



**PEMBELAJARAN KOOPERATIF MODEL *STUDENT TEAMS*  
*ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) DENGAN MENERAPKAN  
TEORI BELAJAR BRUNNER BERBANTU JERUJI BAMBU  
DALAM PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN GUNA  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS II SDN SUMBERLESUNG 05  
LEDOKOMBO JEMBER TAHUN  
AJARAN 2009 / 2010**

**SKRIPSI**

Oleh :

**Arus Budi P.**  
Nim. 070210204253

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM S1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UNIVERSITAS JEMBER  
2010**

**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2. KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pembelajaran Matematika di SD .....	6
2.2 Pembelajaran Kooperatif .....	8
2.2.1 Pembelajaran Kooperatif Model STAD .....	9
2.3 Teori Brunner .....	10
2.4 Alat Peraga .....	11
2.5 Pembelajaran Kooperatif Model STAD .....	12
2.6 Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model STAD .....	14
2.7 Materi Perkalian .....	16
2.8 Aktivitas Belajar Siswa .....	17
2.9 Ketuntasan Hasil Belajar .....	18

**BAB 3. METODE PENELITIAN**

3.1 Tempat Penelitian.....	20
3.2 Subyek Penelitian.....	20
3.3 Defenisi Operasional Variabel.....	20
3.4 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	21
3.5 Desain Penelitian.....	22
3.6 Prosedur Pelaksanaan Tindakan.....	24
3.6.1 Perencanaan.....	24
3.6.2 Pelaksanaan Siklus .....	25
3.7 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.6.1 Metode Observasi .....	27
3.6.2 Metode Wawancara .....	27
3.6.3 Metode Tes.....	28
3.7 Teknik Analisa Data.....	28

**BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Tindakan Pendahuluan.....	31
4.2 Pelaksanaan Tindakan.....	32
4.2.1 Siklus I.....	32
4.2.2 Siklus II.....	37
4.3 Analisis Data.....	40
4.3.1 Analisis data penerapan pembelajaran Brunner.....	40
4.3.2 Analisis data hasil observasi aktivitas siswa dan guru....	41
4.3.3 Analisis data hasil tes akhir.....	44
4.3.4 Analisis data hasil wawancara.....	44
4.4 Pembahasan.....	45

**BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran.....	50

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>
----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>53</b>
--------------------------------	-----------

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif .....	9
2.2 Kriteria Pemberian Penghargaan .....	16
3.1 Kriteria Keaktifan Siswa .....	30
3.2 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar.....	30
4.1 Hasil analisis aktivitas guru .....	42

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
3.1 Modifikasi penelitian tindakan Kemmis dan Mc Taggart .....	23
4.1 Siswa mengerjakan tes individu .....	32
4.2 Siswa menghitung jeruji bambu .....	33
4.3 Siswa kerja kelompok .....	34
4.4 Siswa menuliskan hasil diskusi di papan .....	35
4.5 Guru memberikan bimbingan .....	36
4.6 Guru memberikan persepsi .....	37
4.7 Guru mengobservasi.....	38
4.8 Siswa senang dan aktif .....	39
4.9 Diagram Hasil Analisis Aktivitas Siswa .....	41
4.10 Diagram Aktivitas Siswa Secara Keseluruhan .....	41
4.11 Grafik Aktivitas Siswa Secara Klasikal .....	42
4.12 Grafik Aktifitas Guru Tiap Pertemuan.....	43
4.11 Hasil Analisis Data Tes Akhir .....	44

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1 Matrik Penelitian .....	53
Lampiran 2 Pedoman Pengumpulan Data .....	54
Lampiran 3 Lembar Observasi.....	56
Lampiran 4 Lembar Penilaian.....	61
Lampiran 5 Lembar Wawancara.....	62
Lampiran 6 RPP Siklus I .....	66
Lampiran 7 RPP Siklus II.....	72
Lampiran 8 LKS Siklus I.....	78
Lampiran 9 LKS Siklus II.....	83
Lampiran 10 Tes Pendahuluan.....	87
Lampiran 11 Kuis Siklus I.....	89
Lampiran 12 Kuis Siklus II.....	92
Lampiran 13 Tes Akhir Siklus I.....	95
Lampiran 14 Tes Akhir Siklus II .....	96
Lampiran 15 Kunci Jawaban LKS Siklus I .....	97
Lampiran 16 Kunci Jawaban LKS Siklus II.....	99
Lampiran 17 Kunci Jawaban Tes Pendahuluan .....	101
Lampiran 18 Kunci Jawaban Tes Siklus I.....	102
Lampiran 19 Kunci Jawaban Tes Siklus II.....	104
Lampiran 20 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus I .....	106
Lampiran 21 Kunci Jawaban Tes Akhir Siklus II.....	107
Lampiran 22 Kisi-kisi Tes Pendahuluan .....	108
Lampiran 23 Kisi-kisi Tes Siklus I .....	109
Lampiran 24 Kisi-kisi Tes Siklus II .....	111
Lampiran 25 Kisi-kisi Tes Akhir Siklus I .....	113
Lampiran 26 Kisi-kisi Tes Akhir Siklus II.....	114
Lampiran 27 Daftar Pembagian Kelompok.....	115
Lampiran 28 Analisis Hasil Tes Pendahuluan.....	116

Lampiran 29	Analisis Hasil Tes Siklus I.....	117
Lampiran 30	Analisis Hasil Tes Akhir Siklus I.....	119
Lampiran 31	Analisis Hasil Tes Siklus II.....	120
Lampiran 32	Analisis Hasil Tes Akhir Siklus II.....	122
Lampiran 33	Skor Hasil Tes, Poin Perkembangan dan Penghargaan.....	123
Lampiran 34	Analisis Hasil Aktivitas Guru .....	127
Lampiran 35	Analisis Hasil Aktivitas Siswa .....	131
Lampiran 36	Hasil Pengumpulan Data Wawancara Dengan Guru.....	135
Lampiran 37	Hasil Pengumpulan Data Wawancara Dengan Siswa .....	137
Lampiran 38	Lembar Tes Individu yang dikerjakan Siswa.....	141

**HALAMAN PENGAJUAN**

**PEMBELAJARAN KOOPERATIF MODEL *STUDENT TEAMS  
ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) DENGAN MENERAPKAN  
TEORI BELAJAR BRUNNER BERBANTU JERUJI BAMBU  
DALAM PEMAHAMAN KONSEP PERKALIAN GUNA  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
SISWA KELAS II SDN SUMBERLESUNG 05  
LEDOKOMBO JEMBER TAHUN  
AJARAN 2009/2010**

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Melengkapi Tugas Akhir dan Memenuhi  
Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Guru Sekolah  
Dasar (PGSD)

Oleh:

**Nama Mahasiswa : Arus Budi P.**  
**NIM : 070210204253**  
**Angkatan Tahun : 2007**  
**Daerah Asal : Jember**  
**Tempat, tanggal lahir : Jember, 10 Mei 1978**  
**Jurusan / Program : Pendidikan Guru Sekolah Dasar / SI PGSD**

**Disetujui Oleh**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Drs. Didik Sugeng Pambudi, M.S**

**Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si**



**NIP. 19681103 199303 1 001**

**NIP. 19581209 198603 1 003**

**PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda Sanimah dan Ayahanda Untung Slamet tercinta, yang telah mendoakan dan memberi kasih sayang serta pengorbanan selama ini;
2. Guru-guruku sejak SD sampai Perguruan Tinggi terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
3. Kakak serta adikku yang selalu memberi semangat, kebersamaan, pengorbanan dan kasih sayang;
4. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

**MOTTO**

"Kesuksesan bukan diukur dengan banyaknya kegagalan tetapi seberapa banyak seseorang dapat bertahan dengan kegagalannya dalam mencapai keberhasilan"

"Orang pandai bukanlah orang yang tahu banyak hal tapi orang yang tahu dengan dirinya sendiri"

(Aruz bin Imah)

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arus Budi P.

NIM : 070210204253

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: “Pembelajaran Kooperatif Model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Dengan Menerapkan Teori Belajar Brunner Berbantu Jeruji Bambu Dalam Pemahaman Konsep Perkalian Guna Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember Tahun Ajaran 2009/2010” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2010

Yang menyatakan,

**Arus Budi P.**  
**NIM 070210204253**

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “Pembelajaran Kooperatif Model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Dengan Menerapkan Teori Belajar Brunner Berbantu Jeruji Bambu Dalam Pemahaman Konsep Perkalian Guna Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember Tahun Ajaran 2009/2010” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 17 Juni 2010

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Hobri, S.Pd.M.Pd  
NIP. 19730506 199702 1 001

Drs. Toto' Bara Setiawan, M.Si  
NIP. 19581209 198603 1 003

Anggota :

1. Drs. Didik Sugeng Pambudi, M.S  
NIP. 19681103 199303 1 001 ( )
2. Drs. Suharto, M.Kes  
NIP. 19540627 198303 1 002 ( )

Mengesahkan,

Dekan FKIP Universitas Jember

Drs. H. Imam Muchtar, S.H, M.Hum  
NIP 19540712 198003 1 005



**RINGKASAN**

**Pembelajaran Kooperatif Model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Dengan Menerapkan Teori Belajar Brunner Berbantu Jeruji Bambu Dalam Pemahaman Konsep Perkalian Guna Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember Tahun Ajaran 2009/2010** : Arus Budi P, 070210204253, 2010, 50 halaman; Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa dalam pembelajaran masih berpusat pada guru. Siswa diam mendengarkan guru berceramah sehingga siswa pasif di dalam kelas, hal ini sangat mengurangi tanggung jawab siswa atas tugas belajarnya. Penerapan pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu dapat menciptakan suasana pembelajaran yang membuat siswa aktif kreatif, menyenangkan, meningkatkan keterampilan sosial dan membantu siswa dalam memahami materi pelajaran melalui belajar secara berkelompok, sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar. Tujuan penelitian ini adalah : (1) Untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu dalam pemahaman konsep perkalian guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember tahun ajaran 2009 / 2010. (2) Untuk mengkaji aktivitas siswa pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu dalam pemahaman konsep perkalian guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember tahun ajaran 2009 / 2010. (3) Untuk menganalisis ketuntasan hasil belajar pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif model *Student Teams*

*Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu dalam pemahaman konsep perkalian guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember tahun ajaran 2009 / 2010..

Penelitian dilaksanakan di SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember, kelas II yang terdiri dari 25 orang siswa, 11 orang siswa laki-laki dan 14 orang siswa perempuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Jenis penelitiannya adalah penelitian tindakan kelas sebanyak dua siklus. Teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara, dan tes.

Pengambilan data dilaksanakan tanggal 4 Mei 2010 sampai dengan 20 Mei 2010. Data yang dikumpulkan berupa penilaian aktivitas siswa, aktivitas guru dan skor tes. Hasil Penilaian pada siklus I pertemuan 1, aktivitas siswa mencapai 64 %, aktivitas guru 83,33 %. Pertemuan 2, aktivitas siswa mencapai 76 %, aktivitas guru 83,33 %. Siklus II pertemuan 1, aktivitas siswa mencapai 88 %, aktivitas guru 95,83 %. Pertemuan 2, aktivitas siswa mencapai 92 %, aktivitas guru 95,83 %. Analisis hasil tes akhir siklus I mencapai 84 %, dan tes akhir siklus II mencapai 92 %.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) penerapan pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu untuk pemahaman konsep perkalian dapat menciptakan suasana pembelajaran yang membuat siswa aktif kreatif, menarik minat siswa untuk belajar, menumbuhkan kemampuan siswa dalam berinteraksi serta saling bekerja sama sehingga dapat mengembangkan keterampilan sosial siswa; 2) pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar. Hal ini dapat ditunjukkan pada analisis aktivitas siswa dari awal pembelajaran hingga berakhirnya pembelajaran.; 3) Ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan, pada siklus I ketuntasan belajar secara klasikal mencapai 84 % dan pada siklus II mencapai 92 %.

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pembelajaran Kooperatif Model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Dengan Menerapkan Teori Belajar Brunner Berbantu Jeruji Bambu Dalam Pemahaman Konsep Perkalian Guna Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember Tahun Ajaran 2009/2010". Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Selama penulisan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu disampaikan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jember;
3. Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, pikiran, perhatian, untuk membimbing penulisan skripsi ini dengan penuh kesabaran;
4. Semua Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar atas ilmu serta bimbingan yang telah diberikan selama menjadi mahasiswa;
5. Kepala Sekolah beserta Guru SDN Sumberlesung 05 Kecamatan Ledokombo Jember, atas izin yang diberikan untuk melaksanakan penelitian;
6. Semua pihak yang telah membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini.

Segala kritik dan saran juga diterima dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juni 2010

Penulis



## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam kehidupan, pendidikan dasar (SD) mempunyai peranan yang sangat penting dalam peningkatan sumber daya manusia, karena selain pendidikan dasar merupakan pondasi untuk jenjang pendidikan selanjutnya (SMP, SMA sampai perguruan tinggi), juga memberikan bekal kemampuan untuk keterampilan dasar kepada peserta didik untuk mengembangkan kehidupannya sesuai dengan perubahan yang terjadi di masyarakat. Salah satu contohnya adalah matematika. Matematika merupakan salah satu pendidikan yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Matematika tidak hanya sebagai alat bantu untuk matematika itu sendiri, tetapi banyak konsep-konsepnya yang digunakan oleh ilmu lain seperti fisika, kimia, biologi, astronomi, teknik ekonomi dan farmasi. Tanpa bantuan matematika kiranya tak mungkin dicapai kemajuan yang begitu pesatnya baik dalam bidang obat-obatan, ilmu pengetahuan alam, teknologi, komputer dan sebagainya.

Menurut pengamatan penulis, dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas penggunaan model pembelajaran yang bervariasi masih sangat rendah dan guru cenderung menggunakan model konvensional pada setiap pembelajaran yang dilakukannya. Penyebabnya adalah kurangnya penguasaan guru terhadap model-model pembelajaran yang akhirnya menyebabkan siswa pasif dalam pembelajaran, apalagi didukung dengan karakter siswa yang pemalu, penakut sehingga siswa tidak termotivasi belajar yang akhirnya berdampak pada pemahaman konsep yang kurang optimal/kurang bermakna. Yang berakibat hasil belajar siswa rendah. Hal ini sesuai dengan apa yang dialami siswa kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember, dimana masih ditemukan siswa yang tidak paham perkalian bilangan. Guru-guru dikelas awal kurang memperhatikan kemampuan daya ingat siswa, dimana perkalian

dipahami dengan hafalan. Akibatnya tampak pada guru di kelas tinggi, sebab banyak siswa di kelas tinggi yang lupa karena memang daya tangkap dan daya ingat siswa masih rendah. Padahal perkalian adalah dasar dari materi-materi matematika selanjutnya. Pada saat ini berhasil tidaknya siswa dan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar diukur berdasarkan Standar Ketuntasan Minimal (SKM). Hasil belajar matematika siswa-siswa di SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember masih tergolong rendah dimana nilai siswa rata-rata 6,0 sementara nilai yang diharapkan adalah 6,5 ke atas. Berkaitan dengan masalah ini maka diperlukan suatu upaya nyata untuk menggunakan model pembelajaran yang memungkinkan terjadinya sharing pengetahuan antara teman sejawat dan antar siswa dan guru. Siswa perlu diberikan kesempatan untuk belajar secara interaktif kerja sama dengan teman dalam mengembangkan pemahaman terhadap konsep dan prinsip-prinsip penting. Model pembelajaran yang mendukung masalah ini adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran ini menggunakan kelompok-kelompok kecil sehingga siswa saling bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Ada beberapa macam pembelajaran kooperatif, salah satu diantaranya adalah pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Metode *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) mengarahkan siswa untuk mampu bekerjasama, berpartisipasi aktif dalam kelompok, bersaing, dan menumbuhkan sikap saling memberi dan menerima informasi dan masukan dari teman lain.

Pembelajaran matematika modern menekankan perlunya makna (*meaning*), terutama dari sudut pandang materi yaitu pemusatan perhatian pada pemahaman (*understanding*). Sebagai guru matematika dalam menanamkan pemahaman seseorang belajar matematika hal yang perlu diperhatikan adalah bagaimana menanamkan pengetahuan konsep-konsep dan pengetahuan prosedural. Salah satu untuk dapat memahami konsep-konsep dan prosedural, guru perlu mengetahui berbagai teori belajar matematika Contohnya adalah teori belajar yang dikemukakan oleh Bruner. Bruner menyatakan belajar merupakan suatu proses aktif yang

memungkinkan manusia untuk menemukan hal-hal baru di luar informasi yang diberikan kepada dirinya.

Siswa SD termasuk dalam periode operasional konkret, dimana yang tampak dalam periode ini adalah kemampuan dalam proses berfikir untuk mengoperasikan logika meskipun masih terikat dengan objek-objek yang bersifat konkret, oleh karena itu dalam kegiatan belajar mengajar, siswa SD lebih memahami dan termotivasi dengan menggunakan alat peraga konkret. Menurut Sudjana (1989:99), alat peraga dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Aturan-aturan dalam penggunaan alat peraga ini dapat dibuat sendiri oleh guru sesuai dengan kemampuan dan kondisi siswa, sehingga siswa dapat memahami konsep perkalian. Pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti komputer, alat peraga, atau media lainnya. Hal ini diperkuat oleh Teori Brunner, yang mengungkapkan bahwa dalam proses belajar anak sebaiknya diberi kesempatan memanipulasi benda-benda atau alat peraga yang dirancang secara khusus dan dapat diotak-atik oleh siswa dalam memahami suatu konsep matematika.

Penelitian pembelajaran menggunakan alat peraga banyak contohnya, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan Rodhiah, mahasiswa PGSD FKIP Universitas Semarang yang menggunakan alat peraga sedotan dan Titin Agustin, mahasiswa PGSD FKIP Universitas Jember yang menggunakan alat peraga kartu bergambar. Kedua penelitian tersebut menunjukkan hasil yang positif. Pada setiap proses pembelajaran, aktivitas dan keterlibatan siswa jelas terlihat. Dari evaluasi belajar pada setiap siklus, nilai hasil belajar matematika siswa menunjukkan peningkatan.

Contoh diatas adalah penelitian menggunakan alat peraga sedotan dan kartu bergambar. Dalam penelitian ini materi perkalian kelas II semester genap digunakan

alat peraga berupa jeruji bambu, dengan pertimbangan karena bambu merupakan benda yang mudah didapat. Selain itu jeruji bambu bukan hal baru bagi siswa kelas II SD Negeri Sumberlesung 05 Ledokombo Jember karena memang ada beberapa siswa yang menggunakan jeruji bambu sebagai alat hitung pada saat mengerjakan soal-soal penjumlahan. Yang kemudian peneliti kembangkan untuk materi perkalian.

Berkaitan dengan hal tersebut diatas peneliti mencoba menyusun suatu penelitian dengan judul **Pembelajaran Kooperatif Model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) Dengan Menerapkan Teori Belajar Brunner Berbantu Jeruji Bambu Dalam Pemahaman Konsep Perkalian Guna Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember Tahun Ajaran 2009 / 2010.**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dikemukakan adalah :

- 1) Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu dalam pemahaman konsep perkalian guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember tahun ajaran 2009 / 2010 ?
- 2) Bagaimanakah persentase aktivitas siswa pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu dalam pemahaman konsep perkalian guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember tahun ajaran 2009 / 2010 ?
- 3) Bagaimanakah persentase ketuntasan hasil belajar pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu dalam pemahaman

konsep perkalian guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember tahun ajaran 2009 / 2010 ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu dalam pemahaman konsep perkalian guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember tahun ajaran 2009 / 2010.
- 2) Untuk mengkaji aktivitas siswa pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu dalam pemahaman konsep perkalian guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember tahun ajaran 2009 / 2010.
- 3) Untuk menganalisis ketuntasan hasil belajar pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu dalam pemahaman konsep perkalian guna meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember tahun ajaran 2009 / 2010.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

- 1) Bagi siswa, dapat membantu siswa dalam menentukan cara pemecahan soal perkalian yang lebih baik.
- 2) Memberikan alternatif pembelajaran bagi guru atau calon guru, untuk perbaikan proses belajar mengajar sehingga hasil belajar siswa meningkat, khususnya dalam pemecahan soal perkalian.

- 3) Bagi peneliti, sebagai pengalaman dan tambahan pengetahuan pembelajaran matematika.

## BAB 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Pembelajaran Matematika di SD

Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki obyek abstrak yang dibangun melalui proses penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya yang sudah diterima, sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas.

Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif ( KTSP ).

Pembelajaran matematika pada hakekatnya adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan (kelas/sekolah) yang memungkinkan siswa melaksanakan kegiatan belajar matematika. Proses pembelajaran berpusat pada siswa, sehingga memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika.

Menurut Gagne (dalam Ismail, 1998) obyek belajar matematika terdiri dari obyek langsung dan obyek tak langsung. Obyek langsung dalam belajar matematika adalah :

- 1) Fakta (*fact*) adalah perjanjian-perjanjian dalam matematika seperti simbol-simbol matematika contoh : 3, + , sin, cos, dll.

- 2) Keterampilan (*skills*) adalah kemampuan memberikan jawaban yang benar dan cepat. Misalnya : pembagian cara singkat.
- 3) Konsep (*concept*) adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan objek ke dalam contoh atau bukan contoh. Misalnya : himpunan, kubus, dll.
- 4) Prinsip (*principle*) merupakan obyek yang paling kompleks, prinsip adalah sederetan konsep beserta dengan hubungan antara konsep-konsep tersebut. Misalnya : dua segitiga sama dan sebangun bila dua sisi yang seletak dan sudut apitnya kongruen.

Sedangkan obyek tak langsung dalam pembelajaran matematika adalah : transfer belajar, kemampuan menyelidik, kemampuan memecahkan masalah, disiplin pribadi, apresiasi pada struktur matematika

Adapun tujuan matematika sekolah, khusus di tingkat sekolah dasar (SD) yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut :

- 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 dan 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 (Aisyah, 2007:1-4).

Pembelajaran matematika diarahkan untuk pembentukan kepribadian dan pembentukan kemampuan berfikir dan berstandar pada hakekat matematika.

Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, dan eksperimen. Tujuan pembelajaran matematika adalah melatih cara berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan konsisten. Standar kompetensi matematika merupakan seperangkat kompetensi matematika yang dilakukan dan harus dicapai oleh siswa pada akhir periode pembelajaran. Standar ini dikelompokkan dalam kemahiran matematika, bilangan, pengukuran dan geometri, aljabar, statistika dan peluang, trigonometri dan kalkulus.

## 2.2 Pembelajaran Kooperatif

Dalam kajian penelitian ini akan dikemukakan mengenai konsep sederhana dari pembelajaran kooperatif, yaitu siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya.

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran aktif yang menekankan aktivitas siswa bersama-sama secara berkelompok dan tidak individual, siswa secara berkelompok menemukan dan memecahkan masalah, pengambilan keputusan, berkomunikasi efektif dan bekerja sama (Hakim, 2008:54).

Menurut Ibrahim (dalam Trianto, 2007:44) pembelajaran kooperatif memberikan peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk bekerja saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain. Dalam pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk lebih dapat bekerja sama serta berkomunikasi dengan teman sekelompoknya. Selain itu dengan adanya komunikasi tersebut diyakini sangat membantu siswa apabila saat belajar mereka menemui sebuah kesulitan. Dengan begitu mereka dapat berdiskusi sehingga akan membantu ditemukannya jawaban dari kesulitan tersebut.

Menurut Ibrahim (dalam Isjoni, 2009:27) pada dasarnya pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan penting, yaitu:

a. Hasil belajar akademik



- b. Penerimaan terhadap perbedaan individu
- c. Pengembangan keterampilan sosial

Dalam *coopertive learning* terdapat beberapa variasi model yang dapat diterapkan, yaitu diantaranya: 1) *Student Team Achievement Division* (STAD), 2) *Jigsaw*, 3) *Group Investigation* (GI), 4) *Rotating Trio Exchange*, dan 5) *Group Resume*.

Dalam penelitian ini model yang digunakan adalah STAD karena pembelajaran dengan menerapkan metode STAD mengarahkan siswa untuk mampu bekerjasama, berpartisipasi aktif dalam kelompok, bersaing, dan menumbuhkan sikap saling memberi dan menerima informasi dan masukan dari teman lain.

### 2.2.1 Pembelajaran Kooperatif Model STAD

Proses pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan metode STAD mempunyai karakteristik tersendiri dibandingkan dengan metode kooperatif yang lain.

Menurut Slavin (dalam Isjoni, 2009:51) pada proses pembelajarannya, belajar kooperatif tipe STAD melalui lima tahapan yang meliputi:

- 1) tahap penyajian materi,
- 2) tahap kegiatan kelompok,
- 3) tahap tes individual,
- 4) tahap penghitungan skor perkembangan individual, dan
- 5) tahap pemberian penghargaan kelompok.

Tahapan pembelajaran kooperatif model STAD pada penelitian ini adalah :

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Model STAD

Tahapan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Tahapan 1 Persiapan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membentuk kelompok berjumlah delapan kelompok berdasar kemampuan dan jenis kelamin</li> <li>• menjelaskan model</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menempati tempat duduk berdasarkan kelompoknya</li> </ul>

Tahapan 2 Penyajian Materi	pembelajaran • Guru presentasi, memberikan materi	• Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru
Tahapan 3 Kegiatan kelompok	• Guru membimbing dan mengamati keaktifan siswa dalam diskusi kelompok	• Siswa bekerja dalam kelompok, siswa belajar bersama, diskusi tentang permasalahan yang diberikan guru sesuai LKS
Tahapan 4 Tes Individu	• Guru mengadakan tes secara individu	• Siswa mengerjakan tes secara individu
Tahapan 5 Penghitungan skor perkembangan individual	• Guru melakukan penghitungan skor perkembangan individual	• -
Tahapan 6 Pemberian penghargaan kelompok	• Guru memberikan penghargaan pada masing-masing kelompok	• Siswa mendapat penghargaan sesuai dengan prestasi yang diperolehnya

### 2.3 Teori Brunner

Brunner menyatakan bahwa belajar Matematika akan berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur-struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang akan diajarkan. Brunner melukiskan anak-anak berkembang melalui tiga tahap perkembangan yaitu :

#### 1. Tahap Enaktif

Dalam tahapan ini anak-anak langsung terlibat dalam menggunakan/ memanipulasi objek.

## 2. Tahap Ikonik

Dalam tahap ini kegiatan anak-anak mulai menyangkut mental yang merupakan gambaran dari objek-objek yang dimanipulasinya. Pada tahap ini anak-anak tidak langsung dari objek.

## 3. Tahap Simbolik

Dalam tahap ini siswa memanipulasi simbol-simbol atau lambang-lambang objek tertentu. Anak tidak lagi terkait objek-objek pada tahap sebelumnya. Anak pada tahap ini sudah mampu menggunakan notasi tanpa ketergantungan terhadap objek real.

### 2.4 Alat Peraga

Alat peraga adalah alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika (Ruseffendi, 1990:2). Menurut Sudjana (1989:99), alat peraga sering disebut audio visual, dari pengertian alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga. Alat tersebut berguna agar bahan pelajaran yang disampaikan guru lebih mudah dipahami siswa.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah alat yang digunakan oleh guru untuk mewujudkan atau menerangkan bahan pengajaran guna memberikan pengetahuan atau gambaran yang jelas dan lebih mudah dipahami siswa tentang pelajaran yang diberikan.

Menurut Ruseffendi (1990:1), dalam proses belajar mengajar alat peraga mempunyai beberapa manfaat yaitu:

- a. proses belajar mengajar termotivasi. Baik murid maupun guru, terutama murid minatnya akan timbul. Ia akan senang, terangsang, tertarik dan karena itu akan bersikap positif terhadap pengajaran matematika;
- b. konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk konkret dan karena itu lebih dapat dipahami, dimengerti dan dapat ditanamkan pada tingkat-tingkat yang lebih rendah;
- c. hubungan antara konsep abstrak matematika dengan benda-benda di alam sekitar akan lebih dapat dipahami;
- d. konsep-konsep abstrak yang tersajikan dalam bentuk konkret yaitu dalam bentuk model matematika yang dapat dipakai sebagai obyek penelitian

maupun sebagai alat untuk meneliti ide-ide baru dan relasi baru menjadi bertambah banyak.

Menurut Russeffendi (1990:3) pula, dalam menggunakan alat peraga supaya diperhatikan agar alat peraga itu :

- a. tahan lama (dibuat dari bahan-bahan yang cukup kuat);
- b. bentuk dan warnanya menarik;
- c. sederhana dan mudah diolah (tidak rumit);
- d. ukurannya sesuai (seimbang) dengan ukuran fisik anak;
- e. dapat menyajikan (dalam bentuk real, gambar atau diagram) konsep matematika;
- f. sesuai dengan konsep;
- g. dapat menunjukkan konsep matematika dengan jelas;
- h. peragaan itu supaya merupakan dasar bagi tumbuhnya konsep abstrak.

Kegiatan proses belajar mengajar yang diikuti dengan pemakaian alat peraga akan sangat besar artinya bagi keberhasilan siswa dalam belajar. Penggunaan alat peraga sangat membantu memperjelas materi yang disampaikan dan dapat disajikan dengan menarik yang merupakan hal baru bagi siswa, sehingga pelajaran tidak berlangsung membosankan bahkan sebaliknya siswa merasa gembira belajar dan senang karena merasa tertarik dengan pelajaran yang diterimanya.

## **2.5 Pembelajaran Kooperatif Model STAD Dengan Menerapkan Teori Belajar Brunner Berbantu Jeruji Bambu.**

Dalam buku Petunjuk Teknis Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar (1995:14) disebutkan bahwa strategi pembelajaran matematika adalah strategi pembelajaran aktif. Sedangkan pembelajaran aktif ditandai oleh dua faktor. Kedua faktor tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Terjadi interaksi antara seluruh komponen dalam proses pembelajaran terutama antar siswa dan guru.
- 2) Berfungsinya secara optimal seluruh sense siswa yang meliputi indera, emosi, karya, karsa dan nalar.

Untuk itu diperlukan suatu metode yang dapat membuat siswa aktif belajar. Slameto (2003:65) mengemukakan bahwa: “metode mengajar guru yang kurang baik

akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula “. Penggunaan metode mengajar tidak mungkin sama untuk setiap materi yang diajarkan dan pada jenjang yang berbeda. Untuk itu, disini peneliti mencoba menyusun suatu metode yang mengkombinasikan antara pembelajaran kooperatif, Teori Brunner dan penggunaan alat peraga. Untuk anak yang berada pada periode operasional konkret (usia 7-12 tahun), penggunaan alat peraga yang dikombinasikan dengan Teori Brunner sangat cocok diterapkan dimana anak didik dilibatkan secara aktif dalam situasi nyata. Pada penggunaan alat peraga guru mendukung segala aspek perkembangan anak. Perkembangan yang dimaksud adalah memberikan kesempatan yang lebih banyak kepada anak-anak untuk bereksplorasi, sehingga pemahaman tentang konsep maupun pengertian dasar suatu pengetahuan dapat dipahami dengan lebih mudah. Pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga (jeruji bambu), selain akan membuat siswa mudah memahami materi yang dipelajari, juga akan meningkatkan kadar aktivitas siswa, pembelajaran lebih aktif dan menyenangkan.

Berdasarkan hal tersebut di atas peneliti ingin menerapkan pembelajaran kooperatif dengan menerapkan teori belajar Brunner menggunakan jeruji bambu dalam pembelajaran matematika khususnya perkalian, dimana alat peraga yang digunakan sederhana dan mudah didapat serta penggunaannya yang relatif mudah. Peneliti juga menyadari bahwa pembelajaran kooperatif dengan menerapkan teori belajar Brunner menggunakan jeruji bambu ini memiliki kelebihan dan kelemahan tersendiri.

Kelebihan dan kelemahan ini antara lain adalah :

1) Kelebihan :

- a. Menyenangkan bagi siswa sehingga siswa dapat termotivasi dalam pembelajaran dan lebih banyak mengaktifkan siswa ;
- b. Meningkatkan prestasi siswa karena dapat memperdalam pemahaman siswa dan daya ingat tidak akan mudah hilang ;
- c. Mengembangkan sikap positif siswa seperti sikap kepemimpinan, menghargai diri sendiri, rasa saling memiliki, dan keterampilan untuk masa depan.

2) Kelemahan :

- a. Kadang siswa malas membawa media / alat peraga sehingga siswa harus saling meminjam dan memancing suasana yang ramai dan gaduh ;
- b. Membutuhkan waktu yang lama dan penuh kesabaran dalam memberikan dorongan dan motivasi siswa ;
- c. Banyak menggunakan media / alat peraga dalam hal ini jeruji bambu.

**2.6 Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model STAD Dengan Menerapkan Teori Belajar Brunner Berbantu Jeruji Bambu (aktivitas guru).**

Pada penelitian ini yang menjadi pokok bahasannya adalah perkalian sub pokok bahasan perkalian sebagai penjumlahan berulang kelas II semester 2. Adapun penerapannya, sebagai berikut :

a. Persiapan

Siswa dibagi menjadi 5 kelompok yang beranggotakan 5 orang secara heterogen, guru menjelaskan prosedur kegiatan, juga tata cara kerja kelompok (*tahapan 1*).

b. Penyajian materi

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan materi. Kemudian guru memperlihatkan 3 gelas yang berisi jeruji bambu di tengah kelas. Masing-masing kelompok diminta maju ke depan, dan masing-masing anggota kelompok menghitung jumlah gelas dan jumlah jeruji bambu pada tiap-tiap gelas. Jumlah gelas dan jeruji bambu dibuat bervariasi pada tiap-tiap kelompok. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa tentang materi yang belum dipahami (*tahapan 2*).

Tahapan 1 dan 2 merupakan tahap Enaktif dalam teori belajar Brunner.

c. Kegiatan kelompok

Setiap kelompok diberi lembar tugas (LKS). Ada 2 bentuk LKS, yang pertama adalah pada LKS terdapat gambar-gambar himpunan jeruji bambu dengan jumlah yang berbeda, baik himpunannya maupun jeruji bambunya. Dilengkapi dengan beberapa pertanyaan-pertanyaan. Bentuk yang kedua adalah

pada LKS tidak terdapat gambar melainkan hanya simbol angka-angka saja. Dalam setiap kelompok mendiskusikan dan mengerjakan latihan pada lembar tugas. Anggota yang mengerti (bisa) mengajari anggota yang belum mengerti sampai semua anggota kelompok telah menguasai materi perkalian.

Kemudian bersama-sama mengoreksi hasil kerja kelompok hingga guru memberikan kesimpulan tugas kelompok (*tahapan 3*).

d. Tes individu

Siswa melakukan tes individu disetiap akhir pembelajaran, dilanjutkan dengan mengoreksi bersama-sama hasil tes. Pada tes juga terdapat 2 bentuk, pertama adalah tes individu terdapat gambar-gambar himpunan jeruji bambu dengan jumlah yang berbeda, baik himpunannya maupun jeruji bambunya yang dilengkapi dengan beberapa pertanyaan-pertanyaan. Bentuk yang kedua adalah pada tes tidak terdapat gambar melainkan hanya simbol angka-angka saja. (*tahapan 4*).

Tahapan 2 dan 4 merupakan tahap ikonik dan simbolik dalam teori belajar Brunner.

e. Pemberian skor perkembangan

Hasil dari kuis individu akan diskor, dan tiap-tiap individu akan diberi skor perkembangan. Skor perkembangan berdasarkan pada seberapa jauh skor itu melampaui rata-rata skor siswa yang lalu dengan aturan sebagai berikut:

Lebih dari 10 di bawah skor dasar ..... 0 poin  
 10 poin sampai 1 poin di bawah skor dasar ..... 10 poin  
 Skor dasar sampai 10 poin di atas skor dasar ..... 20 poin  
 Lebih dari 10 poin di atas skor dasar ..... 30 poin  
 Pekerjaan sempurna (tanpa memperhatikan skor dasar) ..... 30 poin

Tujuan dari poin perkembangan ini adalah untuk memberi kesempatan bagi siswa untuk memperoleh skor maksimal bagi kelompoknya. Dalam penelitian ini skor dasar siswa diambil dari tes pendahuluan atau memacu pada SKM, yaitu dibawah skor SKM (65).

Besarnya skor yang disumbangkan tiap siswa kepada kelompoknya ditentukan oleh berapa skor siswa melampaui rata-rata skor kuis siswa itu sendiri di waktu lalu (*tahapan 5*)

f. Penghargaan kelompok

Setiap kelompok mendapatkan penghargaan sesuai jumlah poin yang dikumpulkan dalam kelompok . Poin yang didapat oleh tiap-tiap siswa akan dijumlahkan untuk membentuk skor tim, yang memenuhi kriteria tertentu berhak mendapatkan penghargaan.

Penghargaan diberikan guru dalam bentuk peralatan sekolah atau berupa penghargaan lainnya supaya murid-murid dapat lebih termotivasi untuk giat belajar (*tahapan 6*).

Tabel 2.2 Kriteria pemberian penghargaan

Skor (rata-rata kelompok)	Predikat
15 – 19	Tim bagus
20 – 25	Tim hebat
26 – 30	Tim super

## 2.7 Materi Perkalian

Perkalian pada intinya adalah penjumlahan yang berulang-ulang. Perkalian dua bilangan menghasilkan Hasil Kali (product).

Contoh :  $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 12$ .

Apabila kita balik bentuk diatas maka :

$$4 + 4 + 4 = 3 \times 4 = 12$$

Perkalian dipandang sebagai penjumlahan berulang, tentunya mempunyai sifat Komutatif dan Asosiatif. Lebih jauh lagi perkalian mempunyai sifat Distributif atas Penambahan dan Pengurangan. Elemen identitas untuk perkalian adalah satu (1), disini perkalian sembarang bilangan dengan identitas (satu) akan tidak akan merubah



angka tersebut. Selanjutnya elemen bilangan invers dari perkalian adalah satu-per-bilangan itu sendiri, di sini perkalian suatu bilangan dengan inversnya akan menghasilkan identitas (satu).

## 2.8 Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar merupakan kegiatan yang penting dalam pembelajaran. Melalui aktivitas belajar dapat dinilai efektif tidaknya suatu pembelajaran yang dilaksanakan.

Menurut Aqib (2007:62), gaya belajar merupakan modal utama yang dimiliki siswa dalam melakukan aktivitas belajar, siswa dapat belajar dengan cara melihat (visual), mendengar (auditorial), bergerak, bekerja dan menyentuh (kinestetik). Aktivitas siswa juga dapat dilihat dari perilaku siswa selama proses pembelajaran berlangsung di kelas. Diendrich (dalam Nasution, 1995:91) membagi aktivitas belajar siswa ke dalam 8 kelompok yaitu :

- a. *Visual Activities*, misalnya membaca, melihat gambar, mengamati pekerjaan orang lain.
- b. *Oral Activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberikan saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi.
- c. *Listening Activities*, seperti mendengarkan uraian, musik, pidato.
- d. *Writing Activities*, misalnya menulis cerita, karangan, angket.
- e. *Drawing Activities*, seperti menggambar grafik, peta diagram.
- f. *Motor Activities*, seperti melakukan konstruksi, model, memperbaiki, bermain, berkebun, beternak.
- g. *Mental Activities*, misalnya menggali, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emotional Activities*, misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, tenang, gugup.

Berdasarkan uraian di atas maka data mengenai aktivitas siswa diperoleh dengan cara mengadakan observasi yang dapat diamati dari perilaku siswa yang

tampak selama proses pembelajaran dengan penerapan pembelajaran kooperatif model STAD dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu. Aktivitas yang diamati dalam penelitian ini adalah:

- 1) Mengerjakan tugas menggunakan peraga jeruji bambu.
- 2) Diskusi.
- 3) Kerjasama dalam kelompok.

## **2.9 Ketuntasan Hasil Belajar**

Setiap orang memiliki pandangan yang berbeda untuk mengetahui bahwa hasil suatu proses belajar mengajar berhasil atau tidak, semua itu dapat dilihat setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil dari proses ini dapat dilihat pada hasil ulangan atau hasil akhir belajar siswa yang berupa nilai.

Menurut Mudjiono (2000;3) mengatakan bahwa hasil belajar adalah hasil dari interaksi tindak belajar.

Hasil belajar dari Bloom yang berkenaan dengan ranah kognitif adalah hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek ( Suciati 2006) yakni :

1. Pengetahuan, hafalan, pengetahuan yang sifatnya faktual dan hal-hal yang perlu diingat serta kemampuan terminal ( jembatan ) untuk menguasai tipe hasil belajar lain.
2. Pemahaman : kemampuan menangkap makna.
3. Aplikasi : kemampuan menerapkan konsep.
4. Analisis : kesanggupan mengenai suatu integritas.
5. Evaluasi : kesanggupan memberikan keputusan tentang nilai sesuatu berdasarkan judgement dan kriteria yang dipakai.
6. Kreasi : kemampuan untuk menciptakan suatu yang merupakan tindakan nyata dari evaluasi.

Menurut Purwanto (1991 : 21) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang terjadi melalui latihan/pengalaman, dimana perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan atau kematangan tidak dianggap hasil belajar. Hasil

belajar dapat dinyatakan dalam bentuk simbol, angka, huruf atau kalimat yang dapat mencerminkan hasil yang telah dicapai siswa dalam periode tertentu. Hasil belajar yang dimaksud adalah skor atau nilai siswa setelah mengikuti pelajaran.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa adalah skor/nilai siswa yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran melalui nilai tes yang diberikan oleh guru dan dinyatakan dengan angka. Gagne (dalam Aisyah, 2007:3-4) mengemukakan 5 macam hasil belajar (kapabilitas yang meliputi) :

- 1) Informasi verbal, yaitu kemampuan untuk mengkomunikasikan secara lisan pengetahuannya tentang fakta-fakta.
- 2) Keterampilan intelektual, yaitu kemampuan untuk dapat menguasai konsep, aturan dan memecahkan masalah.
- 3) Strategi kognitif, yaitu kemampuan untuk mengkoordinasikan serta mengembangkan proses berfikir dengan cara merekam, membuat analisis, dan sintesis.
- 4) Sikap yaitu keenderungan untuk merespon secara tepat terhadap stimulus atas dasar penilaian terhadap stimulus tersebut.
- 5) Keterampilan motorik kemampuan dari segi kecepatan gerakan otot-otot serta anggota badan.

Hasil belajar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah hasil usaha yang diperoleh dari siswa yang ditunjukkan dengan adanya perubahan yang mengarah pada meningkatnya nilai mata pelajaran matematika (perkalian). Sedangkan hasil belajar yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah ketuntasan hasil belajar yang akan dicapai siswa meliputi kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal dari tes yang dilakukan pada setiap pembelajaran dan kemampuan siswa dalam penguasaan dan pemahaman konsep yang dapat dilihat pada kegiatan presentasi. Dari hasil belajar dapat diketahui ketuntasan hasil belajarnya dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan.

### **BAB 3. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember dengan pertimbangan :

- a. Peneliti bertugas di SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember sehingga memudahkan peneliti untuk mengadakan penelitian tindakan kelas.
- b. Di kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember masih ditemukan beberapa siswa yang belum bisa mengoperasikan perkalian termasuk juga di kelas tinggi.

Sekolah ini terletak di pedesaan yang tidak bisa dijangkau kendaraan umum dengan siswa yang umumnya dari keluarga buruh tani dengan latar belakang pendidikan hanya tamat SD atau Kejar Paket, bahkan banyak diantaranya tidak tamat SD.

#### **3.2 Subyek Penelitian**

Yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember. Tahun ajaran 2009/2010 dengan jumlah siswa 25 orang terdiri dari laki-laki 11 anak dan perempuan 14 anak.

#### **3.3 Definisi Operasional Variabel**

Variabel penelitian ini meliputi ;

- a. Pembelajaran kooperatif model STAD dengan menerapkan teori belajar Brunner berbantu jeruji bambu

Suatu pembelajaran yang mengkombinasikan pembelajaran kooperatif dan Teori Brunner dengan cara menggunakan alat peraga jeruji bambu dalam memahami konsep perkalian perkalian. Guru merancang suatu pembelajaran dimana siswa dibimbing pada tahap enaktif, tahap ikonik dan tahap simbolik

menggunakan alat peraga jeruji bambu. Pada setiap siklus untuk pertemuan 1 siswa dibimbing pada tahap enaktif dan ikonik. Sedangkan untuk pertemuan 2 siswa dibimbing pada tahap ikonik dan simbolik.

b. Aktivitas siswa

Merupakan tingkah laku siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran dengan metode permainan jeruji bambu. Aktivitas yang diteliti yaitu siswa dapat menggunakan peraga jeruji bambu, siswa mengerjakan tugas menggunakan peraga jeruji bambu, dan siswa dapat bekerja sama dalam kelompoknya.

c. Ketuntasan hasil belajar siswa

Ketuntasan hasil belajar adalah suatu pencapaian taraf penguasaan minimal yang ditetapkan bagi setiap unit pelajaran baik secara perorangan atau kelompok berdasarkan skor hasil tes. Kriteria ketuntasan belajar siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum siswa SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember Tahun Ajaran 2009/2010 adalah sebagai berikut :

- 1) Ketuntasan perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila telah mencapai skor  $\geq 65$  dari skor maksimum 100.
- 2) Ketuntasan klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 60 % yang telah mencapai skor  $\geq 65$  dari skor maksimum 100.

### 3.4 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR). Penelitian tindakan kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR) adalah suatu penelitian yang akar permasalahannya muncul di kelas, dan dirasakan langsung oleh guru yang bersangkutan sehingga sulit dibenarkan jika ada anggapan bahwa permasalahan dalam penelitian tindakan kelas diperoleh dari persepsi atau lamunan seorang peneliti. Penelitian tindakan kelas (PTK) adalah suatu bentuk penelitian yang dilakukan oleh guru untuk meneliti sendiri praktek pembelajaran yang dilakukan dikelas. Dalam penelitian tindakan kelas, guru dan peneliti secara

kolaboratif juga dapat melakukan penelitian terhadap proses atau produk pembelajaran secara reflektif di kelas. Penelitian tindakan juga menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik pendidikan. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan dengan cara kolaborasi yaitu penelitian yang melibatkan orang lain disamping peneliti yaitu sebagai observer.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena dalam pengumpulan data dan dalam menafsirkan hasilnya tidak menggunakan bentuk statistik, melainkan dalam bentuk kata-kata. Selain itu penelitian ini berawal dari permasalahan yang dijumpai di lapangan, kemudian direfleksikan dan selanjutnya diadakan tindakan-tindakan di lapangan

Pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang menekankan pada makna, penalaran, definisi suatu situasi tertentu (dalam konteks tertentu), lebih banyak meneliti hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu urutan kegiatan dapat berubah-ubah tergantung pada kondisi dan banyaknya gejala-gejala yang ditemukan.

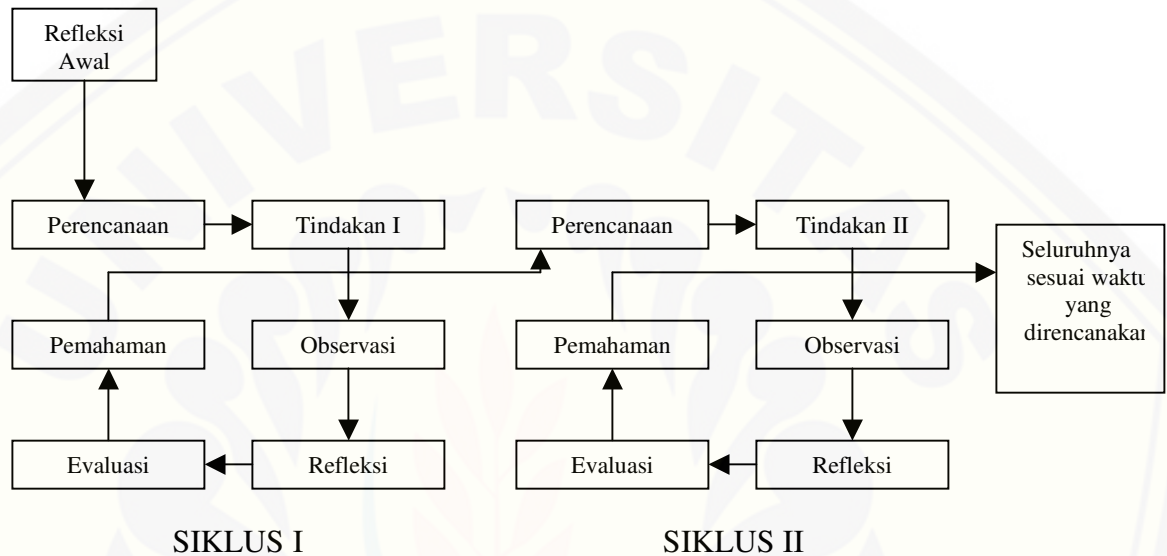
Menurut Sudjana (dalam Miratani, 2005:17) ciri-ciri pendekatan kualitatif sebagai berikut :

- a) Menggunakan lingkungan alamiah sebagai sumber data langsung.
- b) Bersifat deskripsi analitik karena data yang diperoleh tidak dituangkan dalam bentuk statistik, namun dalam bentuk kata-kata atau gambar-gambar.
- c) Lebih menekankan proses dari pada hasil.
- d) Bersifat induktif, pada penelitian kualitatif tidak dimulai deduksi teori tetapi dimulai dari lapangan yaitu fakta empiris atau induktif.
- e) Mengutamakan makna.

### **3.5 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan alur tahapan yang menggambarkan suatu proses yang dinamis meliputi aspek perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang merupakan langkah berurutan dalam satu siklus atau daur yang berhubungan dengan siklus berikutnya.

Agar penelitian dapat dilaksanakan sesuai dengan harapan yang akan dicapai, maka peneliti membuat desain Penelitian Tindakan Kelas yang mengacu pada pandangan Modifikasi Kemmis & Mc. Taggart. 1998 dalam Sukidin (2002:49) sebagai berikut :



Gambar : 3.1  
Siklus Penelitian Tindakan  
Modifikasi dari Kemmis & Mc. Taggart. 1998 dalam Sukidin. (2002:49)

Memperhatikan alur pembahasan pada desain PTK diatas, peneliti berupaya menghimpun masalah-masalah yang timbul untuk diidentifikasi, kemudian dilakukan perencanaan, dari perencanaan yang ada kemudian ditindaklanjuti dengan tindakan penelitian yang dilengkapi dengan kegiatan observasi terhadap kegiatan tindakan. Dari hasil kegiatan ini direfleksi kembali untuk mengetahui kekurangan dan mengidentifikasi masalah-masalah yang timbul pada proses pembelajaran. Kemudian dievaluasi untuk memperoleh suatu pemahaman tentang penyusunan program pemecahan pada siklus berikutnya.

### 3.6 Prosedur Pelaksanaan Tindakan

Dalam buku Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (1995:74) dikemukakan bahwa penelitian tindakan (action research) bertujuan mengembangkan keterampilan-keterampilan baru atau cara pendekatan baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia aktual yang lain.

Penelitian Tindakan Kelas adalah salah satu penelitian tindakan yang sedang dikembangkan, terutama dalam penulisan karya ilmiah bagi guru, kepala sekolah, pengawas TK/SD serta tenaga fungsional yang lain dalam dunia pendidikan.

Rancangan penelitian tindakan ini dilakukan dalam beberapa tahap, yang meliputi :

#### 3.6.1 Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada perencanaan antara lain :

##### A. Observasi awal

Kegiatan observasi awal dilapangan sangat diperlukan dalam penelitian untuk mengetahui lebih jauh tentang obyek penelitian yang akan dilakukan. Dalam kegiatan ini peneliti melakukan wawancara terhadap guru dan siswa yang belajar di SDN Sumberlesung 05 Ledokombo Jember untuk mengetahui masalah-masalah yang dihadapi oleh guru dan siswa sebelum pengambilan data.

##### B. Persiapan Pelaksanaan Tindakan

Dalam kegiatan ini penulis menyusun persiapan pelaksanaan tindakan yang didalamnya mencakup tentang :

##### 1) Pelaksanaan Siklus

###### a. Siklus 1

Refleksi awal; Perencanaan tindakan; Tindakan; Observasi; Refleksi

###### b. Siklus 2

Perencanaan tindakan; Tindakan; Observasi; Refleksi

##### 2) Pengumpulan Data

Metode Observasi; Metode Wawancara; Metode Tes



- 3) Analisa Data
  - a. Pelaksanaan metode permainan jeruji bambu
  - b. Aktivitas Siswa
  - c. Ketuntasan Hasil Belajar
- 4) Penyiapan Partisipan

### 3.6.2 Pelaksanaan Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian ini dilakukan 2 (dua) siklus pada satu sekolah, kelas dan guru yang sama dan langkah-langkahnya diilustrasikan sebagai berikut :

#### A. Siklus I

##### - Refleksi Awal

Hasil wawancara dengan kepala sekolah membahas tentang keterampilan menggunakan media jeruji bambu untuk mencari hasil dari sebuah operasi perkalian bilangan serta meminta ijin untuk dilaksanakannya penelitian di lembaga yang dipimpinnya..

##### - Perencanaan Tindakan

Menyiapkan rencana pembelajaran (RP) dan LKS, instrumen observasi dan wawancara, alat peraga dan tes serta kunci jawabannya.

##### - Tindakan

Pada kegiatan ini observer melaksanakan kegiatan pengamatan baik pengamatan terhadap proses pembelajaran maupun terhadap kegiatan siswa, sedangkan peneliti melaksanakan kegiatan sesuai dengan desain pembelajaran yang telah disusun.

##### - Observasi

Dilaksanakan bersama proses pembelajaran melalui lembar pengamatan, yang meliputi, aktifitas guru, aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran, dan mengolah hasil tes yang telah direncanakan.

- **Refleksi**

Mendiskusikan hasil pengamatan dengan observer kepala sekolah yang ditunjang dengan wawancara murid dan guru pamong untuk menyusun rencana pembelajaran pada siklus II.

## **B. Siklus II**

- **Perencanaan**

Menyiapkan rencana pembelajaran (RP) dan LKS, instrumen observasi dan wawancara, alat peraga dan tes serta kunci jawabannya.

- **Tindakan**

Pada kegiatan ini observer melaksanakan kegiatan pengamatan baik pengamatan terhadap proses pembelajaran maupun terhadap kegiatan siswa, sedangkan peneliti melaksanakan kegiatan sesuai dengan desain pembelajaran yang telah disusun.

- **Observasi**

Dilaksanakan bersamaan proses pembelajaran melalui lembar pengamatan, yang meliputi, aktifitas guru , aktifitas siswa, pengembangan materi, motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran dan mengolah hasil tes yang sudah di rencanakan.

- **Refleksi**

Mendiskusikan hasil pengamatan dengan observer dan ditunjang wawancara siswa.

### **3.7 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat dipergunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 1998: 134). Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah: (1) metode observasi; (2) metode wawancara; (3) metode tes.

### 3.7.1 Metode Observasi

Menurut Arikunto (1999:30), observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Menurut Arikunto (dalam Yuliani, 2009:22) observasi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

- a. Observasi non sistematis yang dilakukan oleh pengamat dengan tidak menggunakan instrument pengamatan.
- b. Observasi sistematis yaitu dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan instrumen pengamatan sebagai pedoman untuk melakukan observasi.

Penelitian ini menggunakan observasi sistematis. Hal-hal yang diamati yaitu aktivitas guru dan siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Observasi terhadap peneliti dilakukan oleh guru kelas II. Observasi terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh tiga observer teman sejawat. Dalam pembelajaran akan dibentuk 5 kelompok, sehingga setiap observer akan melakukan observasi pada 2 kelompok dan 1 kelompok satu observer. Observasi yang dilakukan teman sejawat bertujuan untuk mendapatkan data tentang aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Sedangkan observasi yang dilakukan guru kelas bertujuan untuk mendapatkan data tentang kekurangan dan kelebihan guru selama proses pembelajaran, yang nantinya dapat dijadikan refleksi dan perbaikan rencana untuk siklus selanjutnya apabila tidak tercapai ketuntasan belajar pada siswa.

### 3.7.2 Metode Wawancara

Menurut Sudjana (1990:68) wawancara ada 2 jenis yaitu wawancara berstruktur dan wawancara tidak berstruktur. Pada penelitian ini digunakan wawancara tidak berstruktur, dimana pewawancara membawa pedoman pertanyaan yang hanya berupa garis besarnya saja dan pengembangannya dilakukan saat wawancara berlangsung. Wawancara dilakukan dengan 2 cara, pertama wawancara pada guru kelas II. Pelaksanaan wawancara terhadap guru kelas dilakukan sebelum dan sesudah pembelajaran. Wawancara sebelum pembelajaran dilakukan untuk memperoleh data tentang metode mengajar yang digunakan oleh guru kelas II,

kendala-kendala yang dihadapi, kesalahan-kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa dalam materi perkalian dan aktivitas siswa. Wawancara sesudah pembelajaran bertujuan untuk mengetahui tanggapan dan pendapat guru kelas II mengenai pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian. Sedangkan yang kedua wawancara pada siswa setelah pembelajaran berlangsung yang dilakukan untuk memperoleh data tentang tanggapan siswa mengenai pembelajaran dengan metode bermain menggunakan jeruji bambu dan memperoleh informasi tentang kesulitan yang dihadapi siswa selama proses pembelajaran berlangsung termasuk kesulitan-kesulitan yang dihadapi dalam menyelesaikan soal-soal. Wawancara dengan siswa ini dikhususkan kepada beberapa siswa, 1 siswa yang mendapat nilai tertinggi dan 1 siswa mendapat nilai terendah.

### 3.7.3 Metode Tes

Untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami dan menguasai materi adalah dengan memberikan tes. Menurut Arikunto (1998: 123), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Dalam penelitian ini, tes yang digunakan adalah tes uraian (essay) dengan gambar yang dibuat oleh peneliti sendiri. Data yang ingin diperoleh adalah nilai siswa pada materi perkalian.

Tes dilakukan dengan cara memberikan soal tes setiap selesai pembelajaran/pertemuan. Selain itu terdapat tes akhir siklus sebagai evaluasi akhir yang dilaksanakan pada akhir siklus. Dalam setiap siklus dilaksanakan dua kali pembelajaran. Jumlah soal yang diberikan tidak terlalu banyak namun mencakup semua materi yang disampaikan.

## 3.8. Teknik Analisa Data

Dalam penelitian ini analisis data di lapangan dilakukan sesudah berakhirnya pengumpulan data. Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan

data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data.

Dari rumusan di atas dapat ditarik pemikiran bahwa analisis data bermaksud pertama-tama mengorganisasikan data. Data yang terkumpul banyak dan terdiri dari catatan lapangan dan komentar peneliti, gambar dan dokumen berupa laporan, dan sebagainya. Pekerjaan analisis data dalam hal ini adalah mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberikan kode dan mengkategorikannya.

Analisis data adalah cara yang paling menentukan untuk menyusun dan mengolah data yang terkumpul sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif

Data hasil observasi pembelajaran dianalisis, kemudian ditafsirkan berdasarkan kajian pustaka dan pengalaman guru. Data akhir diperoleh data kualitatif sebagaimana yang diharapkan.

Dalam penelitian ini data yang akan dianalisis adalah :

### **1. Penerapan pembelajaran Brunner menggunakan permainan jeruji bambu**

Data yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara, meliputi :

- 1) aktivitas guru selama pembelajaran
- 2) tanggapan guru dan siswa selama pembelajaran.

### **2. Aktivitas siswa**

Prosentase keaktifan siswa ( $P_a$ ) dicari dengan rumus :

$$P_a = \frac{A}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

$P_a$  = Prosentase aktivitas siswa

$A$  = Jumlah siswa yang aktif

$N$  = Jumlah seluruh siswa

Tabel 3.1 Kriteria Keaktifan Siswa

No.	Prosentase keaktifan	Kriteria keaktifan siswa
1.	$75\% \leq Pa \leq 100\%$	Sangat aktif
2.	$50\% \leq Pa < 75\%$	Aktif
3.	$25\% \leq Pa < 50\%$	Cukup aktif
4.	$Pa < 25\%$	Tidak aktif

(Modifikasi Slameto, 1988:116)

### 3. Ketuntasan Hasil belajar

Ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat dari skor tes siswa. Untuk menghitung ketuntasan hasil belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$Pa = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Prosentase ketuntasan hasil belajar siswa

n = Jumlah siswa yang tuntas belajar

N = Jumlah seluruh siswa

Kriteria ketuntasan minimum hasil belajar siswa mata pelajaran Matematika SDN Sumberlesung 05 dinyatakan sebagai berikut :

- 1 Daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai hasil  $\geq 65$  dari nilai maksimal 100.
- 2 Daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 60% siswa telah mencapai nilai  $\geq 65$ .

Tabel 3.2 Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar

No.	Prosentase ketuntasan hasil belajar	Kriteria
1.	$90\% \leq P \leq 100\%$	Sangat tuntas
2.	$60\% \leq P < 90\%$	Tuntas
3.	$P < 60\%$	Tidak tuntas

(Depdikbud dalam Slameto, 1999 : 115)