



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DAN *PROBLEM SOLVING*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SDN
GUGUS DEWI SARTIKA KECAMATAN UNGARAN BARAT**

SKRIPSI

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

Hascaryo Muhammad Jati Wibowo

1401412443

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

2018

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hascaryo Muhammad Jati Wibowo
NIM : 1401412443
Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Keefektifan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Kecamatan Ungaran Barat.

menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar – benar hasil karya peneliti sendiri, bukan hasil jiplakan karya tulis orang lain. Pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang, 2018

Peneliti,


Hascaryo M Jati W
NIM. 1401412443

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Kecamatan Ungaran Barat”.

Nama : Hascaryo Muhammad Jati Wibowo

NIM : 1401412443

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah disetujui pembimbing untuk diajukan ke Panitia Ujian Skripsi

Semarang, November 2018

Pembimbing Utama,



Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd.

NIP. 19850522 200912 2 007

Pembimbing Pendamping,



Dra. Sri Hartati, M.Pd.

NIP. 19541231 198301 2 001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Drs. Isa Ansori, M.Pd

NIP. 19600820 198703 1 003

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Kecamatan Ungaran Barat” karya,

Nama : Hascaryo Muhammad Jati Wibowo


NIM : 1401412443

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Program PGSD FIP Universitas Negeri Semarang pada hari Rabu 12 Desember 2018

Semarang, 12 Desember 2018

Panitia Ujian

Ketua

UNNES
Dr. Achmad Rifai RC, M.Pd.

NIP. 19590821 198403 1 001

Sekretaris.


Drs. Sukardi, M.Pd

NIP. 19590511 198703 1 001

Pengaji


Trimurtini, M.Pd.

NIP. 19810510 2000604 2 002

Pembimbing Utama,


Nursiwi Ngraheni, S.Si., M.Pd.

NIP. 19850522 200912 2 007

Pembimbing Pendamping,



Dra. Sri Hartati, M.Pd.

NIP. 19541231 198301 2 001

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

1. *"Yesterday is history, today is a gift. Forget yesterday, do not waste this day for a better tomorrow"*. Kemarin adalah sejarah, hari ini adalah anugrah. Lupakan hari kemarin, jangan sia – siakan hari ini, untuk esok yang lebih baik. (Albert Einstein)
2. *"Education is most powerful weapon which can you use to change the world"*. Pendidikan adalah senjata kuat yang bisa kamu gunakan untuk mengubah dunia. (Nelson Mandela)
3. *"It feels difficult when I have to do something. But, it becomes easy when I want it"*. Terasa sulit ketika aku harus melakukan sesuatu. Tetapi, menjadi lebih mudah ketika aku menginginkannya. (Peneliti)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk Ibu dan Bapak (Ibu Supriyati Uripah dan Bapak Seno Wibowo) yang telah membesarkanku, mendidik, dan selalu memberi semangat.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga pneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Kecamatan Ungaran Barat” yang meruakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi dapat terselesaikan karena dukungan, bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu dan Ayah saya, Ibu Supriyati Uripah dan Bapak Seno Wibowo;
2. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M. Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang;
3. Dr. Achmad Rifai RC, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang;
4. Drs. Isa Ansori, M.Pd., Ketua Program Studi / Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang;
5. Trimurtini, M.Pd., Dosen Penguji Utama;
6. Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd., Dosen Pembimbing Utama;
7. Dra. Sri Hartati, M.Pd.,Dosen Pembimbing Pendamping;
8. Siti Maamarah, S.Pd., M.Pd. dan Sugiharti, S.Pd., Kepala SD dan Guru Kelas IV SD Negeri Ungaran 02 Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang;

9. Rukayah, S.Pd., M.Pd. dan Tugiman, S.Pd., Kepala SD dan Guru Kelas IV
SD Negeri Genuk 02 Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang;

10. Sukei, S.Pd., dan Yuli Yogiarti EBL, S.Pd., Kepala SD dan Guru Kelas IV
SD Negeri Genuk 01 Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang;

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

Semarang, 2018

Peneliti,

Hascaryo M Jati W

NIM. 1401412443

ABSTRAK

Wibowo, Hascaryo Muhammad Jati. 2018. *Keefektifan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning dan Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Kecamatan Ungaran Barat*. Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I : Nursiwi Nugraheni, S.Si., M.Pd. Pembimbing II : Dra. Sri Hartati, M.Pd.

Latar belakang penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang belum optimal, model pembelajaran yang digunakan kurang variatif sehingga siswa bosan dalam kegiatan pembelajaran.

Matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekoah dasar agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan juga kompetitif. Namun berdasarkan data yang diambil dari SD Negeri di Gugus Dewi Sartika Ungaran nilai matematika sebagian siswa kelas IV memiliki nilai yang masih dibawah KKM. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan model CTL dan model *Problem Solving* terhadap pembelajaran matematika kelas IV. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan jumlah sample 104 siswa. Jenis penelitian ini adalah menggunakan *quasi eksperimental dengan non-equivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Cluster Random Sampling* dari populasi yang ada.

Data Hasil belajar dianalisis menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis. Pada hipotesis I berdsarkan hasil uji ketuntasan belajar, uji kesamaan rata – rata, uji peningkatan rata – rata ($N - Gain$) diperoleh model CTL lebih efektif dari pada kelas kontrol. Pada hipotesis II berdasarkan hasil uji ketuntasan belajar, uji kesamaan rata – rata, uji peningkatan rata – rata ($N - Gain$) diperoleh model *Problem Solving* lebih efektif dari pada kelas kontrol. Pada hipotesis III berdasarkan hasil uji ketuntasan belajar, uji kesamaan rata – rata, uji peningkatan rata – rata ($N - Gain$) diperoleh model CTL lebih efektif dari pada model *Problem Solving*.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa model CTL lebih efektif dari pada model *Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Kecamatan Ungaran Barat.

Kata Kunci : keefektifan; hasil belajar matematika; CTL; *Problem Solving*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Pembatasan Masalah	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian.....	8
1.7 Definisi Operasional.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori.....	11
2.1.1 Pengertian, Ciri – Ciri, Prinsip dan Faktor yang Mempengaruhi Belajar.	11
2.1.1.1 Pengertian Belajar	11
2.1.1.2 Ciri – Ciri Belajar	12
2.1.1.3 Prinsip Belajar.....	14
2.1.1.4 Faktor yang Mempengaruhi Belajar	16
2.1.2 Pengertian Pembelajaran.....	17
2.1.3 Hasil Belajar	18
2.1.4 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar	19

2.1.5	Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL)	21
2.1.5.1	Langkah – Langkah Model Pembelajaran CTL	22
2.1.5.2	Kelebihan Model Pembelajaran CTL	25
2.1.6	Model Pembelajaran Problem Solving	26
2.1.6.1	Langkah – Langkah Model Pembelajaran Problem Solving	27
2.1.6.2	Kelebihan Model Pembelajaran Problem Solving	30
2.1.7	Model Pembelajaran <i>Co-op Co-op</i>	31
2.1.7.1	Langkah – Langkah Model Pembelajaran Co-op Co-op	32
2.1.7.2	Kelebihan Model Pembelajaran Co-op Co-op	34
2.1.8	Teori – Teori Yang Mendukung	34
2.1.8.1	Teori Kooperatif	34
a.	<i>Teori Motivasi</i>	34
b.	<i>Teori Kognitif</i>	35
2.1.8.3	Teori Edgar Dale	40
2.1.9	Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD)	44
2.2	Kajian Empiris	47
2.3	Kerangka Berpikir	52
2.4	Hipotesis	56

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis dan Desain Eksperimen	57
3.2	Prosedur Penelitian	59
3.3	Subyek, Lokasi, dan Waktu Penelitian	61
3.4	Populasi dan Sampel Penelitian	61
3.4.2	Sampel Penelitian	62
3.5	Variabel Penelitian	63
3.6	Teknik Pengumpulan Data	65
3.7	Uji Instrumen, Validitas dan Reliabilitas	67
3.7.1	Uji Instrumen	67
3.7.1.1	Uji Validitas	67
3.7.1.2	Uji Reliabilitas	68

3.7.1.3	Taraf Kesukaran Butir Soal.....	70
3.7.1.4	Daya Pembeda Butir Soal	71
3.7.1.5	Hasil Analisis Soal Uji coba	72
3.8	Analisis Data	73
3.8.1	Analisis Data Pra Penelitian.....	73
3.8.1.1	Uji Normalitas.....	73
3.8.1.2	Uji Homogenitas.....	76
3.8.1.3	Uji Kesamaan Rata – Rata	78
3.8.2	Analisis Data Awal	79
3.8.2.1	Uji Normalitas.....	79
3.8.2.2	Uji Homogenitas.....	80
3.8.2.3	Uji Kesamaan Rata – Rata	81
3.8.3	Analisis Data Akhir	83
3.8.3.1	Uji Normalitas.....	83
3.8.3.2	Uji Homogenitas.....	84
3.8.3.3	Analisis Varians.....	85
3.8.3.4	Uji Hipotesis	87

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian.....	99
4.1.1	Hasil Analisis Data Pra penelitian.....	100
4.1.1.1	Uji Normalitas Data Pra Penelitian.....	101
4.1.1.2	Uji Homogenitas Data Pra Penelitian	103
4.1.1.3	Uji Kesamaan Rata – Rata Data Pra Penelitian.....	104
4.1.2	Hasil Analisis Data Awal	109
4.1.2.1	Uji Normalitas Data Awal.....	110
4.1.2.2	Uji Homogenitas Data Awal.....	112
4.1.2.3	Uji Kesamaan Rata – Rata Data Awal.....	113
4.1.3	Hasil Analisis Data Akhir	115
4.1.3.1	Uji Normaitas Data Akhir	116
4.1.3.2	Uji Homogenitas Data Akhir	118
4.1.3.3	Analisis Varians.....	122

4.1.3.4 Uji Hipotesis	124
4.2 Pembahasan	154
4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian.....	154
4.2.1.1 Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen I, Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol	156
4.2.1.2 Pembelajaran Kelas Eksperimen I dengan Model <i>Contextual Teaching and Learning</i>	158
4.2.1.3 Pembelajaran Kelas Eksperimen II dengan Model <i>Problem Solving</i>	161
4.2.1.4 Pembelajaran Kelas Kontrol dengan Model <i>Coop – Coop</i>	163
4.2.1.5 Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen I, Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol	166
4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian	172
4.2.2.1 Implikasi Teoretis.....	172
4.2.2.2 Implikasi Praktis.....	175
4.2.2.3 Implikasi Pedagogis	176
BAB V PENUTUP	
5.1 Simpulan.....	178
5.2 Saran	181
DAFTAR PUSTAKA	183
LAMPIRAN.....	189

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian	58
Tabel 3.2 Jumlah Populasi Siswa	62
Tabel 3.3 Klasifikasi Taraf Kesukaran	71
Tabel 3.4 Klasifikasi Daya Pembeda Soal	72
Tabel 3.5 Analisis Chi Kuadrat	75
Tabel 3.6 Analisis Homogenitas	77
Tabel 3.7 Analisis Varians	79
Tabel 3.8 Analisis Varians	82
Tabel 3.9 Analisis Varians	86
Tabel 3.10 Kriteria $N - Gain$	90
Tabel 3.11 Kriteria $N - Gain$	94
Tabel 3.12 Kriteria $N - Gain$	98
Tabel 4.1 Hasil Analisis Data Pra Penelitian	101
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Data Pra Penelitian	102
Tabel 4.3 Uji Homogenitas Data Pra Penelitian	104
Tabel 4.4 Uji Kesamaan Rata – Rata Data Pra Penelitian	105
Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Data Pra Penelitian Kelas Sampel	107
Tabel 4.6 Hasil Uji Kesamaan Rata – Rata Data Pra Penelitian Kelas Sampel ..	109
Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol	110
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data Awal	111
Tabel 4.9 Hasil Uji Homogenitas Data Awal	113
Tabel 4.10 Hasil Uji Kesamaan Rata – Rata Data Awal	115

Tabel 4.11 Hasil Analisis Data Akhir	116
Tabel 4.12 Hasil Uji Normalitas Data Akhir	117
Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol.....	119
Tabel 4.14 Hasil Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol	121
Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	122
Tabel 4.16 Hasil Uji Kesamaan Rata – Rata Data Akhir	124
Tabel 4.17 Hasil Uji Ketuntasan Klasikal Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol.....	126
Tabel 4.18 Hasil Uji Kesamaan Rata – Rata Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol	128
Tabel 4.19 Hasil Uji $N - Gain$ Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol	129
Tabel 4.20 Hasil Uji Homogenitas Nilai $N - Gain$ Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol	130
Tabel 4.21 Hasil Uji Kesamaan Nilai $N - Gain$ Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol	132
Tabel 4.22 Analisis Data Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol	133
Tabel 4.23 Hasil Uji Ketuntasan Klasikal Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol.....	136
Tabel 4.24 Hasil Uji Kesamaan Rata – Rata Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol	138

Tabel 4.25 Hasil Uji $N - Gain$ Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol	139
Tabel 4.26 Hasil Uji Homogenitas Nilai $N - Gain$ Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol	140
Tabel 4.27 Hasil Uji Kesamaan Nilai $N - Gain$ Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol	142
Tabel 4.28 Analisis Data Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol	142
Tabel 4.29 Hasil Uji Ketuntasan Klasikal Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	146
Tabel 4.30 Hasil Uji Kesamaan Rata – Rata Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	148
Tabel 4.31 Hasil Uji $N - Gain$ Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II ...	148
Tabel 4.32 Hasil Uji Homogenitas Nilai $N - Gain$ Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	150
Tabel 4.33 Hasil Uji Kesamaan Nilai $N - Gain$ Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	152
Tabel 4.34 Analisis Data Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	152

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nilai Uas Semester I	190
Lampiran 2 Hasil Wawancara	200
Lampiran 3 Data Pra Penelitian	204
Lampiran 4 Uji Normalitas Data Pra Penelitian	206
Lampiran 5 Uji Homogenitas Data Pra Penelitian	210
Lampiran 6 Uji Kesamaan Rata – Rata Data Pra Penelitian	211
Lampiran 7 Uji Homogenitas Data Pra Penelitian Sampel Penelitian	212
Lampiran 8 Uji Kesamaan Rata – Rata Data Pra Penelitian Sampel Penelitian	213
Lampiran 9 Daftar Kode Siswa	214
Lampiran 10 Kisi – Kisi Soal Uji Coba	216
Lampiran 11 Soal Uji Coba	218
Lampiran 12 Kunci Jawaban Dan Penskoran Soal Uji Coba	222
Lampiran 13 Analisis Butir Soal Uji Coba Instrumen	231
Lampiran 14 Hasil Analisis Butir Soal Uji Coba Instrumen	235
Lampiran 15 Perhitungan Validitas Butir Soal	237
Lampiran 16 Perhitungan Reliabilitas Butir Soal	240
Lampiran 17 Perhitungan Taraf Kesukaran	242
Lampiran 18 Perhitungan Data Pembeda	243
Lampiran 19 RPP Kelas Eksperimen I	244
Lampiran 20 RPP Kelas Eksperimen II	263
Lampiran 21 RPP Kelas Kontrol	286

Lampiran 22 Kisi – Kisi Soal Pretest / Soal Posttest	306
Lampiran 23 Soal Pretest / Posttest	308
Lampiran 24 Kunci Jawaban Dan Skoring	312
Lampiran 25 Hasil Pretest	321
Lampiran 26 Uji Normalitas Data Awal.....	323
Lampiran 27 Uji Homogenitas Data Awal	326
Lampiran 28 Uji Kesamaan Rata – Rata Data Awal	327
Lampiran 29 Hasil Posttest	328
Lampiran 30 Uji Normalitas Data Akhir	330
Lampiran 31 Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol.....	333
Lampiran 32 Uji Normalitas Data Akhir Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol.....	334
Lampiran 33 Uji Homogenitas Data Akhir Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	335
Lampiran 34 Uji Kesamaan Rata – Rata Data Akhir	336
Lampiran 35 Uji Ketuntasan Belajar.....	337
Lampiran 36 Uji Kesamaan Rata – Rata Data Akhir Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol	343
Lampiran 37 Uji Kesamaan Rata – Rata Data Akhir Kelas Ekperimen II dan Kelas Kontrol	345
Lampiran 38 Uji Kesamaan Rata – Rata Data Akhir Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	347

Lampiran 39 Uji Peningkatan Rata – Rata Menggunakan Nilai $N - Gain$	349
Lampiran 40 Uji Kesamaan Rata – Rata Nilai $N - Gain$ Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol	355
Lampiran 41 Uji Kesamaan Rata – Rata Nilai $N - Gain$ Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol	358
Lampiran 42 Uji Kesamaan Rata – Rata Nilai $N - Gain$ Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II	361
Lampiran 43 Dokumentasi	364
Lampiran 44 Surat Penetapan Dosen Pembimbing	367
Lampiran 45 Surat Ijin Penelitian.....	368
Lampiran 46 Surat Keterangan Penelitian.....	371
Lampiran 47 Lembar Hasil Pretest Kelas Eksperimen I	374
Lampiran 48 Lembar Hasil Pretest Kelas Eksperimen II	375
Lampiran 49 Lembar Hasil Pretest Kelas Kontrol	376
Lampiran 50 Lembar Hasil Posttest Kelas Eksperimen I	377
Lampiran 51 Lembar Hasil Posttest Kelas Eksperimen II	378
Lampiran 52 Lembar Hasil Posttest Kelas Kontrol	379

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	39
Gambar 2.2	42
Gambar 2.3	55
Gambar 3.1	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab.

Undang – Undang Sistem Pendidikan Nasional didukung oleh Peraturan Pemerintah Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI yang menyebutkan pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar agar siswa dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan juga kompetitif.

Selain itu 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 ini merupakan proses pembelajaran untuk mencapai KD yang dilakukan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 41 Tahun 2007).

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI, salah satu standar yang harus dikembangkan adalah standar isi dan standar proses. Dalam standar isi telah dijelaskan bahwa Matematika di SD/MI bertujuan agar siswa memiliki kemampuan untuk (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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) mengkomunikasikan 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.

Studi yang dilakukan oleh *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tentang prestasi dan sains siswa SMP yang diterbitkan oleh Kementrian dan Kebudayaan memperlihatkan bahwa skor yang diraih oleh Indonesia masih dibawah skor rata – rata internasional. Hasil studi TIMSS 2003, Indonesia berada di peringkat ke – 35 dari 49 negara peserta dengan skor rata – rata 411, sedangkan skor rata – rata internasional 467. Hasil studi TIMSS 2007, Indonesia berada di peringkat ke – 36 dari 49 negara peserta dengan skor rata – rata 397, sedangkan skor rata – rata internasional 500. Dan hasil terbaru, yaitu hasil studi TIMSS 2011, Indonesia berada di peringkat ke – 38 dari 42 negara peserta dengan skor rata – rata 386, sedangkan skor rata – rata internasional 500.

Kondisi yang tidak jauh beda terlihat dari hasil studi yang dilakukan oleh *Programme for Internatioal Student Assessment* (PISA). Hasil studi PISA 2006, Indonesia berada di peringkat ke – 50 dari 57 negara peserta. Hasil studi PISA 2009, Indonesia berada di peringkat ke – 61 dari 65 negara peserta. Hasil studi PISA 2012, Indonesia berada di peringkat ke – 64 dari 65 negara peserta.

Hasil studi TIMSS dan PISA di atas menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia, khususnya dalam bidang matematika masih tergolong rendah. Meskipun survei ini untuk siswa SMP, ada kemungkinan rendahnya nilai matematika tersebut dikarenakan kurang menguasainya konsep matematika ketika duduk di bangku sekolah dasar.

Berdasarkan observasi melalui data nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) siswa diperoleh bahwa guru kelas IV SD memiliki permasalahan terhadap hasil belajar matematika yang memiliki nilai rendah. Hal tersebut ditunjukkan masih

banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Data hasil belajar menunjukkan dengan nilai terendah yaitu 13 dan nilai tertinggi yaitu 90. Dari 145 siswa masih terdapat 108 siswa (74,49 %) yang belum dapat memahami mata pelajaran matematika, sisanya 37 siswa (25,51 %) telah memahami dan mencapai KKM.

Hasil wawancara dengan guru matematika kelas IV SD Negeri Gugus Dewi Sartika, beberapa permasalahan matematika yang dihadapi siswa secara umum antara lain adalah pembelajaran matematika kurang menarik bagi siswa, dan seringkali merasa kesulitan dalam memahami materi. Hal ini menyebabkan siswa pada akhirnya justru asyik sendiri seperti berbicara dengan temannya, bermalas – malasan, bahkan ada yang mengganggu temannya ketika sedang memperhatikan penjelasan guru. Mereka hanya mencatat materi yang ditulis oleh guru di papan tulis. Sehingga selama pembelajaran berlangsung siswa menerima materi, akan tetapi mereka tidak tahu dan tidak memahami materi tersebut. Meskipun belum paham, siswa enggan untuk bertanya kepada guru karena takut salah dan lebih senang bertanya kepada temannya. Model *Co-op Co-op* yang diterapkan oleh guru, yaitu siswa diminta untuk berkelompok lalu diberikan sub topik untuk dibahas tiap kelompok yang mana model ini termasuk inovatif akan tetapi belum diminta untuk menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas, hanya sekedar berdiskusi kemudian dikoreksi bersama – sama dengan guru, sehingga menyebabkan model yang diterapkan guru belum optimal, karena model *Coop – Coop* merupakan pembelajaran kooperatif yang berpusat pada siswa. Apabila siswa diminta berkelompok dengan beberapa anggota, mereka masih sering

mengandalkan teman yang lebih pintar. Siswa yang lebih pintar tersebut biasanya mendominasi dalam kelompoknya, jadi banyak anak yang tidak bersungguh – sungguh dalam mengerjakan. Rendahnya motivasi siswa dalam mata pelajaran matematika menyebabkan siswa menjadi pasif yang berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Terkait dengan masalah rendahnya hasil belajar siswa hingga saat ini, sudah saatnya untuk membenahi proses pembelajaran matematika terutama mengenai model, pendekatan, atau teknik yang digunakan ketika pembelajaran. Beberapa model pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika diantaranya yaitu model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan *Problem Solving*.

CTL merupakan suatu proses pembelajaran yang bertujuan untuk membuat siswa menjadi lebih aktif dalam memompa kemampuan diri tanpa merugi dari segi manfaat, sebab siswa berusaha mempelajari konsep sekaligus menerapkan dan mengkaitkannya dengan dunia nyata. Elaine B. Johnson dalam Rusman (2014 : 187) mengatakan pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola – pola yang mewujudkan makna. Lebih lanjut, Elaine mengatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan nyata. *Problem Solving* merupakan komponen yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Secara umum, dapat dijelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan (*knowledge*) yang telah diperoleh siswa

sebelumnya kedalam situasi baru. Pemecahan masalah juga merupakan aktivitas yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena tujuan belajar yang ingin dicapai dalam pemecahan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari – hari (Susanto, 2015: 195).

Keefektifan model *Contextual Teaching and Learning* ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Sunandar tahun 2009. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran CTL lebih efektif dibandingkan dengan penerapan pembelajaran Textual Teaching and Learning (TTL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri di Kecamatan Banyumanik Kota Semarang.

Keefektifan model *Problem Solving* didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Huri Suhendri dan Tuti Mardalena tahun 2013. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran Problem Solving terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDIT Amal Mulia, Depok, Jawa Barat.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti ingin mengkaji keefektifan model pembelajaran tersebut melalui penelitian eksperimen dengan judul “ Keefektifan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Solving* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika Kecamatan Ungaran Barat ”.

1.2 Identifikasi Masalah

1.2.1 Model Pembelajaran yang digunakan guru belum dapat meningkatkan minat belajar siswa.

- 1.2.2 Rendahnya hasil belajar matematika yang diperoleh siswa pada setiap kelas yang sebagian besar siswanya belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).
- 1.2.3 Aktivitas belajar siswa masih didominasi oleh siswa yang aktif.
- 1.2.4 Latar belakang pendidikan orang tua yang cenderung rendah, sehingga tidak dapat memberikan bimbingan belajar ketika di rumah.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan permasalahan dan identifikasi masalah yang telah disebutkan diatas, peneliti akan membatasi masalah mengenai hasil belajar Matematika kelas IV yang cenderung rendah karena pada saat pembelajaran, model yang diterapkan oleh guru kurang menarik minat belajar siswa yang mengakibatkan hasil belajar siswa masih rendah. Peneliti ingin mengetahui keefektifan dari penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Solving* dan menggunakan model *Coop – Coop* sebagai kelas kontrol.

1.4 Rumusan Masalah

- 1.4.1 Apakah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih efektif dari kelas kontrol terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika ?
- 1.4.2 Apakah model pembelajaran *Problem Solving* lebih efektif dari kelas kontrol terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika ?

- 1.4.3 Apakah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* lebih efektif dari model *Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika ?

1.5 Tujuan penelitian

- 1.5.1 Untuk menguji keefektifan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan kelas kontrol.
- 1.5.2 Untuk menguji keefektifan model pembelajaran *Problem Solving* dengan kelas kontrol.
- 1.5.3 Untuk menguji keefektifan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan model pembelajaran *Problem Solving*.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

- a. Dapat memberikan wawasan dan pengetahuan baru tentang model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Problem Solving*, sehingga guru dapat menentukan model pembelajaran yang tepat dalam mengajar.
- b. Sebagai dasar atau referensi untuk penelitian mendalam tentang keefektifan model pembelajaran CTL dan *Problem Solving*, dalam pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Dengan menguji keefektifan model pembelajaran CTL dan *Problem Solving* dapat mempermudah penentuan model pembelajaran yang sesuai

dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga akan lebih berjalan lebih bermakna dan hasil belajar siswa dapat melampaui KKM. *Output* yang diharapkan semua kalangan mulai dari orang tua, sekolah, maupun pemerintah dapat tercapai.

b. Bagi Siswa

- 1) Siswa dapat berpikir dengan kritis.
- 2) Terampil mengkaitkan materi yang diperoleh dikelas dengan diterapkan di kehidupan nyata.
- 3) Meningkatkan hasil dan motivasi belajar siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan perbaikan pembelajaran khususnya pada hasil belajar Matematika di Sekolah Dasar.

1.7 Definisi Operasional

1.7.1 Contextual Teaching and Learning

Contextual Teaching and Learning adalah pembelajaran yang mengaitkan hubungan antara materi dengan situasi di kehidupan nyata dan penerapannya dalam kehidupannya sehingga memberikan pembelajaran yang dapat mempengaruhi perilakunya dalam kehidupan sehari – hari.

1.7.2 Problem Solving

Problem Solving adalah model yang mendorong siswa untuk berpikir dalam memecahkan masalah dengan menggunakan berbagai cara dan melatih siswa menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan sehari – harinya.

1.7.3 Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui proses belajar.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Pengertian, Ciri – Ciri, Prinsip dan Faktor yang Mempengaruhi Belajar.

2.1.1.1 Pengertian Belajar

Menurut R. Gagne dalam Susanto (2015 : 1) belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman. Belajar dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. Sedangkan menurut Howard L. Kingsley dalam Djamarah (2011 : 13) *learning is the process by which behavior (in the broader sense) is originated or changed through practice or training*. Belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan.

Secara psikologis belajar merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Menurut Slameto (2013 : 3) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Adapun menurut Burton dalam Susanto (2015 : 3) belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan individu lain dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berinteraksi dengan lingkungannya.

Dari beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang dilakukan dengan berinteraksi dengan individu lain dan lingkungan sekitar untuk mendapatkan suatu pengalaman yang berguna bagi kehidupannya.

2.1.1.2 Ciri – Ciri Belajar

Jika belajar adalah perubahan tingkah laku, maka ada beberapa perubahan tertentu yang dimasukkan ke dalam ciri – ciri belajar. Menurut Djamarah (2011 : 15) ciri – ciri belajar adalah sebagai berikut :

1. *Perubahan yang Terjadi Secara Sadar*

Individu yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang – kurangnya individu merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya.

2. *Perubahan dalam Belajar Bersifat Fungsional*

Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri individu berlangsung terus menerus dan tidak statis. Suatu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya.

3. *Perubahan dalam Belajar Bersifat Positif dan Aktif*

Dalam perbuatan belajar, perubahan – perubahan itu selalu bertambah dan tertuju untuk memperoleh suatu yang lebih baik dari sebelumnya. Dengan demikian makin banyak usaha belajaritu dilakukan, makin banyak dan makin baik perubahan yang diperoleh. Perubahan yang bersifat aktif

artinya bahwa perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya, melainkan karena usaha individu sendiri.

4. *Perubahan dalam Belajar Bukan Bersifat Sementara*

Perubahan yang bersifat sementara (temporer) yang terjadi hanya untuk beberapa saat saja, seperti berkeringat, keluar air mata, dan sebagainya tidak dapat digolongkan sebagai perubahan dalam pengertian belajar. Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat menetap atau permanen. Ini berarti bahwa tingkah laku yang terjadi setelah belajar akan bersifat menetap atau permanen.

5. *Perubahan dalam Belajar Bertujuan atau Terarah*

Perubahan tingkah laku terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai. Perubahan belajar terarah pada perubahan tingkah laku yang benar – benar disadari. Misalnya seseorang belajar mengetik, sebelumnya sudah menetapkan apa yang mungkin dicapai dengan belajar mengetik.

6. *Perubahan Mencakup Seluruh Aspek Tingkah Laku*

Perubahan yang diperoleh individu setelah melalui suatu proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku. Jika seseorang belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap kebiasaan, keterampilan, pengetahuan, dan sebagainya.

Dari penjelasan diatas disimpulkan bahwa seorang siswa yang belajar akan mengalami sebuah perubahan yang akan menghasilkan sebuah

kepribadian yang positif dan memiliki keterampilan yang berguna untuk kehidupan mendatang.

2.1.1.3 Prinsip Belajar

Prinsip belajar merupakan dasar dalam upaya pembelajaran, baik bagi Siswa yang perlu meningkatkan hasil belajarnya maupun bagi guru untuk meningkatkan kemampuan mengajarnya. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013 : 42) prinsip – prinsip belajar yaitu sebagai berikut :

1. Perhatian dan Motivasi

Perhatian dapat menguatkan kegiatan belajar, menggiatkan perilaku untuk mencapai sasaran belajar. Perhatian berhubungan dengan motivasi sebagai tenaga penggerak belajar. Motivasi belajar dapat bersifat internal atau eksternal.

2. Keaktifan

Kecenderungan psikologi dewasa ini menganggap bahwa anak adalah makhluk yang aktif. Anak mempunyai dorongan untuk berbuat sesuatu, mempunyai kemauan dan aspirasinya sendiri. Belajar hanya terjadi apabila Siswa aktif mengalaminya sendiri dan tidak bisa dilimpahkan kepada orang lain.

3. Keterlibatan Langsung atau Pengalaman

Dalam belajar melalui oengalaman langsung, Siswa tidak sekadar mengamati secara langsung tetapi dia harus menghayati, terlibat langsung dalam perbuatan, dan bertanggung jawab terhadap hasilnya.

4. *Pengulangan*

Prinsip belajar yang menekankan perlunya pengulangan adalah yang dikemukakan oleh teori Psikologi Daya. Menurut teori ini belajar adalah melatih daya – daya yang ada ada manusia yang terdiri atas daya mengamati, menanggapi, mengingat, mengkhayal, merasakan, beripikir, dan sebagainya. Dengan mengadakan pengulangan maka daya – daya tersebut akan berkembang.

5. *Tantangan*

Dalam situasi belajar Siswa menghadapi suatu tujuan yang ingin dicapai, tetapi selalu terdapat hambatan. Maka timbullah motif untuk mengatasi hambatan itu dengan mempelajari bahan belajar tersebut. Tantangan yang dihadapi dalam bahan belajar membuat Siswa bergairah untuk mengatasinya.

6. *Balikan dan Penguatan*

Siswa belajar sungguh – sungguh dan mendapatkan hasil nilai yang baik dalam ulangan. Nilai yang baik itu mendorong Siswa untuk belajar lebih giat lagi. Nilai yang baik merupakan penguatan. Sebaliknya Siswa mendapatkan nilai jelek pada waktu ulangan merasa takut tidak naik kelas, karena merasa takut itu terdorong untuk belajar lebih giat lagi.

7. *Perbedaan Individual*

Siswa merupakan individual yang unik artinya tidak ada dua orang yang sama persis, tiap orang memiliki perbedaan satu sama lain. Perbedaan itu terdapat pada karakteristik psikis, kepribadian, dan sifat –

sifatnya. Perbedaan ini berpengaruh pada cara dan hasil belajar Siswa. Oleh karena itu perbedaan individu perlu diperhatikan oleh guru dalam pembelajaran. Sistem klasikal yang dilakukan sekolah kurang memperhatikan masalah perbedaan individual.

2.1.1.4 Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Pendapat yang dikemukakan oleh Wasliman dalam Susanto (2015 : 12) hasil belajar yang dicapai oleh siswa merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal. Uraian mengenai faktor internal dan eksternal, sebagai berikut :

1. *Faktor Internal*

Merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri Siswa, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi : kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar serta kondisi fisik dan kesehatan.

2. *Faktor Eksternal*

Faktor yang berasal dari luar diri siswa yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. keluarga yang kacau keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orangtua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari – hari berperilaku yang kurang baik dari orangtua dalam kehidupan sehari – hari berpengaruh dalam hasil belajar Siswa.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat faktor – faktor yang mempengaruhi pembelajaran agar dapat berlangsung dengan baik dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Faktor tersebut yaitu faktor internal yang berasal dari dalam diri siswa, dan faktor internal yang berasal dari luar diri siswa.

2.1.2 Pengertian Pembelajaran

Menurut Anitah (2009 : 1.18) pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Rifa'i dan Anni (2012 : 159) berpendapat bahwa pembelajaran merupakan proses komunikasi antara pendidik dengan siswa atau siswa dengan siswa. Dalam proses komunikasi itu dapat dilakukan secara verbal (lisan), dan dapat pula secara nonverbal. Esensi pembelajaran adalah ditandai dengan oleh serangkaian kegiatan komunikasi.

Gagne dalam Rifa'i dan Anni (2012 : 158) pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa eksternal siswa yang dirancang untuk mendukung proses internal belajar. Peristiwa belajar ini dirancang agar memungkinkan siswa memproses informasi nyata dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pembelajaran berorientasi pada bagaimana siswa berperilaku, memberikan makna bahwa pembelajaran merupakan suatu kumpulan proses yang bersifat individual, yang merubah stimuli dari lingkungan seseorang kedalam sejumlah informasi yang selanjutnya dapat menyebabkan adanya hasil belajar dalam bentuk ingatan jangka panjang.

Dari pengertian diatas, secara umum dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara pendidik dengan siswa atau siswa dengan siswa yang lain untuk menciptakan proses pembelajaran yang dilakukan baik secara verbal maupun nonverbal dengan sumber belajar pada lingkungan belajar yang dibutuhkan oleh siswa.

2.1.3 Hasil Belajar

Menurut Susanto (2015 : 5) hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang relatif menetap. Sedangkan menurut Rifa'i dan Anni (2012 : 69) hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami kegiatan belajar. Hasil belajar dalam Susanto (2015 : 6) yaitu berupa :

1. Pemahaman konsep, diartikan sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari
2. Keterampilan proses, mengemukakan bahwa keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri individu siswa.
3. Sikap, sikap tidak hanya aspek mental semata, melainkan mencakup pula aspek respon fisik. Jadi sikap ini harus ada kekompakan antara mental dan fisik secara serempak.

Benyamin S. Bloom dalam Rifa'i dan Anni (2012 : 70) menyampaikan tiga taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu :

1. Kognitif. Meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian.
2. Afektif. Meliputi perasaan, sikap, minat, dan nilai.
3. Psikomotorik. Meliputi keterampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek, dan kordinasi syaraf.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang membangun perubahan perilaku siswa setelah melalui kegiatan belajar.

2.1.4 Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Menurut Nasution dalam Djamarah (2011 : 123) masa usia sekolah dasar sebagai masa kanak – kanak akhir yang berlangsung dari usia 6 tahun hingga kira – kira 11 atau 12 tahun. Usia ini ditandai dengan mulainya anak masuk sekolah dasar, dan dimulainya sejarah baru dalam kehidupannya yang kelak akan mengubah sikap – sikap dan tingkah lakunya. Menurut Piaget dalam Rifa'i dan Anni (2012 : 34) usia antara 6 – 11 tahun masuk dalam tahap operasional kongkrit. Pada tahap ini anak mampu mengoperasikan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda kongkrit. Para guru mengenal masa ini sebagai masa sekolah, karena pada masa inilah anak untuk pertama kalinya menerima pendidikan formal.

Masa usia sekolah oleh Subroto dalam Djamarah (2011 : 124) sebagai masa intelektual atau masa keserasian sekolah. Pada masa ini diperinci menjadi

dua fase yaitu : (1) masa kelas rendah sekolah dasar dan (2) masa kelas tinggi sekolah dasar.

Rifa'i dan Anni (2012 : 22) menyebutkan bahwa pada masa ini merupakan usia yang menyulikan, masa dimana anak tidak lagi menuruti perintah, lebih banyak dipengaruhi oleh teman sebaya daripada orang tua atau anggota keluarga. Mereka cenderung tidak memperdulikan, ceroboh dalam penampilannya dan kamarnya berantakan. Anak – anak juga terlihat saling mengejek dan bertengkar denga saudara – saudaranya.

Pada usia sekoah dasar, anak diharapkan memperoleh dasar – dasar pengetahuan untuk keberhasilan penyesuaian diri pada kehidupan dewasa dan memperoleh keterampilan tertentu. Masa ini disebut juga periode kritis dimana anak membentuk kebiasaan untuk mencapai sukses, tidak sukses atau sangat sukses. Perilaku berprestasi pada masa kanak – kanak mempunyai korelasi yang tinggi dengan perilaku berprestasi pada masa dewasa. Anak pada masa sekolah dasar juga cenderung berkelompok, dimana perhatian utama anak tertuju pada keinginan diterima teman sebaya sebagai anggota kelompok terutama kelompok yang bergengsi dalam pandangan teman – temannya. Sehingga terdapat beberapa karakteristik dari usia sekolah dasar yaitu : (1) senang bermain, (2) senang bergerak, (3) senang bekerja dalam kelompok dan (4) senang merasakan atau melakukan sesuatu secara langsung.

Berdasarkan uraian diatas, dalam merancang pembelajaran guru harus benar – benar memperhatikan karakteristik yang dimiliki oleh siswa sekolah dasar. Penerapan pembelajaran yang inovatif dengan menggunakan model –

model pembelajaran yang sesuai dan mendukung dari karakteristik siswa tersebut sehingga pembelajaran berjalan secara efektif.

2.1.5 Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut Nurhadi dalam Rusman (2014 : 189) pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*) merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam dunia kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Sementara menurut Siregar dan Nara (2010 : 117) *contextual teaching and learning* adalah konsep belajar yang ditunjukkan oleh guru dengan menghadirkan dunia nyata kedalam kelas dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan sehari – hari. Dengan demikian siswa akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam konteks yang terbatas sedikit demi sedikit, dan dari proses mengkonstruksi sendiri, sebagai bekal dalam memecahkan masalah kehidupannya di lingkungan masyarakat.

Dari konsep tersebut ada tiga hal yang harus dipahami. *Pertama*, CTL menekankan kepada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi, maksudnya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman langsung. *Kedua*, CTL mendorong siswa agar dapat menemukan hubungannya antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. *Ketiga*, CTL mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam

kehidupan, artinya CTL bukan hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajarinya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat mewarnai perilakunya dalam kehidupan sehari – hari. Materi pelajaran dalam konteks CTL bukan untuk ditumpuk di otak kemudian dilupakan, tetapi sebagai bekal mereka dalam mengarungi kehidupan nyata.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa CTL merupakan pembelajaran yang mengaitkan hubungan antara materi dengan situasi di kehidupan nyata dan penerapannya dalam kehidupannya sehingga memberikan pembelajaran yang dapat mempengaruhi perilakunya dalam kehidupan sehari – hari.

2.1.5.1 Langkah – Langkah Model Pembelajaran CTL

Menurut Rusman (2014 : 191) ciri khas CTL ditandai oleh tujuh komponen utama, yaitu :

1. *Constructivism*

Merupakan landasan berpikir dalam CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Manusia harus membangun pengetahuan itu memberi makna melalui pengalaman yang nyata.

2. *Inquiry*

Menemukan, merupakan kegiatan inti dari CTL, melalui upaya menemukan akan memberikan penegasan bahwa pengetahuan dan keterampilan serta kemampuan – kemampuan lain yang diperlukan bukan

merupakan dari mengingat seperangkat fakta – fakta, tetapi merupakan hasil dari menemukan sendiri.

3. *Questioning*

Bertanya merupakan strategi utama dalam CTL. Penerapan unsur bertanya dalam CTL harus difasilitasi oleh guru, kebiasaan siswa untuk bertanya atau kemampuan guru dalam menggunakan pertanyaan yang baik akan mendorong pada peningkatan kualitas dan produktivitas pembelajaran.

4. *Learning Community*

Maksud dari *learning community* adalah membiasakan Siswa untuk melakukan kerja sama dan memanfaatkan sumber belajar dari teman – teman belajarnya. Hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain melalui berbagai pengalaman (*sharing*). Melalui *sharing* ini anak dibiasakan untuk saling memberi dan menerima.

5. *Modelling*

Pada era modern seperti saat ini, guru bukan lagi satu – satunya sumber belajar bagi siswa, karena segala kelebihan dan keterbatasan yang dimiliki oleh guru akan mengalami hambatan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan dan kebutuhan Siswa yang heterogen. Model dapat dijadikan alternatif untuk mengembangkan pembelajaran agar siswa dapat memenuhi harapannya secara menyeluruh, dan membantu mengatasi keterbatasan yang dimiliki.

6. *Reflection*

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru terjadi atau baru saja dipelajari. Maksudnya, refleksi adalah berpikir kebelakang tentang apa – apa yang sudah dilakukan di masa lalu, siswa mengendapkan apa yang baru dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru yang merupakan pengayaan atau revisi dari pengetahuan sebelumnya.

7. *Authentic Assessment*

Penilaian sebagai bagian integral dari pembelajaran memiliki fungsi yang sangat menentukan untuk mendapatkan informasi kualitas proses dan hasil pembelajaran melalui penerapan CTL. Penilaian adalah proses pengumpulan berbagai data dan informasi yang bisa memberikan gambaran atau petunjuk terhadap pengalaman belajar Siswa.

Pada intinya setiap pengembangan komponen CTL tersebut dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, baik dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang akan dimilikinya.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik yang diajarkan.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan – pertanyaan.

4. Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok diskusi, tanya jawab, dan sebagainya.
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
6. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
7. Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa.

2.1.5.2 Kelebihan Model Pembelajaran CTL

Kelebihan model pembelajaran CTL menurut Shoimin (2014 : 44) adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran kontekstual dapat menenkankan 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 dari orang lain.

Sedangkan kekurangan dari model pembelajaran CTL yaitu penerapan pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang kompleks dan sulit

dilaksanakan dalam konteks pembelajaran, selain juga membutuhkan waktu yang lama.

2.1.6 Model Pembelajaran Problem Solving

Hamdani (2011 : 84) menyebutkan bahwa pemecahan masalah (*problem solving*) adalah suatu cara menyajikan pelajaran dengan mendorong siswa untuk mencari dan memecahkan suatu masalah atau persoalan dalam rangka pencapaian tujuan pengajaran. Model ini diciptakan oleh seorang ahli didik berkebangsaan Amerika yang bernama John Dewey. Prinsip dasar dalam model ini adalah perlunya aktivitas dalam mempelajari sesuatu. Model pemecahan masalah merupakan model dalam kegiatan pembelajaran dengan jalan melatih siswa menghadapi berbagai masalah, baik masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama – sama. Orientasi pembelajarannya adalah investigasi dan penemuan yang pada dasarnya adalah pemecahan masalah.

Sementara menurut Killen dalam Susanto (2015 : 197) pemecahan masalah sebagai model pembelajaran adalah suatu model dimana masalah digunakan secara langsung sebagai alat untuk membantu siswa untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang sedang mereka pelajari. Dengan model pemecahan masalah ini siswa dihadapkan pada berbagai masalah yang dijadikan bahan pembelajaran secara langsung agar siswa menjadi peka dan tanggap terhadap semua persoalan siswa dalam kehidupan sehari – harinya. Djamarah dalam Susanto (2015 : 197) menambahkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu metode berpikir, sebab dalam pemecahan masalah dapat digunakan berbagai cara yang dimulai dengan pencarian data sampai pada

penarikan kesimpulan. Pembelajaran yang bernuansa pemecahan masalah harus dirancang sedemikian rupa sehingga mampu merangsang siswa untuk berpikir dan mendorong menggunakan pikirannya secara sadar untuk memecahkan masalah.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa model problem solving adalah model yang mendorong siswa untuk berpikir dalam memecahkan masalah dengan menggunakan berbagai cara dan melatih siswa menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan sehari – harinya.

2.1.6.1 Langkah – Langkah Model Pembelajaran Problem Solving

Di dalam problem solving dibutuhkan suatu langkah – langkah (strategi tertentu) sehingga siswa dapat memecahkan masalah. Polya dalam Susanto (2015 : 202) menyebutkan ada 4 langkah dalam problem solving, yaitu :

1. Memahami masalah, langkah ini untuk membantu siswa dalam menetapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam masalah yang meliputi : a) apa yang diketahui, keterangan apa yang diberikan, atau bagaimana keterangan soal ; b) apakah keterangan yang diberikan cukup untuk mencari apa yang ditanyakan ; c) apakah keterangan tersebut tidak cukup, atau keterangan itu berlebihan ; dan d) buatlah gambar atau notasi yang sesuai.
2. Merencanakan penyelesaian, langkah ini meliputi ; a) pernahkah anda menemukan soal ini sebelumnya, pernahkah ada soal yang serupa dalam bentuk lain ; b) rumus mana yang dapat digunakan dalam masalah ini ; c) perhatikan apa yang ditanyakan ; dan d) dapatkah hasil dan metode yang lalu digunakan disini.

3. Melalui perhitungan, langkah ini meliputi ; a) memeriksa setiap langkah apakah sudah benar atau belum ; b) bagaimana membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar ; dan c) melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana yang dibuat.
4. Memeriksa kembali proses dan hasil, langkah ini menandakan pada bagaimana cara memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, yang terdiri dari ; a) dapatkan diperiksa kebenaran jawaban ; b) dapatkan jawaban itu dicari dengan cara lain ; dan c) dapatkan jawaban atau cara tersebut digunakan untuk soal – soal lain.

Menurut Reys dalam Aisyah (2008 : 5.11) ada 11 macam strategi pemecahan masalah matematika, yaitu sebagai berikut :

1. *Beraksi (Act It Out)*

Strategi ini menuntut kita melihat apa yang ada didalam masalah dan membuat hubungan antar komponen dalam masalah menjadi jelas melalui serangkaian aksi fisik atau memanipulasi objek.

2. *Membuat gambar atau diagram*

Strategi ini digunakan untuk menyederhanakan masalah dan memperjelas hubungan yang ada. Untuk membuat hubungan yang ada. Untuk membuat gambar atau diagram ini, kita tidak perlu membuatnya secara detil tetapi cukup yang berhubungan dengan permasalahan yang ada.

3. *Mencari Pola*

Pada prinsipnya, strategi mencari pola ini sudah dikenal sejak di sekolah dasar. Untuk memudahkan memahami permasalahan, siswa seringkali diminta untuk membuat tabel dan kemudian menggunakannya untuk menemukan pola yang relevan dengan permasalahan yang ada.

4. *Membuat tabel*

Strategi ini mempermudah siswa untuk melihat pola dan memperjelas informasi yang hilang. Dengan kata lain, strategi ini sangat membantu dalam mengklasifikasi dan menyusun informasi atau data dalam jumlah besar.

5. *Menghitung semua kemungkinan secara sistematis*

Strategi ini sering digunakan bersamaan dengan strategi ” mencari pola “ dan “ membuat tabel “, karena kadangkala tidak mungkin bagi kita untuk mengidentifikasi seluruh kemungkinan himpunan penyelesaian. Dalam kondisi demikian, kita dapat menyederhanakan pekerjaan kita dengan mengkategorikan semua kemungkinan tersebut ke dalam beberapa bagian. Namun jika semua memungkinkan kadang – kadang kita juga perlu mengecek atau menghitung semua kemungkinan jawaban tersebut.

6. *Menebak dan Menguji*

Strategi menebak yang “ terdidik “ ini didasarkan pada aspek – aspek yang relevan dengan permasalahan yang ada, ditambah pengetahuan dari pengalaman sebelumnya. Hasil tebakan tentu saja harus diuji kebenarannya serta diikuti oleh sejumlah alasan yang logis.

7. *Bekerja Mundur*

Strategi ini cocok untuk menjawab permasalahan yang menyajikan kondisi (hasil) akhir dan menanyakan sesuatu yang terjadi sebelumnya.

8. *Mengidentifikasi informasi yang diinginkan, diberikan dan diperlukan*

Strategi ini membantu kita menyortir informasi dan memberi mereka pengalaman dalam merumuskan pertanyaan, dalam hal ini kita perlu menentukan permasalahan yang akan dijawab, menyortir informasi – informasi penting untuk menjawabnya, dan memilih langkah – langkah penyelesaian yang sesuai dengan soal.

9. *Menulis kalimat terbuka*

Strategi ini membantu kita melihat hubungan antara informasi yang diberikan dan yang dicari. Untuk menyederhanakan permasalahan, kita dapat menggunakan variabel sebagai pengganti kalimat dalam soal.

10. *Menyelesaikan masalah yang lebih sederhana atau serupa*

Suatu masalah yang rumit dapat diselesaikan dengan cara menyelesaikan masalah yang serupa tetapi lebih sederhana

11. *Mengubah pandangan*

Strategi ini bias digunakan setelah beberapa strategi lain dicoba tanpa hasil. Masalah yang dihadapi perlu didefinisikan dengan cara yang sama sekali berbeda.

2.1.6.2 Kelebihan Model Pembelajaran Problem Solving

2.1.6.3

Menurut Killen dalam Susanto (2015 : 200) kelebihan dari model pembelajaran problem solving adalah sebagai berikut :

1. Dapat mengembangkan jawaban siswa yang bermakna menuju pemahaman yang lebih baik mengenai suatu materi.
2. Memberikan tantangan untuk siswa, dan mereka dapat memperoleh kepuasan besar ketika menemukan pengetahuan baru untuk diri mereka sendiri.
3. Melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran
4. Membantu siswa mentransfer pengetahuan mereka kepada masalah – masalah dunia nyata.
5. Membantu siswa bertanggung jawab untuk membentuk dan mengarahkan pembelajaran mereka sendiri.
6. Mengembangkan skill – skill berpikir kritis siswa dan kemampuan beradaptasi dengan situasi – situasi pembelajaran baru.
7. Meningkatkan interaksi siswa dan kerja tim.

2.1.7 Model Pembelajaran *Co-op Co-op*

Menurut S. Kagan dalam Slavin (2015 : 229) *coop – coop* adalah sebuah bentuk *group investigation* yang cukup familiar. Model ini menempatkan tim dalam kooperasi antara satu dengan yang lainnya untuk mempelajari sebuah topik di kelas. *Co-op co-op* memberi kesempatan pada siswa untuk bekerja sama dalam kelompok – kelompok kecil, pertama untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang diri mereka dan dunia, dan selanjutnya memberikan mereka kesempatan untuk saling berbagi pemahaman baru itu dengan teman – teman sekelasnya. Modelnya sederhana dan fleksibel. Mereka bisa memilih sekian macam cara untuk mengaplikasikan model ini dalam kelas yang mereka ajari.

2.1.7.1 Langkah – Langkah Model Pembelajaran Co-op Co-op

Menurut S. Kagan dalam Slavin (2015 : 229 - 235) langkah – langkah model pembelajaran Co-op Co-op adalah sebagai berikut :

1. Diskusi Kelas Terpusat pada Siswa

Pada awal memulai pembelajaran, dorong siswa untuk menemukan dan mengekspresikan ketertarikan mereka sendiri terhadap subjek yang akan dicakupi. Serangkaian kegiatan membaca, menyampaikan pelajaran, atau pengalaman dapat dilakukan untuk tujuan ini. Lalu lakukan diskusi kelas yang terpusat pada siswa.

2. Menyeleksi Tim Pembelajaran Siswa dan Pembentukan Tim

Apabila para siswa belum mulai bekerja dalam tim, atur mereka kedalam tim heterogen yang terdiri dari empat sampai lima anggota. Para siswa perlu memiliki kelompok kerja dengan kemampuan yang baik dan kepercayaan yang terbangun.

3. Seleksi Topik Tim

Biarkan siswa memilih topik untuk tim mereka. Apabila pemilihan topik tim tidak langsung diikuti dengan diskusi kelas berpusat pada siswa, ingatkan siswa (melalui papan tulis, OHP, atau selebaran) topik mana yang merupakan topik yang paling banyak menarik perhatian seluruh kelas.

4. Pemilihan Topik Kecil

Begitu kelas sebagai sebuah keseluruhan membagi unit pelajaran ke dalam bagian – bagian untuk menciptakan pembagian tugas di antara tim –

tim yang ada dikelas, tiap tim membagi topiknya untuk membuat pembagian tugas diantara anggota tim. Tiap siswa memilih topik kecil yang mencakup satu aspek dari topik tim.

5. *Perisapan Topik Kecil*

Setelah siswa membagi topik tim mereka menjadi topik – topik kecil, mereka bekerja secara individual. Mereka tahu akan tanggung jawabnya terhadap topik kecil mereka bahwa kelompok tersebut tergantung pada mereka untuk menemukan aspek penting dari usaha yang dilakukan tim.

6. *Presentasi Topik Kecil*

Setelah menyelesaikan pekerjaan individual mereka mempresentasikan topik kecil kepada teman satu timnya. Presentasi topik kecil di dalam tim haruslah formal. Tiap anggota tim diberikan waktu khusus, dan berdiri ketika mempresentasikan topik kecilnya.

7. *Persiapan Presentasi Tim*

Siswa memadukan semua topik kecil dalam presentasi tim. Diskusi mengenai bentuk presentasi tim harus mengikuti sintesis materi topik kecil. Presentasi panel di mana tiap anggota melaporkan topik kecil mereka sangat dianjurkan.

8. *Presentasi Tim*

Selama waktu presentasi, tim memegang kendali kelas. Semua anggota tim bertanggung jawab pada waktu, ruang, dan bahan – bahan yang ada di kelas digunakan selama presentasi. Dalam presentasi tim

mereka dapat memasukkan sebuah periode tanya / jawab dan waktu untuk memberikan komentar dan umpan balik.

9. *Evaluasi*

Evaluasi dilakukan pada tiga tingkatan : (1) pada saat presentasi tim dievaluasi oleh kelas; (2) kontribusi individual terhadap usaha tim dievaluasi oleh teman satu tim; dan (3) pengulangan kembali materi atau presentasi topik kecil oleh tiap siswa dievaluasi sesama siswa.

2.1.7.2 Kelebihan Model Pembelajaran Co-op Co-op

Kelebihan Model Pembelajaran Co-op Co-op adalah sebagai berikut :

1. Siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.
2. Berfikir kompleks ketika menganalisis materinya.
3. Memberikan kesempatan berdiskusi dan bekerja sama dengan teman sekelas.

2.1.8 Teori Belajar Yang Mendukung

2.1.8.1 Teori Kooperatif

Mengapa para siswa yang bekerja didalam kelompok kooperatif bisa belajar lebih banyak dari pada mereka yang diatur dalam kelas – kelas traditional ? Penelitian yang menyelidiki mengenai pertanyaan ini mengungkap variasi yang sangat banyak dari model – model teoretis yang menjelaskan keunggulan pembelajaran kooperatif. Teori – teori tersebut menjadi dua kategori utama, motivasi dan kognitif.

a. Teori Motivasi

Perspektif motivasional pada pembelajaran kooperatif terutama memfokuskan pada penghargaan atau struktur tujuan di mana para siswa bekerja. Deutsch dalam Slavin (2015 : 24) mengidentifikasi 3 struktur tujuan : *kooperatif*, dimana usaha berorientasi tujuan dari tiap individu memberi kontribusi pada pencapaian tujuan anggota lain; *kompetitif*, dimana usaha berorientasi tujuan dari tiap individu menghalangi pencapaian tujuan anggota lainnya; dan *individualistik* dimana usaha berorientasi tujuan dari tiap individu tidak memiliki konsekuensi apa pun bagi pencapaian anggota lainnya. Dari perspektif motivasional, struktur tujuan kooperatif menciptakan sebuah situasi dimana satu – satunya cara anggota kelompok mereka bisa meraih tujuan pribadi mereka adalah jika kelompok mereka bisa sukses. Oleh karena itu, untuk meraih tujuan personal mereka, anggota kelompok harus membantu teman satu timnya untuk melakukan apa pun guna membuat kelompok mereka berhasil, dan mungkin yang lebih penting, mendorong anggota satu kelompoknya untuk melakukan usaha maksimal. Dengan kata lain, penghargaan kelompok yang didasarkan pada kinerja kelompok (penjumlahan dari kinerja individual) menciptakan struktur penghargaan interpersonal dimana anggota kelompok akan memberikan atau menghalangi pemicu – pemicu sosial (seperti pujian dan dorongan) dalam merespons usaha – usaha yang berhubungan dengan tugas kelompok.

b. *Teori Kognitif*

Teori kognitif menekankan ada pengaruh dari kerja sama itu sendiri (apakah kelompok tersebut mencoba meraih tujuan kelompok ataupun tidak). Ada

beberapa teori kognitif yang berbeda, yang terbagi menjadi dua kategori, yaitu teori pembangunan dan teori elaborasi kognitif.

Teori Pembangunan. Asumsi dasar dari teori pembangunan adalah bahwa interaksi antara para siswa berkaitan dengan tugas – tugas yang sesuai meningkatkan penguasaan mereka terhadap konsep kritik. (Damon dalam Slavin, 2015 : 36). Vygotsky dalam Slavin (2015 : 36) mendefinisikan wilayah pembangunan paling dekat sebagai “jarak antara level pembangunan actual seperti yang ditentukan oleh penyelesaian masalah secara independen dan level pembangunan potensial seperti yang ditentukan melalui penyelesaian masalah dengan bantuan dari orang dewasa atau dalam kolaborasi dengan teman yang lebih mampu”. Dalam pandangannya, kegiatan kolaboratif di antara anak – anak mendorong pertumbuhan karena anak – anak yang usianya sebaya lebih suka bekerja di dalam wilayah pembangunan paling dekat satu sama lain, perilaku yang diperlihatkan didalam kelompok kolaborasi lebih berkembang dari pada yang dapat mereka tunjukkan sebagai individu. Vygotsky dalam Slavin (2015 : 37) menggambarkan pengaruh kegiatan kolaboratif pada pembelajaran sebagai berikut: “Fungsi – fungsi pertama kali terbentuk secara kolektif didalam bentuk hubungan di antara anak – anak dan kemudian menjadi fungsi – fungsi mental bagi masing – masing individu. Penelitian membuktikan bahwa pemikiran muncul dari argument.”

Dengan nada serupa, Piaget dalam Slavin (2015 : 37) mengatakan bahwa pengetahuan tentang perangkat sosial – bahasa, nilai – nilai, peraturan, moralitas, dan system symbol (seperti membaca dan matematika) hanya dapat dipelajari

dalam interaksi dengan orang lain. Penelitian di dalam tradisi penganut paham Piaget telah difokuskan pada konservasi (kekekalan), kemampuan untuk mengenali bahwa karakteristik tertentu dari tiap objek akan tetap sama jika uang lainnya berubah. Sebagai contoh, anak yang belum belajar tentang prinsip – prinsip kekekalan akan meligit orang yang melakukan percobaan menuangkan cairan dalam sebuah wadah yang lebar ke dalam sebuah wadah yang sempit dan tinggi, akan mengatakan bahwa wadah yang tinggi itu memuat lebih banyak cairan, atau akan percaya bahwa sebuah bola dari tanah liat beratnya akan berbeda jika dipipihkan. Kebanyakan anak memperoleh prinsip – prinsip konservasi pada umur sekitar 5 – 7 tahun.

Teori Elaborasi Kognitif. Penelitian dalam bidang psikologi kognitif telah menemukan bahwa jika informasi ingin dipertahankan didalam memori dan bergubungan dengan informasi yang sudah ada di dalam memori, orang yang belajar harus terlibat dalam semacam pengaturan kembali kognitif, atau elaborasi, dari materi (Wittcock dalam Slavin, 2015 : 38). Sebagai contoh, menulis rangkuman atau ringkasan dari pelajaran yang disampaikan adalah pelajaran tambahan yang lebih baik daripada sekadar menyalin catatan, karena rangkuman atau ringkasan menuntut para siswa, untuk mengatur kembali materinya dan memilih bagian yang penting dari pelajaran tersebut (Brown, Bransford, Ferrara, Campione, Hidi dan Anderson dalam Slavin, 2015 : 38).

Salah satu cara elaborasi yang paling efektif adalah menjelaskan materinya kepada orang lain. Penelitian terhadap pengajaran oleh teman telah lama menemukan adanya keuntungan pencapaian yang diterima oleh pengajar maupun

yang diajar (Devin-Sheehan, Feldman, dan Allen dalam Slavin, 2015 : 39). Baru – baru ini, Donald Dansereau dan rekan – rekannya telah menemukan melalui serangkaian studi bahwa para mahasiswa yang bekerja dalam struktur “rancangan kooperatif” dapat mempelajari materi teknis atau prosedur dengan jauh lebih baik daripada apabila mereka bekerja sendiri – sendiri. (Dansereau dalam Slavin, 2015 : 39).

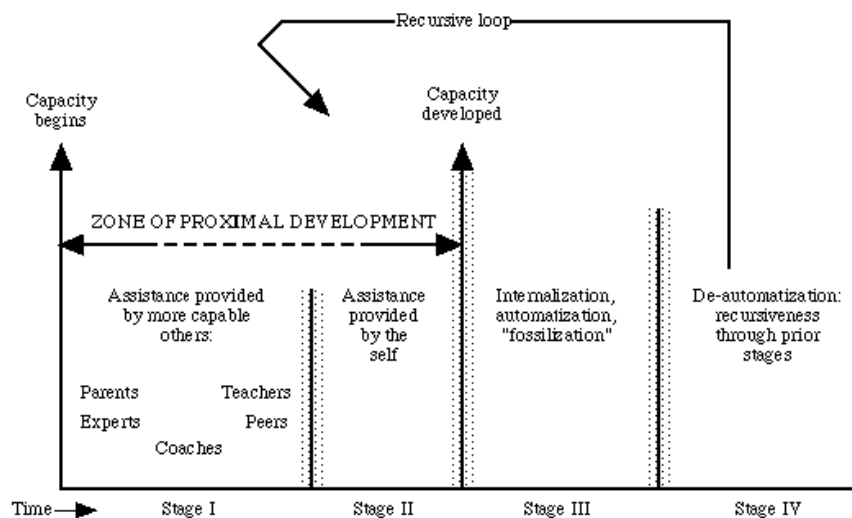
2.1.8.2 Teori Konstruktivism

Menurut pandangan konstruktivisme tentang belajar, individu akan menggunakan pengetahuan, siap dan pengalaman pribadi yang telah dimilikinya untuk membantu memahami masalah atau materi baru. King (1994) menyatakan bahwa individu dapat membuat inferensi tentang informasi baru itu, menarik perspektif dari beberapa aspek pada pengetahuan yang dimilikinya, mengelaborasi materi baru dengan menguraikannya secara rinci, dan menggeneralisasi hubungan antara materi baru dengan informasi yang telah ada dalam memori siswa. Aktivitas mental seperti inilah yang membantu siswa mereformulasi informasi baru atau merekonstruksi pengetahuan yang telah dimilikinya menjadi suatu struktur kognitif yang lebih luas ./ lengkap sehingga mencapai pemahaman mendalam.

Lev Semenovich Vygotsky merupakan tokoh penting dalam konstruktivisme sosial, Vygotsky menyatakan bahwa siswa dalam mengkonstruksi suatu konsep perlu memperhatikan lingkungan sosial. Ada dua konsep penting dalam teori Vygotsky, yaitu Zone of Proximal Development (ZPD) dan scaffolding.

Zone of Proximal Development merupakan jarak antara tingkat perkembangan actual (yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah secara mandiri) dan tingkat perkembangan potensial (yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu). Yang dimaksud dengan orang dewasa adalah orang lain yang memiliki pengetahuan lebih.

Scaffolding merupakan pemberian sejumlah bantuan kepada siswa selama tahap – tahap awal pembelajaran, kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah ia dapat melakukannya. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah – langkah pemecahan, memberikan contoh, dan tindakan – tindakan lain yang memungkinkan siswa itu belajar mandiri.



Gambar 2.1 Zone of Proximal Development

Berdasarkan uraian di atas, Vygotsky menekankan bahwa pengkonstruksian pengetahuan seseorang individu dicapai melalui interaksi sosial. Proses pengkonstruksian pengetahuan seperti yang dikemukakan Vygotsky paling tidak dapat diilustrasikan dalam beberapa tahap seperti pada Gambar 2.1.

2.1.8.3 Teori Edgar Dale

Mengajar dapat dipandang sebagai usaha yang dilakukan guru agar siswa belajar. Sedangkan, yang dimaksud dengan belajar itu sendiri adalah proses perubahan tingkah laku melalui pengalaman. Pengalaman itu dapat berupa pengalaman langsung dan tidak langsung. Pengalaman langsung adalah pengalaman yang diperoleh melalui aktivitas sendiri pada situasi yang sebenarnya. Contohnya, agar siswa belajar bagaimana mengoperasikan komputer, maka guru menyediakan komputer untuk digunakan oleh siswa; agar siswa memiliki keterampilan mengendarai kendaraan, maka secara langsung guru membimbing siswa menggunakan kendaraan yang sebenarnya; demikian juga memberikan pengalaman bermain gitar, menyetik, menjahit, dan lain sebagainya, atau mungkin juga pengalaman langsung untuk mempelajari objek atau bahan yang dipelajari, contohnya pengalaman langsung melihat dan mempelajari Candi Borobudur, pengalaman langsung melihat bagaimana kapal terbang mendarat di landasan, atau pengalaman langsung mempelajari benda – benda elektronik, dan lain sebagainya.

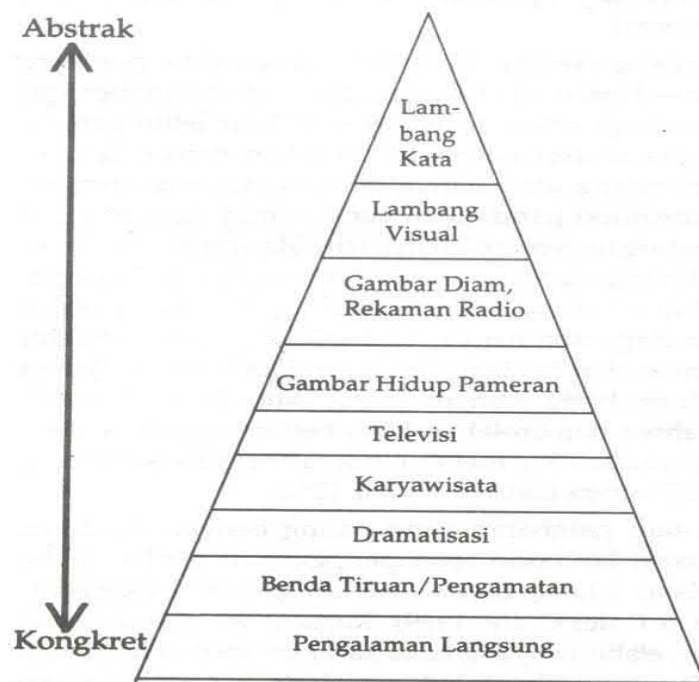
Namun, pada kenyataannya tidak semua bahan pelajaran dapat disajikan secara langsung. Untuk mempelajari bagaimana kehidupan makhluk hidup di dasar laut, tidak mungkin guru membimbing siswa langsung menyelam ke dasar lautan,

atau membelah dada manusia untuk mempelajari cara kerja organ tubuh manusia. Untuk memberikan pengalaman belajar semacam itu, guru menggunakan alat bantu seperti film atau foto – foto dan lain sebagainya. Demikian juga untuk mempunyai keterampilan membedah atau melakukan operasi pada manusia, pertama kali tidak perlu melakukan pembedahan langsung, akan tetapi dapat menggunakan benda semacam boneka yang mirip dengan manusia. Atau untuk memperoleh keterampilan mengemudikan pesawat ruang angkasa, dalam proses pembelajarannya dapat melakukan simulasi terlebih dahulu dengan pesawat yang mirip dan memiliki karakteristik yang sama. Alat yang dapat membantu proses belajar ini yang dimaksud dengan media atau alat peraga pembelajaran.

Untuk memahami peranan media dalam proses mendapatkan pengalaman belajar bagi siswa, Edgar Dale melukiskannya dalam sebuah kerucut yang kemudian dinamakan *kerucut pengalaman* (*cone of experience*). Kerucut pengalaman Edgar Dale ini pada saat ini dianut secara luas untuk menentukan alat bantu atau media apa yang sesuai agar siswa memperoleh pengalaman belajar secara mudah.

Kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh Edgar Dale itu memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar yang diperoleh siswa dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari, proses mengamati dan mendengarkan melalui media tertentu dan proses mendengarkan melalui bahasa.

Selanjutnya uraian setiap pengalaman belajar seperti yang digambarkan dalam kerucut pengalaman akan dijelaskan berikut ini.



Gambar 2.2 Cone of Experience

- a. Pengalaman langsung merupakan pengalaman yang diperoleh siswa sebagai hasil dari aktivitas sendiri. Siswa mengalami, merasakan sendiri segala sesuatu yang berhubungan dengan objek yang hendak dipelajari. Karena pengalaman langsung inilah maka ada kecenderungan hasil yang diperoleh siswa menjadi lebih konkret sehingga akan memiliki hasil ketepatan yang tinggi.
- b. Pengalaman tiruan adalah pengalaman yang diperoleh melalui benda atau kejadian yang dimanipulasi agar mendekati keadaan yang sebenarnya. Pengalaman tiruan sudah bukan pengalaman langsung sebab objek yang dipelajari bukan yang asli atau yang sesungguhnya.
- c. Pengalaman melalui drama, yaitu pengalaman yang diperoleh dari kondisi dan situasi yang diciptakan melalui drama dengan menggunakan scenario yang sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai.

- d. Pengalaman melalui demonstrasi adalah teknik penyampaian informasi melalui peragaan. Kalau dalam drama siswa terlibat secara langsung dalam masalah yang dipelajari walaupun bukan dalam situasi nyata, maka pengalaman melalui demonstrasi siswa hanya melihat peragaan orang lain.
- e. Pengalaman wisata, yaitu pengalaman yang diperoleh melalui kunjungan siswa ke suatu objek yang ingin dipelajari. Melalui wisata siswa dapat mengamati secara langsung, mencatat, dan bertanya tentang hal – hal yang dikunjungi.
- f. Pengalaman melalui pameran. Pameran adalah usaha untuk menunjukkan hasil karya. Melalui pameran siswa dapat mengamati hal – hal yang ingin dipelajari seperti karya seni baik seni tulis, seni pahat, atau benda – benda bersejarah, dan hasil teknologi modern dengan berbagai cara kerjanya.
- g. Pengalaman melalui televisi, merupakan pengalaman tidak langsung, sebab televisi merupakan perantara.
- h. Pengalaman melalui gambar hidup dan film. Gambar hidup atau film merupakan rangkaian gambar mati yang diproyeksikan pada layar dengan kecepatan tertentu. Dengan mengamati film siswa dapat belajar sendiri, walaupun bahan belajarnya terbatas sesuai dengan naskah yang disusun.

- i. Pengalaman melalui radio, tape recorder, dan gambar. Pengalaman melalui media ini sifatnya lebih abstrak dibandingkan pengalaman melalui gambar hidup sebab hanya mengandalkan salah satu indra saja.
- j. Pengalaman melalui lambing visual seperti grafik, gambar, dan bagan. Sebagai alat komunikasi lambing visual dapat memberikan pengetahuan yang lebih luas kepada siswa.
- k. Pengalaman melalui lambang verbal, merupakan pengalaman yang sifatnya lebih abstrak. Sebab, siswa memperoleh pengalaman hanya melalui bahasa baik lisan maupun tulisan.

Apabila kita perhatikan kerucut pengalaman Edgar Dale, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengetahuan itu dapat diperoleh melalui pengalaman langsung dan pengalaman tidak langsung. Semakin langsung objek yang dipelajari, maka semakin konkret pengetahuan yang diperoleh; semakin tidak langsung pengetahuan yang diperoleh maka semakin abstrak pengetahuan siswa. (Sanjaya, 2011 : 164 – 168).

2.1.9 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD)

Bidang studi matematika merupakan salah satu komponen dasar dalam bidang – bidang pengajaran. Bidang studi matematika ini diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang dibutuhkan dalam menyelesaikan berbagai masalah.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan

mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan di saat pembelajaran matematika sedang berlangsung (Susanto, 2015 : 186 - 187).

Secara umum, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan matematika. Selain itu juga, dengan pembelajaran matematika dapat memberikan tekanan penataran nalar dalam penerapan matematika. Menurut Depdiknas dalam Susanto (2015 : 189) kompetensi atau kemampuan umum pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah sebagai berikut :

1. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campuran, termasuk yang melibatkan pecahan.
2. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas, dan volume.
3. Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
4. Menggunakan pengukuran : satuan, kesetaraan antarsatuan, dan penaksiran pengukuran.

5. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti : ukuran tertinggi, terendah, rata – rata, modus, mengumpulkan, dan menyajikannya.
6. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengkomunikasikan gagasan secara matematika.

Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar, sebagai mana yang disajikan oleh Depdiknas dalam Susanto (2015 : 190) adalah sebagai berikut :

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algortime.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam 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 menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari – hari.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, guru hendaknya dapat menciptakan kondisi dan situasi pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuannya. Kemudian siswa

dapat membentuk makna dari bahan – bahan pelajaran melalui suatu proses belajardan mengkonstruksinya dalam ingatan yang sewaktu – waktu dapat diproses dan dikembangkan lebih lanjut.

2.2 Kajian Empiris

Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya oleh beberapa peneliti dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning*, *Problem Solving*, dan *Co-op Co-op*. Adapun beberapa penelitian tersebut antara lain :

Penelitian yang dilakukan oleh Markus Alexander Leksair pada tahun 2017 menunjukkan bahwa model pembelajaran CTL meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 3 Jarakan Sewon Bantul Yogyakarta. Penelitian yang dilakukan oleh Ali Syahbana pada tahun 2012 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning*. Penelitian lain yg dilakukan oleh Nurul Fajri, dkk pada tahun 2013 menunjukkan bahwa kemampuan koneksi dan komunikasi matematis siswa meningkat dengan menggunakan pendektan CTL dari pada menggunakan pendekatan konvensional. Penelitian yg dilakukan oleh Hasrudin, dkk pada tahun 2015 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa meningkat setelah menggunakan model CTL. Penelitian yang dilakkan oleh D Selvianiresa dan S Prabawanto pada tahun 2017 mengatakan bahwa “*CTL learning can be successful, when learning used a collaborative interaction with students, a high level of activity in the lesson, a connection to real-world contexts, and an*

integration of science content with other content and skill areas. Therefore, CTL learning can be applied by teacher to mathematics learning in primary schools.”

yang menunjukkan hasil bahwa CTL dapat meningkatkan kemampuan siswa. Penelitian oleh Erik Santoso tahun 2015 terhadap siswa kelas V SD Negeri Sukarasa II Kecamatan Samarang Kabupaten Garut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematika siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model pembelajaran kontekstual. Penelitian yang dilakukan oleh Ninda Beny Asfuri pada tahun 2015 terhadap siswa kelas III SD Negeri 06 Ngringo Karanganyar menunjukkan bahwa pembelajaran matematika materi pecahan melalui model pembelajaran CTL dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas III. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul Afifah Rusyda tahun 2017 terhadap siswa kelas VII SMP Negeri 13 Padang menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model CTL lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian yang dilakukan oleh Pukjiwati tahun 2016 menunjukkan bahwa CTL dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika tentang Operasi Hitung Pecahan dalam Pemecahan Masalah kelas IV SD Negeri Sumur 03 Kecamatan Cluwak Kabupaten Pati melalui media belajar dan mengajar. Penelitian yang dilakukan oleh Renny Setyowati tahun 2017 terhadap siswa kelas IV SD N Jatirunggo 02 Kecamatan Pringapus Kabupaten Semarang menunjukkan bahwa kreatifitas siswa kelas IV SD dapat ditingkatkan melalui pembelajaran CTL. Penelitian yang dilakukan oleh Made Susilawati tahun 2014 terhadap siswa kelas IV SDN 2

Sawan Kabupaten Buleleng menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep operasi bilangan. Penelitian yang dilakukan oleh Rina Indriani pada tahun 2017 terhadap siswa kelas V SDN Singawada I Kecamatan Rajagaluh Kabupaten Majalengka menunjukkan bahwa model CTL yang diterapkan dapat dilaksanakan dengan baik oleh guru dan siswa merespon secara positif setiap aktivitas dalam pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Murniati pada tahun 2014 terhadap siswa kelas III SDN 31 Lubuk Alung menunjukkan bahwa CTL dapat meningkatkan hasil belajar luas bangun datar yaitu tentang luas persegi dan persegi panjang.

Penelitian yang dilakukan oleh Tia Ristiasari, dkk pada tahun 2012 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran Problem Solving meningkat secara signifikan terhadap siswa kelas VII SMP N 6 Temanggung. Penelitian lain yang dilakukan oleh Irene Coto Culaste pada tahun 2011 menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa meningkat dengan menggunakan model pembelajaran Problem Solving. Penelitian yang dilakukan oleh Anjrah Setyarka Putra, dkk pada tahun 2015 menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita tentang pecahan pada siswa kelas V SDN 1 Krakal Tahun Ajaran 2015 / 2016. Penelitian yang dilakukan oleh Dedik Subroto pada tahun 2015 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDN Ngrawan 02 Getasan Kabupaten Semarang. Penelitian yang dilakukan oleh Elza Fitri Yanti, dkk pada tahun 2014 menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapatkan perlakuan

model *Problem Solving* lebih tinggi daripada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapatkan perlakuan pembelajaran secara konvensional terhadap siswa kelas VII SMPN Batusangkar. Penelitian yang dilakukan oleh Kanda Ruskandi, dkk pada tahun 2016 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran pemecahan masalah berbantuan media lingkungan dan pembelajaran konvensional pada kelompok siswa yang memiliki daya kognitif terhadap siswa kelas V SDN Ciseureuh Kecamatan Purwakarta.. Penelitian yang dilakukan oleh Ni Wayan Maretayani pada tahun 2017 menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan permainan *snakes and ladders* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan matematika siswa kelas III SD Gugus Dewi Sartika Kecamatan Denpasar Timur. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Miftakhul Jannah, dkk tahun 2017 terhadap siswa kelas V SDN Suko I Sidoarjo menunjukkan bahwa dalam memecahkan masalah soal cerita dapat berjalan dengan baik, aktivitas siswa, respon siswa, dan hasil belajar siswa yang meningkat. Penelitian yang dilakukan oleh Silvia Uyani pada tahun 2013 terhadap siswa kelas VI SDN Banyu Landas menunjukkan bahwa kemampuan siswa kelas VI SDN Banyu Landas pada materi geometri meningkat dalam kategori sangat baik. Aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Solving* pada materi geometri juga meningkat dalam kategori baik. Penelitian yang dilakukan oleh Buyung pada tahun 2012 terhadap siswa SMPN 4 Merangin kabupaten Merangin Propinsi Jambi yang menunjukkan bahwa penguasaan literasi matematika yang

dibelajarkan dengan model pembelajaran *problem solving* lebih tinggi dari pada pembelajaran konvensional.

Penelitian yang dilakukan oleh Sandi Monica Rosalina, dkk pada tahun 2014 menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model Co-op Co-op memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian lain yang dilakukan oleh Marwan Zaid Bataineh pada tahun 2015 menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif kemampuan belajar siswa meningkat secara signifikan dari pada menggunakan model pembelajaran tradisional. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi, dkk pada tahun 2013 menunjukkan bahwa model *co-op co-op* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Rambipuji. Penelitian yang dilakukan oleh Intan Nadiroh pada tahun 2016 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan penalaran siswa kelas V MI Tarbiyatul Huda. Penelitian yang dilakukan oleh Zulyadaini, dkk pada tahun 2016 menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran Coop – Coop lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional terhadap siswa kelas VIII SMP di Jambi. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Maryanti tahun 2018 menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Co-op Co-op dengan pendekatan POE (*predict – observe – explain*) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Kurniawan tahun 2014 terhadap siswa kelas VIII SMPN 1 Jogorogo, SMPN 2 Widodaren, SMPN 3 Ngawi menunjukkan bahwa model pembelajaran Co-op Co-op memberikan prestasi belajar yang lebih

baik. Penelitian yang dilakukan oleh Isnaini Mahuda tahun 2017 terhadap siswa kelas X SMA Negeri di kota Cimahi menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran Co-op Co-op dengan pendekatan Open-ended lebih baik disbanding siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan Open-ended. Penelitian yang dilakukan oleh Chairil Faif Pasani dan I Putu Januarta pada tahun 2014 terhadap siswa kelas VIII SMPN 15 Banjarmasin menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran Co-op Co-op. Penelitian yang dilakukan oleh Kadek Leni dkk pada tahun 2012 terhadap siswa kelas IV SD Pancasari Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa yang signifikan antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model Co-op Co-op dan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Penelitian yang dilakukan oleh Delfian pada tahun 2014 menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model Co-op Co-op memberikan peningkatan pencapaian hasil belajar

Dari sejumlah penelitian diatas dapat disimpulkan bahawa model pembelajaran CTL, Problem Solving dan Coop – Coop dapat meningkatkan hasil belajar matematika dengan efektif.

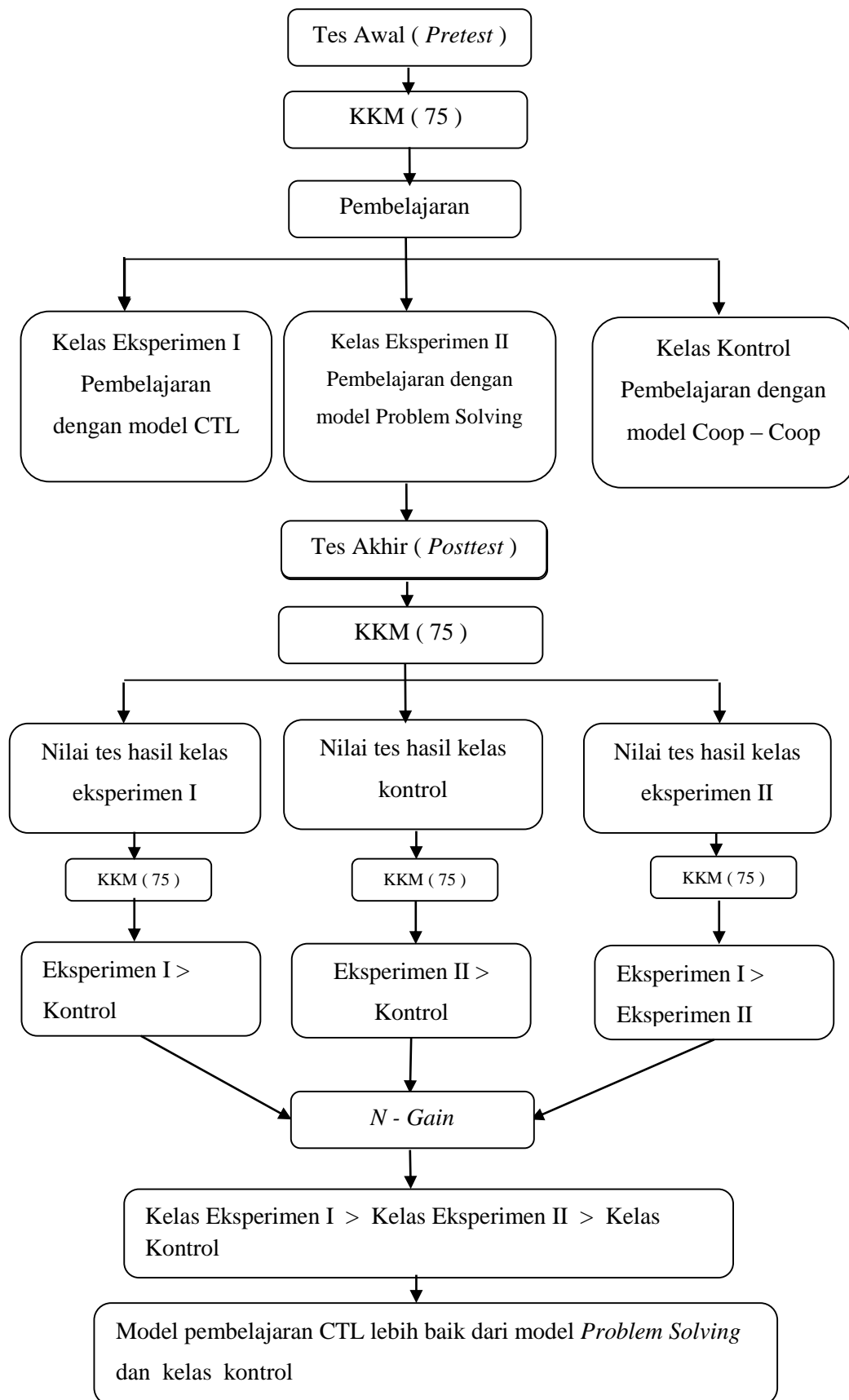
2.3 Kerangka Berpikir

Permasalahan yang muncul dari beberapa faktor diantaranya yaitu menurut siswa pembelajaran matematika kurang menarik bagi siswa, dan seringkali merasa kesulitan dalam memahami materi. Hal ini menyebabkan siswa pada akhirnya

justru asyik sendiri seperti berbicara dengan temannya, bermalas – malasan, bahkan ada yang mengganggu temannya ketika sedang memperhatikan penjelasan guru. Mereka hanya mencatat materi yang ditulis oleh guru di papan tulis. Sehingga selama pembelajaran berlangsung siswa menerima materi, akan tetapi mereka tidak tahu dan tidak memahami materi tersebut. Meskipun belum paham, siswa enggan untuk bertanya kepada guru karena takut salah dan lebih senang bertanya kepada temannya. Guru juga masih menggunakan model konvensional ketika mengajar, menerangkan materi pokok beserta dengan contoh soal dan cara penyelesaiannya. Hal ini menyebabkan guru hanya mentransfer pengetahuan kepada siswa tanpa adanya suatu pemahaman bagaimana menyelesaikan soal yang diberikan. Siswa kurang mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga siswa seringkali lupa terhadap materi yang diajarkan. Guru belum menerapkan model – model pembelajaran yang bervariasi. Siswa cenderung pasif dalam pembelajaran matematika karena hanya duduk dan mendengarkan penjelasan guru. Siswa terkadang diminta untuk berkelompok dengan teman sebangku, tetapi belum diminta untuk menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas, hanya sekedar berdiskusi kemudian dikoreksi bersama – sama dengan guru. Apabila siswa diminta berkelompok dengan beberapa anggota, mereka masih sering mengandalkan teman yang lebih pintar. Siswa yang lebih pintar tersebut biasanya mendominasi dalam kelompoknya, jadi banyak anak yang tidak bersungguh – sungguh dalam mengerjakan. Rendahnya motivasi siswa dalam mata pelajaran matematika menyebabkan Siswa menjadi pasif. Kurangnya media pembelajaran

dan sumber pembelajaran yang hanya menggunakan buku paket. Beberapa guru juga belum mampu menggunakan perangkat pembelajaran yang berbasis pada IT.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti ingin menerapkan pembelajaran dengan model yang bervariasi untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, *Problem Solving* dan *Coop – Coop*. Berikut ini kerangka berfikir penelitian.



Gambar 2.2 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Jawaban tersebut dikatakan sementara karena jawaban yang dikemukakan baru didasarkan pada teori – teori yang relevan, namun belum didasarkan pada fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2015 : 96). Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir diatas, dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

2.4.1 Hipotesis I

Model pembelajaran CTL lebih efektif dari kelas kontrol terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika

2.4.2 Hipotesis II

Model pembelajaran Problem Solving lebih efektif dari kelas kontrol terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika

2.4.3 Hipotesis III

Model Pembelajaran CTL lebih efektif dari pada Model Pembelajaran Problem Solving terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN Gugus Dewi Sartika.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Model pembelajaran CTL lebih efektif dari model pembelajaran *Coop – Coop* pada kelas kontrol terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri di Gugus Dewi Sartika Ungaran. Keefektifan model CTL ditunjukkan dari rata – rata nilai *posttest* kelas eksperimen I (82,86) lebih tinggi daripada rata – rata *posttest* pada kelas kontrol (72,94). Berdasarkan analisis uji ketuntasan belajar pada *posttest* kelas eksperimen I yang menerapkan model CTL diperoleh harga z_{hitung} (2,31) lebih besar dibanding $z_{(0,5 - \alpha)}$ (1,64) menunjukkan kelas eksperimen I tuntas secara klasikal karena yang mendapatkan nilai matematika di atas KKM penelitian (75) telah mencapai 75% atau lebih. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh harga z_{hitung} (-3,52) kurang dari dibanding harga $z_{(0,5 - \alpha)}$ (1,64), sehingga kelas kontrol tidak tuntas secara klasikal karena mendapatkan nilai matematika di atas KKM penelitian (75) kurang dari 75%. Selanjutnya dilakukan uji kesamaan rata – rata antara hasil belajar pada kelas eksperimen I dengan kelas kontrol dimana t_{hitung} (5,17) lebih besar dibandingkan t_{tabel} (1,67) menunjukkan bahwa rata – rata hasil belajar matematika kelas eksperimen I yang menerapkan model CTL lebih

tinggi dibanding kelas kontrol. Berdasarkan uji $N - Gain$ pada kelas eksperimen I (0,71) lebih tinggi dibanding pada kelas kontrol (0,58). Selanjutnya untuk lebih mendukung data penelitian, nilai $N - Gain$ antara kelas eksperimen I dan kelas kontrol dibandingkan dengan menggunakan statistik t. Didapatkan hasil dimana t_{hitung} (4,42) > t_{tabel} (1,67), menunjukkan bahwa kelas eksperimen I lebih efektif dalam meningkatkan nilai *pretest* ke nilai *posttest* dibandingkan dengan pembelajaran pada kelas kontrol.

- 2) Model pembelajaran *Problem Solving* lebih efektif dari model pembelajaran pada kelas kontrol terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri di Gugus Dewi Sartika Ungaran. Keefektifan model *Problem Solving* ditunjukkan dari rata – rata nilai *posttest* kelas eksperimen II (78,31) lebih tinggi dari pada rata – rata *posttest* kelas kontrol (72,94). Berdasarkan analisis uji ketuntasan belajar pada *posttest* kelas eksperimen II yang menerapkan model *Problem Solving* , diperoleh harga Z_{hitung} (1,85) lebih besar dibanding $z_{(0,5 - \alpha)}$ (1,64) menunjukkan kelas eksperimen II tuntas secara klasikal karena yang mendapatkan nilai diatas KKM penelitian (75) telah mencapai 75% atau lebih. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh harga Z_{hitung} (-3,52) kurang dari dibanding harga $z_{(0,5 - \alpha)}$ (1,64), kelas kontrol tidak tuntas secara klasikal karena yang mendapatkan nilai matematika di atas KKM penelitian (75) kurang dari 75%. Selanjutnya dilakukan uji kesamaan rata – rata antara hasil belajar pada kelas eksperimen II dengan kelas kontrol dimana t_{hitung} (2,75)

lebih besar dibandingkan dengan $t_{\text{tabel}} (1,67)$ menunjukkan bahwa rata – rata hasil belajar matematika kelas eksperimen II yang menerapkan model *Problem Solving* lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji $N - \text{gain}$ pada kelas eksperimen II (0,64) lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol (0,58). Selanjutnya untuk lebih mendukung data penelitian, nilai $N - \text{Gain}$ antara kelas eksperimen II dan kelas kontrol dibandingkan dengan menggunakan statistik t. Didapatkan hasil dimana $t_{\text{hitung}} (1,98) > t_{\text{tabel}} (1,67)$ menunjukkan bahwa kelas eksperimen II lebih efektif meningkatkan nilai *pretest* ke nilai *posttest* dibandingkan dengan pembelajaran pada kelas kontrol.

- 3) Model pembelajaran CTL lebih efektif dari model pembelajaran *Problem Solving* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri di Gugus Dewi Sartika Ungaran. Keefektifan model CTL ditunjukkan dari rata – rata nilai *posttest* kelas eksperimen I (82,86) lebih tinggi dari pada rata – rata *posttest* pada kelas eksperimen II (78,31). Berdasarkan analisis uji ketuntasan belajar pada *posttest* kelas eksperimen I yang menerapkan model CTL diperoleh harga $z_{\text{hitung}} (2,31)$ lebih besar dibanding $z (0,5 - \alpha) (1,64)$ menunjukkan kelas eksperimen I tuntas secara klasikal kaena yang mendapatkan nilai matematika di atas KKM penelitian (75) telah mencapai 75% atau lebih. Kelas eksperimen II yang menerapkan model *Problem Solving* diperoleh harga $z_{\text{hitung}} (1,85)$ lebih besar dibanding $z (0,5 - \alpha) (1,64)$ menunjukkan kelas eksperimen II tuntas secara klasikal karena yang mendapatkan nilai matematika di atas KKM penelitian (75) telah

mencapai 75% atau lebih. Kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II sama – sama tuntas secara klasikal, namun harga Z_{hitung} pada kelas eksperimen I lebih besar daripada harga Z_{hitung} pada kelas eksperimen II. Selanjutnya dilakukan uji kesamaan rata – rata antara hasil belajar pada kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II dimana t_{hitung} (2,65) lebih besar dibanding t_{tabel} (1,67) menunjukkan bahwa rata – rata hasil belajar matematika kelas eksperimen I yang menerapkan model CTL lebih tinggi dibanding kelas eksperimen II yang menerapkan model *Problem Solving*. Berdasarkan hasil uji *N – Gain* pada kelas eksperimen I (0,71) lebih tinggi dibandingkan pada kelas eksperimen II (0,64). Selanjutnya untuk lebih mendukung data penelitian, nilai *N – Gain* antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dibandingkan dengan menggunakan statistik t. Didapatkan hasil dimana t_{hitung} (2,19) > t_{tabel} (1,67), menunjukkan bahwa kelas eksperimen I lebih efektif meningkatkan nilai *pretest* ke nilai *posttest* dibandingkan dengan pembelajaran pada kelas eksperimen II.

5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas, saran yang dapat direkomendasikan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

- 1) Guru dapat menggunakan model CTL dalam proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi – materi geomaetri untuk dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran sehingga hasil belajar yang diperoleh optimal.

- 2) Guru hendaknya membuat rancangan pembelajaran dengan matang sebelum melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran tertentu, agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan langkah- langkah yang dibutuhkan untuk mendukung proses pembelajaran yang dilakukan.
- 3) Sekolah hendaknya dapat menyediakan fasilitas yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran dengan baik, seperti menyediakan media atau alat peraga yang dibutuhkan agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimas dkk. 2008. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Anitah, Sri Dkk. 2009. *Strategi Pembelajaran di SD*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Arends, R. 2008. *Learning To Teach: Belajar Untuk Mengajar (7th edition)*. Translated by Soetjipto, H.P & M. Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Asfuri, Ninda Beni. 2015. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Pada Peserta Didik Kelas III SD Negeri 06 Ngringo Karanganyar*. Jurnal Ilmiah Mitra Sara Ganesha, ISSN 2356 – 3443. Vol. 2 No. 2 (Juli 2015) Hal. 53 – 62.
- Bataineh, Marwan Zaid. 2015. *Think – Pair – Share, Coop – Coop dan Traditional Larning Strategies on Undergraduate Academic Performace*. Journal of Educational and Social Research MSCER Publishing. Vol.5, No. 1. Page 217 – 226.
- Buyung. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving dan Kemampuan Numerik Terhadap Penguasaan Literasi Matematika Di SMP*. Jurnal Teknologi Pendidikan Vol. 16, No. 1. Hal 1 – 12.
- Culaste, Irene Coto. 2011. *Cognitive Skills Of Mathematical Problem Solving Of Grade 6 Children*. International Journal Of Innovative Interdisciplinary Research. ISSN : 1839 – 9053. Page 120 – 125.
- Delfian. 2014. *Penggunaan Model Cooperatve Learning Tipe Co-op Co-op Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPS*. Jurnal Pelangi Vol. 7 No.1 Desember 2014. Halaman 21 – 30.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas*. Bandung: Citra Umbara.
- Dewi, dkk. 2013. *Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Co – op Co-op Disertasi Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Pada Materi Teorema Pythagoras Di*

SMP Negeri 2 Rambipuji Tahun Pelajaran 2012 / 2013. Kadikma, Vol 4, No. 3 Hal 33 – 42.

- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Djamali, H. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikoogi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Fajri, Nurul, dkk.2013.*Peningkatan Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Jurnal Pendidikan Matematika PARADIKMA Vol 6 Nomor 2 hal 149 – 161.
- Glynn, S. M. dan Linda K. W. 2004. *Contextual Teaching and Learning of Science in Elementary Schools*. *Journal of Elementary Science Education*, Vol 16, page 51-63.
- Hamdani, 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV Pustaka Setia.
- Hasrudin, Muhammad Yusuf Nasution dan Salwa Rezeqi. 2015. *Application of Contextual Learning to Improve Critical Thinking Ability of Students in Biology Teaching and Learning Strategies Class*. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, Vol 11 No. 3, hal 109 – 116.
- Indriani, Rina. 2017. *Aktivitas Guru Dan Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Contextual Teaching and Learning (CTL) Di Sekolah Dasar*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. Volume II Nomor 2, Desember 2017. Halaman 261 – 267.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : Multi Pressindo
- Kurniawan, Wahyu, dkk. 2015. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Co – op Co – op, Discovery Learning dan Problem Based Learning Dengan Pendekatan Sainifik Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kabupaten Ngawi Pada Materi Bangun Ruang Sis Datar Ditinjau Kreativitas Belajar Matematika*. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* Vol. 3 No. 8. Halaman 868 – 881.
- Leksair, Markus Alexander. 2017. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Contetual Teaching And Learning*. *Jurnal Pendidian Guru Sekolah Dasar Edisi 9 Tahun ke – 6*. Halaman 880 – 886.

- Lestari Eka Karunia dan Akhmad Rian Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : Refika.
- Mahuda, Isnaini. 2017. *Pembelajaran Kooperatif Co – op Co – op Dengan Pendekatan Open – Minded Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA*. JPPM Vol. 10 No. 2. Halaman 31 – 39.
- Maretayani, Ni Wayan, dkk . 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Prolem Solving Berbantuan Permainan Snakes And Ladder Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa*. Journal Of Education Technology, Vol.1 No. (2) pp. 102-109.
- Maryanti, Sri. 2018. *Model Pembelajaran Kooperatif Co-op Co-op dengan Pendekatan Predict-Observe-Explain untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. Desimal : Jurnal Matematika Vol.1 No:3 Tahun 2018. Halaman 293 - 302.
- Mukhlis, 2015. Pengertian, Langkah – langkah, Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Coop – Coop . <http://modelpembelajaranmukhlis.blogspot.co.id/2015/09/pengertian-langkah-langkah-kelebihan.html>. Diakses pada tanggal : 19 Agustus 2016, Pukul 08.06 WIB.
- Murniati. 2016. *Peningkatan Hasil Belajar Luas Bangun Datar Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Siswa Kelas III SDN 31 Lubuk Alung*. Jurnal Konseling dan Pendidikan. Volume 4 Nomor 1, Februari 2016, Halaman 67 – 73.
- Nadiroh, Intan. 2016. *Penerapan Pembelajaran Co-op Co-op dengan Menggunakan Media Wingeom Untuk Meningkatkan Penalaran Pembelajaran Siswa MI Tarbiyatul Huda*. Tafaqquh : Jurnal Penelitian dan Kajian Keislaman, Vol 4, No. 1. Halaman 13 – 29.
- Pasani, Chairil Faif dan I Putu Januarta. 2015. *Implementasi Model Pembelajaran Co – op Co – op Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Mengembangkan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas VIII SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 3 Nomor 1 Hal. 39 – 48.
- Pukjiwati. 2017. *Upaya Meningkatkan Aktivitas Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning Kelas IV SDN Sumur 03*. Jurnal Refleksi Edukatika 7. p-ISSN : 2087 – 9385. e-ISSN: 2582 – 696X. Halaman 86 – 94.
- Putra, Anjrah Setyaka, dkk. 2015. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita*

Tentang Pecahan Pada Sisa Kelas V SDN 1 Krakal Tahun Ajaran 2015 / 2016. Kalam Cendekia, Volume 4 Nomor 6.1 Hal. 719 – 723.

- Rifa'i, Achmad dan Catharina Tri Anii. 2011. *Psikologi Pendidikan.* Semarang : UNNES PRESS.
- Ristiasari, Tia, dkk. 2012. *Model Pembelajaran Problem Solving dengan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.* Unnes Journal Of Biology Education, Vol. 1 No: 3 Tahun 2012. Halaman 35 – 41.
- Rosalina, Sandi Monica, dkk. 2016. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Co-op Co-op Dalam Pembelajaran Fisika Siswa SMA.* Jurnal Pembelajaran Fisika, Vol. 5 No. 2 September 2016. Halaman 162 – 169.
- Ruskandi, Kanda dan Hendra. 2016. *Penerapan Metode Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar.* Jurnal Metodik Dikdaktik Universitas Pendidikan Indonesia, Vol. 10, No. 2 Januari 2016. Halaman 66 – 73.
- Rusman. 2014. *Model – Model Pembelajaran Mengembangkan : Profesionalisme Guru.* Jakarta : Rajawali Pers.
- Rusyda, Nurul Afifah dan Dwi Septina Sari. 2017. *Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Garis Dan Sudut.* Jurnal Nasional Pendidikan Matematika. Vol 1, No. 1 Hal. 150 – 162.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Streategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta : Kencana Prenada Media.
- Santoso, Erik. 2015. *Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Sekolah Dasar.* Jurnal Cakrawala Pendas Vol. 3 No. 1 Edisi Januari 2017. Halaman 16 – 29.
- Selvianiresa, D dan S Prabawanto. 2017. *Contextual Teaching and Learning Approach of Mathematicsin Primary Schools.* Journal Of Physics: Conf. Series 895 (2017) 012171. Page 1 – 7.
- Setyowati, Renny dan Romirio Torang Purba. 2017. *Peningkatan Kreativitas Siswa Kelas 4 SD Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching*

and Learning (CTL). ESJ Volume 7, No. 2, Juni 2017. Halaman 293 – 307.

- 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, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta : AR-Ruzz Media.
- Siregar, Eveline dan Hartini Nara. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Slameto. 2013. *Belajar Dan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 1994. *Educational Psychology : Theory and Practice*. Fourth Edition. Massachusetts: Allyn and Bacon Publishers.
- Slavin, Robert E. 2015. *Cooperative Learning : Teori, Riset dan Praktik*. Bandung : Nusa Media.
- Subroto, Dedik dan Slameto. 2015. *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Metode Pembelajaran Problem Solving Pada Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar, Volume 4, Nomor 2, hal. 79 – 86.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suharsaputra, Uhar. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung : PT Refika Aditama
- Suhendri, Huri dan Tuti Mardalena. 2011. *Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemandirian Belajar*. Jurnal Formatif 3. 105 – 114.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Pt. Remaja Rosdakarya.

- Sunandar. 2009. *Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmu Pendidikan, Jilid 16 Nomor 1 Februari 2009, halaman 59 – 68.
- Susanto, Achmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta : Kencana.
- Susilawati, Made. 2014. *Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Pada Konsep Operasi Bilangan*. Seminar Nasional Matematika, Universitas Udayana. ISSN : 2406 – 9868. Halaman 265 – 272.
- Syabhana, Ali. 2012. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning*. Edumatica, Vol. 02, No. 01. Halaman 45 – 57.
- Undang – Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Uyani, Silvia. 2016. *Penerapan Model Problem Solving Dalam Meningkatkan Kemampuan HOY (Higher Order Thinking) Siswa SDN Banyu Landas*. Jurnal Vidya Karya Vol. 31 Nomor 1. Halaman 91 – 94.
- Yanti, Elza Fitri, dkk. 2014. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. Edusainstika. Jurnal Pendidikan Mipa Volume 1 Nomor 1. Januari 2014. Halaman 83 – 85.
- Zulyadaini. 2016. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Coop – Coop Dengan Konvensional*. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, Vol. 16 No.1 Tahun 2016. Halaman 153 – 158.