifik.
8. Dzulfikar (2012) *Unnes Journal of Mathematics Education* vol. 1 no. 1 halaman 1-6 dengan judul, “Keefektifan *Problem Based Learning* dan Model *Eliciting Activites Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*” yang menunjukkan hasil bahwa model *Problem Based Learning* lebih baik daripada model *Eliciting* dalam pembelajaran matematika.

2.3 Kerangka Berpikir

Menurut Sugiyono (2015: 60) kerangka berpikir merupakan sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Dalam penelitian ini model pembelajaran CTL, PBL, dan GI sebagai kelas kontrol dibandingkan untuk mengetahui model pembelajaran yang efektif diterapkan dalam pembelajaran Matematika pada siswa kelas III SD

Negeri Wonosari. Berikut ini adalah kerangka berpikir yang disajikan dalam bentuk diagram.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir Keefektifan Penggunaan Model *Contextual Teaching and Learning*.

4.4. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berpikir di atas dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut.

1. Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model CTL lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang menerapkan model GI di SD Negeri Wonosari Kota Semarang.
2. Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model PBL lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang menerapkan model GI di SD Negeri Wonosari Kota Semarang.
3. Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model CTL lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa pada kelas yang menerapkan model PBL di SD Negeri Wonosari Kota Semarang.

BAB V

PENUTUP

5.1 SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji t pada hipotesis I diperoleh t -hitung (6,19) > t -tabel (1,68). Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model CTL (64,90) > Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model GI (40,93). Hasil uji t pada hipotesis II yaitu t -hitung (2,65) > t -tabel (1,68). Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model PBL (50,51) > Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model GI (40,93). Sedangkan pada hipotesis ketiga diperoleh t -hitung (3,332) > t -tabel (1,658). Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model CTL (64,90) > Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas III pada kelas yang menerapkan model PBL (50,51). Sehingga secara umum dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan model CTL paling efektif dibandingkan dengan menggunakan model PBL maupun GI sebagai kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar Matematika pada siswa kelas eksperimen I paling tinggi dibanding dengan kelas eksperimen II dan kelas kontrol.

5.2 SARAN

Berdasarkan simpulan di atas, maka terdapat beberapa saran dari peneliti sebagai berikut.

- a. Guru sebaiknya dapat menentukan model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan materi ajar, jenjang kelas, kondisi siswa dan kelas. Pemilihan model inovatif yang tepat akan berpengaruh pada minat belajar siswa sekaligus hasil belajar siswa.
- b. Sekolah dapat mendukung pelaksanaan model-model pembelajaran inovatif melalui pembiasaan pelaksanaan pembelajaran inovatif dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari.
- c. Siswa diharapkan dapat menyesuaikan diri dan tetap berpartisipasi aktif dengan pelaksanaan model pembelajaran inovatif yang diterapkan di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimas dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Anonim. 2006. *Kemendiknas No. 22 tahun 2006: KTSP*. Jakarta: Kemendiknas
- Aqib, Zainal. 2013. *Model-Model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Arends, R. 2008. *Learning To Teach: Belajar Untuk Mengajar (7th edition)*. Translated by Soetjipto, H.P & M. Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, S. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Diantri, Putu dkk. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Hypnoteaching Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD*. Vol. 2 (1): Halaman: 21-30.
- Djaali, H. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dzulfikar, Ahmad dkk. 2012. *Keefektifan Problem Based Learning dan Model Electing Activites Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah*. Vol. 1 (1): Halaman: 1-6.
- Faqihi, Ahmad dkk. 2015. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Pada Materi Peluang Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa*. Vol. 3 (10): Halaman: 1048-1056.
- Glynn, S. M. dan Linda K. W. 2004. *Contextual Teaching and Learning of Science in Elementary Schools*. *Journal of Elementary Science Education*, 16, 51-63.
- Hakim, Thursan. 2000. *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: Puspa Swara.

- Hamalik, Oemar. 2013. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Heruman. 2014. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Johnson, E. B. 2010. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Kaifa.
- Karwati, Euis dan Donni Juni Priansa. 2014. *Manajemen Kelas*. Bandung: CV Alfabeta.
- Kosasih, E. 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Kusumadewi. 2013. *Keefektifan CTL Berbantuan Macromedia Flash terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Segiempat*. Vol. 4 (1): halaman: 1-7.
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mustafidah, H. 2009. *Pengembangan Perangkat Lunak Komputer untuk Mengevaluasi Soal Tes*. Vol. 12 (1): halaman: 1-9.
- Nugroho, dkk. 2013. *Keefektifan Pendekatan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik*. Vol. 2 (1): halaman: 49-54.
- Padmayathy, R.D. 2013. *Effectiveness of Problem Based Learning in Mathematics*. Vol. 2 (1): Halaman: 45-51.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 22 tahun 2006 Tentang *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI*.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 41 tahun 2007 Tentang *Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nasional Republik Indonesia No. 81A tahun 2013 Tentang *Implementasi Kurikulum Pedoman Umum Pembelajaran*.
- Ratih, Ni Kadek Ayustria Nari dkk. 2014. *Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Melalui Pemodelan Media Sederhana*

Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Gugus III Kecamatan Gianyar. Vol. 2 (1): halaman: 51-60.

Riduwan. 2013. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.

Rifa'i, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2011. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes Press.

Rusman. 2014. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Samsunuwiyati. 2007. *Psikologi Perkembangan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Shadiq, Fadjar dan Nur Amini Mustajab. 2011. *Penerapan Teori Belajar dalam Pembelajaran Matematika di SD*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Penjamin Mutu Pendidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.

Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Slavin, Robert. E. 2010. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Jakarta: Nusa Media.

Soviawati, Evi. 2011. *Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa di Tingkat Sekolah Dasar*. Jurnal Universitas Pendidikan. Vol. 9 (2): halaman: 79-85.

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sudjana, Nana. 2014. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

_____. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sukestiyarno & Wardono. 2009. *Statistika*. Semarang: Unnes.

- Sukmadinata, N. S. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sumantri, Mohamad Syarif. 2015. *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Susanto, Ahmad. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Susilawati, Made. 2014. *Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Konsep Operasi Bilangan*. Semnas Matematika Universitas Udayana. Halaman: 265-272.
- Sutama, dkk. 2013. *Contextual Math Learning Based on Lesson Study Can Increase Study Communication*. Vol. 5 (4): halaman: 48-60.
- Suwangsih dan Tiurlina. 2006. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI.
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.
- Uno, B. Hamzah dan Nurdin Mohammad. 2014. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Remaja Rosdakarya.