

**MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS IV SD MELALUI TEKNIK PETA PIKIRAN (*MIND MAPPING*)
DI SD NEGERI PEJAGALAN 01 PAGI JAKARTA UTARA**



**RATIH DWI HARJANTI
1815063223
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**

**Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2011**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, Mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan,
Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Ratih Dwi Harjanti

No. Registrasi : 1815063223

Jurusan : PGSD

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD melalui Teknik Peta Pikiran (*Mind Mapping*) di SD Negeri Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara”**, adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dari bulan September-November 2010.
2. Bukan merupakan duplikasi skripsi yang telah pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan ini tidak benar.

Jakarta, Januari 2011

Yang Membuat Pernyataan

Ratih Dwi Harjanti

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul : MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA MELALUI
TEKNIK *MIND MAPPING* (PETA PIKIRAN) PADA SISWA KELAS
IV DI SD NEGERI PEJAGALAN 01 PAGI JAKARTA UTARA.

Nama Mahasiswa : Ratih Dwi Harjanti

Nomor Registrasi : 1815063223

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Tanggal Lulus : 13 Januari 2011

Pembimbing I

Dra. Siti Rohmi Y, M.Pd
NIP.1957071619860222001

Pembimbing II

Drs. S G Panjaitan, M.Si
NIP.1949100219790312001

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SARJANA

Nama		Tanda Tangan	Tanggal
(Dekan)	Dr. Karnadi, M.Si	.....	.....
(Pembantu Dekan)	Dr. Yuliani Nurani Sujiono, M.Pd	.....	.....
(Ketua Jurusan)	Drs. Kasina Ahmad, M.Pd	.....	.....
Anggota	Dra. Siti Rohmi Y, M.Pd	.....	.....
Anggota	Drs. S G Panjaitan, M.Si	.....	.....
Anggota	Drs. Dudung Amir S, M.Pd	.....	.....
Anggota	Drs. Arifin Maksum, M.Pd	.....	.....

LEMBAR PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

NAMA	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dra. Siti Rohmi Y, M.Pd (Pembimbing I)		
Drs. S G Panjaitan, M.Si (Pembimbing II)		

ABSTRAK

RATIH DWI HARJANTI, Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Teknik *Mind Mapping* (Peta pikiran) Pada Siswa Kelas IV Di SD Negeri Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara. Skripsi, Jakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, 2010

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran) pada pelajaran matematika di SD Negeri Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara.

Penelitian ini di adakan di SD Negeri Pejagalan 01 Pagi, Jakarta Utara. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV pada semester I tahun ajaran 2010/2011 yang berjumlah 30 orang.

Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model spiral/siklus dari Kurt Lewin dengan empat tahap siklus yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan/tindakan dan observasi, serta refleksi. Teknik pengambilan data melalui pengamatan/observasi, serta pengumpulan data menggunakan dokumentasi/foto yang di ambil pada saat proses belajar mengajar.

Hasil analisis menunjukan prosentase nilai pengamatan tindakan guru siklus I sebesar (61,53%) dan pada siklus ke II meningkat menjadi (84,61%). Lalu tindakan siswa pada siklus I sebesar (54,16%) meningkat menjadi (79,16%) di siklus ke II. Pada nilai aktivitas belajar siswa kelas IV adalah pada siklus I sebesar (50%) dan meningkat sebesar (83,33%) pada siklus ke II.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa kelas IV SD Negeri Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara dapat ditingkatkan melalui teknik *mind mapping* pada pembelajaran matematika.

Implikasi hasil penelitian ini adalah bahwa melalui teknik *mind mapping* merupakan salah satu teknik pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa di SD Negeri Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara.

ABSTRACT

RATIH DWI HARJANTI, *Improving Student Learning Through Active Mind Mapping Techniques In Learning Mathematics In Elementary School Fourth Grade Pejagalan 01 Pagi North Jakarta. Thesis, Jakarta: Faculty of Education, State University of Jakarta, 2010*

The purpose of this research is to increase students' active learning through mind mapping techniques in mathematics lessons in elementary school Pejagalan 01 Pagi North Jakarta

This research is held at the SD State Pejagalan 01 Morning, North Jakarta. The subjects of this study is the fourth grade students in the first semester of the academic year 2010/2011 amounted to 30 people

This research method is a classroom action research using the spiral model / cycle of Kurt Lewin cycle with four stages namely stage stats, implementation / action, observation and reflection. The collecting data through observation / observation and do waancara, as well as data collection using the documentation / photos taken during the process of teaching and learning

The results show the percentage of the value of teachers' observations of the first cycle of action (60.41%) and in cycle II were increased to (85.41%). Then the action on the first cycle of students (58.97%) increased to (84.60%) in the second cycle. In active learning the value of fourth grade students is on the first cycle of (64.73%) and increased by (79.97%) in the second cycle

From the results of this study concluded that active learning Elementary School fourth grade students Pejagalan 01 Morning North Jakarta can be improved through mind mapping techniques in learning mathematics.

The implications of this research is that through the mind mapping technique is one of the learning techniques that can enhance active learning in elementary school students Pejagalan 01 Morning North Jakarta

HALAMAN PERSEMBAHAN



Karya kecil ini persembahkan untuk:

- *ALLAH S.W.T, Raja Manusia*
- *Muhammad Utusan ALLAH si-Penyempurna Akhlaq*
- *Bunda Almarhumah Ijah Hadijah, Darah, air mata, air susu, dan keringatnya ada ditubuhku*
- *Ayahnda Suhardi, S.Pd, Sabar dan Teguh-mu menjadi kekuatan buatku*
- *Kakak serta Adikku. Ade Laksono H dan M. Fakhri Bayu waskito, yang menjadi motivasi*
- *Kekasih yang menyentuh raga ini dengan jemari hati.*
- *Seluruh umat dimuka bumi yang meng-Agungkan Lagu-lagu Cinta ALLAH.*

MOTTO

- *“Bacalah dengan nama Tuhanmu yang menciptakan. Dia telah menciptakan manusia dari segunmpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah. Yang mengajar dengan **Qalam**. Dialah yang mengajar manusia segala yang belum diketahui” (Q.S Al-‘Alaq 1-5).*
- *“Tidak boleh dengki dan iri hati kecuali dalam 2 hal: iri hati terhadap orang yang dikaruniai harta dan dia selalu menginfakannya pada malam hari dan siang hari. Juga iri hati kepada yang diberi kepandaian membaca Al-Qur’an, dan dia membacanya setiap malam dan siang hari.” (H.R Bukhari dan Muslim)*
- *Sesungguhnya shalatku, ibadahku, hidupku dan matiku hanya untuk ALLAH S.W.T yang maha gaib.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, serta pimpinan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi dengan judul “Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Melalui Teknik *Mind Mapping* (Peta Pikiran) Di SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara” disusun dalam rangka menyelesaikan Studi Strata 1, untuk memperoleh gelar Sarjana Kependidikan.

Berhasilnya skripsi ini berkat kerja sama dari berbagai pihak. Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

Dr. Karnadi, M.Si., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, Dr. Yuliani Nurani Sujiono, M.Pd., Selaku Pembantu Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta dan Drs. Kasina Ahmad, M.Pd., Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.

Dra. Siti Rohmi Y, M.Pd dan Drs. S G Panjaitan, M.Si., selaku Dosen pembimbing, yang keduanya telah meluangkan waktu untuk memeriksa dan mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini. Terima kasih atas perhatian, masukan, dorongan, kesabaran, serta kemudahan yang peneliti peroleh sehingga terselesaikannya skripsi ini serta seluruh Dosen PGSD yang telah mengajarkan dan memberikan ilmunya kepada peneliti selama peneliti menempuh studi di Universitas Negeri Jakarta.

Suhardi, S.Pd, Selaku KA. SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara Yang telah mengizinkan dan dorongan dalam penyelesaian skripsi ini dan Pristina, S.Pd., Selaku guru kelas yang telah membantu peneliti dalam penelitiannya di SD Negeri Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara serta guru-guru SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara yang telah memberikan semangat dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.

Kepada Orang Tua saya, Ayahanda Suhardi, S.Pd yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil demi terselesainya skripsi ini dan Almarhumah Ibunda Ijah Hadijah hingga membuat saya termotivasi dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga cinta dan sayangnya akan selalu ada dan saya rindukan.

Seorang motivasi, Drs. Otjim Kosasih, M.Pd, Kasudin Tahun 2005-2007 dan Febriyanto, A.Md yang selalu menemani dan mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini dan semua teman Se-angkatan, seperjuangan serta sahabat-sahabat saya “Jagokyu” yang telah memberikan semangat agar terselesaikannya skripsi ini dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materi dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Semoga amal dan budi baik beliau-beliau mendapat balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Kuasa.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun skripsi ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi maupun dalam penyusunan bahasa. Dengan segala kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik maupun saran yang membangun dari pembaca guna perbaikan di masa mendatang.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika sesuai dengan perkembangan dunia kependidikan dewasa ini.

Jakarta, Januari 2011

Penulis

Ratih Dwi Harjanti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian.....	6
C. Pembatasan Fokus Penelitian.....	7
D. Perumusan Masalah Penelitian	8
E. Kegunaan Hasil Penelitian	8

BAB II ACUAN TEORI, INTERVENSI TINDAKAN DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Acuan teori	
1. Hakikat Belajar Aktif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika di Kelas IV SD	
a. Pengertian Belajar	11
b. Pengertian Aktivitas Belajar.....	15
c. Pembelajaran Matematika	27
d. Karakteristik Siswa SD Kelas IV	31
B. Acuan Teori Alternatif Intervensi Tindakan	
a. Pengertian Teknik Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>).....	37

b. Unsur Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>).....	40
c. Prinsip Teknik Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>)	44
d. Membuat Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>)	47
e. Manfaat Teknik Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>)	52
f. Penerapan Teknik Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>) pada Mata Pelajaran Matematika	54
C. Bahasan Hasil Penelitian Yang Relevan	56
D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan Kerangka Berfikir.....	57
E. Hipotesis Tindakan	59

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian	60
B. Tempat dan Waktu Penelitian	60
C. Metode dan Desain intervensi penelitian/rancangan siklus penelitian	
1. Metode Penelitian.....	60
2. Desain Penelitian	64
D. Subjek / Partisipasi Dalam Penelitian	67
E. Peran Dan Posisi Peneliti Dalam Penelitian	67
F. Tahapan Penelitian	68
G. Hasil Penelitian Yang Diharapkan.....	73
H. Hasil dan Sumber Data	73
1. Data	73
2. Sumber data	74
I. Teknik pengumpulan data	75
J. Instrumen penelitian	76
K. Teknik Pemeriksaan kepercayaan	81
L. Analisis data interpretasi hasil analisis	81
1. Analisis Data	81
2. Interpretasi hasil Analisis	84

BAB IV DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL ANALISIS, PEMBAHASAN, DAN KETERBATASAN PENELITIAN

A. Deskripsi Data/ Hasil Penelitian Siklus	85
1. Pra penelitian.....	85

2. Siklus I Pertemuan Ke-1	87
3. Siklus I Pertemuan ke-2	93
4. Siklus I Pertemuan ke-3	100
e. Hasil Tindakan Siklus I	106
5. Siklus II Pertemuan ke-1	110
6. Siklus II Pertemuan ke-2	114
7. Siklus II Pertemuan ke-3	121
e. Hasil Tindakan Siklus II	126
B. Pemeriksaan Keabsahan Data	129
1. Triangulasi Teknik	129
2. Data Proses	129
3. Data Hasil	129
C. Analisis Data	130
D. Interpretasi Hasil Analisis	131
E. Keterbatasan Penelitian	134
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	135
B. Implikasi	136
C. Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	139
LAMPIRAN	141

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Belajar Aktif Siswa Kelas IV SD	77
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrument Pengamatan Tindakan Guru-Siswa Dalam Pembelajaran Menggunakan Teknik Mind Mapping	79
Tabel 4.1 Hasil Temuan Pada Siklus I Pertemuan Ke-1.....	91
Tabel 4.2 Hasil Temuan Pada Siklus I Pertemuan Ke-1 dan Perencanaan Perbaikan Siklus I Pertemuan ke-2	92
Tabel 4.3 Hasil Temuan Pada Siklus I Pertemuan Ke-2.....	98
Tabel 4.4 Hasil Temuan Pada Siklus I Pertemuan Ke-2 dan Perencanaan Perbaikan Siklus I Pertemuan ke-3	99
Tabel 4.5 Hasil Temuan Pada Siklus I Pertemuan Ke-3.....	104
Tabel 4.6 Hasil Temuan Pada Siklus I Pertemuan Ke-3 dan Perencanaan Perbaikan Siklus II.....	105
Tabel 4.7 Hasil Keaktifan Belajar Matematika Siswa Kelas IV Siklus I	107
Table 4.8 Pemantau Tindakan Guru Siklus I	108
Table 4.9 Pemantau Tindakan Siswa Siklus I	109
Table 4.10 Hasil temuan Pada Siklus II Pertemuan Ke-1	112
Table 4.11 Hasil Temuan Pada Siklus II Pertemuan Ke-1 dan Perencanaan Perbaikan Siklus II Pertemuan ke-2	114
Table 4.12 Hasil temuan Pada Siklus II Pertemuan Ke-2	118
Table 4.13 Hasil Temuan Pada Siklus II Pertemuan Ke-2 dan Perencanaan Perbaikan Siklus II Pertemuan ke-3	120
Table 4.14 Hasil Hasil Keaktifan Belajar Matematika Siswa Kelas IV Siklus II.....	126
Table 4.15 Pemantau Tindakan Guru Siklus II.....	127
Table 4.16 Pemantau Tindakan Siswa Siklus II.....	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Mind Mapping Matematika.....	55
Gambar 2.2 Contoh Mind Mapping Matematika.....	55
Gambar 2.3 Contoh Mind Mapping Matematika.....	56
Gambar 3.1 Model Alur Pelaksanaan Tindakan dalam PTK Model Kemmis dan Taggart.....	65
Gambar 4.1 pra penelitian	86
Gambar 4.2 Saat Awal Pelajaran siswa Menyanyikan Lagu Wajib Belajar	88
Gambar 4.3 Guru Menjelaskan menggunakan teknik <i>mind mapping</i> dan siswa membuat peta pikiran (<i>mind mapping</i>).....	90
gambar 4.4 Siswa Mensimulasikan Keliling Segitiga Di Papan Tulis	94
gambar 4.5 Siswa Secara Berkelompok Membuat Bangun Datar Segitiga dan Menghitung Keliling	95
Gambar 4.5 Guru membimbing siswa menemukan kata kunci untuk membuat peta pikiran (<i>mind mapping</i>).....	96
Gambar 4.6 Siswa Membuat Peta Pikiran (Mind Mapping) Dengan Dibimbing Oleh Guru.....	97
Gambar 4.7 Mengkondisikan Kelas Sebelum Melaksanakan Pembelajaran	102
Gambar 4.8 Salah Satu Siswa Membuat Peta Pikiran (Mind Mapping) Dan Memrepresentasikan Didepan Kelas	102
Gambar 4.9 Siswa Mengerjakan Tes Evaluasi	102
Gambar 4.11 Kelompok Yang Sedang Berdiskusi Mengerjakan LKS.....	111
Gambar 4.12 Guru Melakukan Bertanya Mengenai Materi Pada Pertemuan Sebelumnya.....	116
Gambar 4.13 Siswa Sangat Antusias Dalam Menjawab Pertanyaan Guru (Kanan) Dan Siswa Mensimulasikan Keliling Jajar Genjang.....	116
Gambar 4.14 Siswa Membuat Peta Pikiran (<i>Mind Mapping</i>) Bangun Datar Jajar Genjang.....	117
Gambar 4.15 Siswa Bernyanyi “Mari Berhitung”	122
Gambar 4.16 Hasil Peta Pikiran (Mind Mapping) Siswa.	123

Grafik 4.1 Peningkatan Belajar Aktif Matematika Siswa (Pembelajaran Teknik Mind Mapping)	139
Grafik 4.2 Peningkatan Tindakan Guru Di Kelas	139
Grafik 4.3 Peningkatan Tindakan Siswa Di Kelas	140

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	142
Lampiran 2 Surat Keterangan melakukan penelitian.....	143
Lampiran 3 Surat Keterangan Validasi Instrumen	144
Lampiran 4 RPP Siklus 1.....	145
Lampiran 5 RPP Siklus 2	150
Lampiran 6 Instrumen Aktivitas Belajar Siswa Siklus I	154
Lampiran 7 Instrumen Aktivitas Belajar Siswa Siklus II	160
Lampiran 8 :Tabel Pernyataan Instrumen lembar Pengamatan Tindakan Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Teknik Mind Mapping	164
Lampiran 9 :Tabel Pernyataan Instrumen lembar Pengamatan Tindakan Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Teknik Mind Mapping Siklus II Pertemuan ke-1	172
Lampiran10:Tabel Pernyataan Instrumen lembar Pengamatan Tindakan Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Teknik Mind Mapping	178
Lampiran11:Tabel Pernyataan Instrumen lembar Pengamatan Tindakan Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Teknik Mind Mapping Siklus II Pertemuan ke-1	184
Lampiran 12 Catatan Lapangan Siklus I	193
Lampiran 13 Catatan Lapangan Siklus II	197
Lampiran 14 Hasil Analisis Angket Aktivitas Belajar Siswa siklus I	203
Lampiran 15 Hasil Analisis Angket Aktivitas Belajar Siswa siklus II	204
Lampiran 22 Hasil Mind Mapping Siswa	204
Riwayat Hidup	210

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kenyataan di lapangan yang telah ditinjau oleh peneliti pada saat pra-penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang seharusnya menarik, penuh aktivitas, kreativitas dan ide-ide cemerlang itu tidak ada, kelas yang ada hanyalah kelas yang pasif dimana proses pembelajaran hanya terjadi melalui proses *one way communication* (komunikasi satu arah). Yang terjadi hanyalah proses pembelajaran melalui teknik ceramah yang dilakukan guru sepanjang pembelajaran berlangsung, hal ini tentunya cepat atau lambat akan menyebabkan kemampuan siswa untuk berkembang dan meningkatkan kemampuan secara personal sosial yang mendukung proses pembelajaran akan menurun bahkan menghilang.

Siswa akan lebih senang duduk dan diam di dalam kelas selama proses pembelajaran daripada bertanya dan berdiskusi sesuatu yang berhubungan dengan materi yang dipelajari baik yang telah dimengerti maupun belum dimengerti oleh siswa tersebut.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di SD yang banyak ditakuti karena menuntut kemampuan lebih siswa dan guru untuk tidak hanya mengandalkan kemampuan kognitif saja, akan tetapi proses secara psikomotorik dan personal sosialpun dibutuhkan. Implikasinya, guru dan siswa menjadi kurang berminat dalam belajar matematika. Selain itu, guru pun kurang berminat untuk mencoba dan

mengeksplorasi proses pembelajaran matematika melalui teknik-teknik yang efektif dan inovatif agar siswa senang dan gemar dengan materi-materi yang terdapat pada mata pelajaran matematika. Sebagai satu fakta yang ada proses pembelajaran di kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara menunjukkan masih dijumpainya beberapa siswa dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas yang mengalami kesulitan.

Belajar matematika memerlukan suatu strategi yang tepat supaya hasil yang dicapai maksimal dan berpengaruh pada aktivitas belajar siswa. Guru harus dapat memilih teknik-teknik yang sesuai dengan pokok bahasan yang disampaikan, dan juga mempunyai cara-cara yang menarik sehingga siswa mempunyai minat yang tinggi terhadap pembelajaran matematika.

Dalam pembelajaran matematika, kemandirian serta keaktifan siswa cenderung masih rendah. Misalnya kemandirian siswa dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru, berlatih menjelaskan hasil pekerjaannya kepada teman yang lain, serta bekerjasama dan hubungan dengan siswa lain. Keaktifan siswa dalam mengajukan ide pada guru, memberikan tanggapan atau komentar terhadap siswa lain, bertanya kepada guru tentang materi yang disampaikan, menyanggah atau menyetujui ide pengerjaan soal dari teman juga masih rendah. Guru sebagai pendidik dan pengajar bertugas untuk memberi kemudahan untuk siswa dalam menerima ilmu atau materi yang telah diajarkan. Menurut Isjoni, seorang guru harus memiliki sikap-sikap sebagai berikut :

(1). Mampu menciptakan suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan, (2). Membantu dan mendorong siswa untuk mengungkapkan dan menjelaskan keinginan dan pembicaraannya baik secara individual maupun kelompok, (3). Membantu kegiatan-kegiatan dan menyediakan sumber atau peralatan serta membantu kelancaran belajar mereka, (4). Membina siswa agar setiap orang merupakan sumber

yang manfaat bagi yang lainnya, (5). Menjelaskan tujuan kegiatan pada kelompok dan mengatur penyebaran dalam bertukar pendapat¹

Menurut Djamarah, "Tujuan dari penyampaian variasi strategi mengajar dan aplikasinya dalam pengajaran adalah : (a) Meningkatkan dan memelihara perhatian siswa terhadap relevansi proses belajar mengajar, (b) Memberikan kesempatan kemungkinan berfungsinya motivasi, (c) Membentuk sikap positif terhadap guru dan sekolah, (d) Memberi kemungkinan pilihan dan fasilitas belajar individual, (e) Mendorong anak didik untuk belajar."²

Salah satu teknik yang akan diterapkan adalah pembelajaran matematika dengan pola latihan interaktif yang menggunakan teknik *mind mapping*. Dalam teknik *mind mapping* siswa di kuatkan pada cara menghadapi persoalan dengan langkah penyelesaian yang sistematis yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali sehingga persoalan yang dihadapi akan dapat diatasi. Sedangkan dengan latihan interaktif siswa diharapkan dapat berinteraksi dalam proses belajar mengajar, sehingga siswa dituntut untuk aktif secara langsung dalam proses pembelajaran. Sehingga diharapkan kemandirian dan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika dapat ditingkatkan. Dengan demikian siswa belajar matematika tidak hanya mendengarkan dan guru menerangkan didepan kelas saja, namun diperlukan keaktifan siswa didalam proses belajar mengajar. Melalui usaha pendidikan diharapkan kualitas generasi muda yang cerdas, aktif, dan mandiri dapat terwujud. Namun kenyataannya keaktifan siswa sekarang ini berkembang lambat dan disiplin belajar siswa yang kurang. Pelaksanaan pengajaran sering hanya si guru

¹ Isjoni, *Cooperative Learning*, (Bandung : Alfabeta, 2007), P.62

² Djamarah, Syaiful Bahri, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002.), P.181

mendikte dan si anak yang mencatat dan kemudian menghafalkannya persis seperti bunyi catatan dan sama sekali tidak ada kaitan dengan pengertian ataupun perubahan perbuatan anak.

Selain itu pula faktor yang menyebabkan siswa tidak mengerti apa yang dipelajarinya karena adanya perbedaan pancaran pikiran antara siswa dengan guru yang menerangkan atau pengarang buku pelajarannya. Siswa sering tidak mengerti apa yang diterangkan oleh gurunya walaupun guru sudah berusaha semaksimal mungkin mengajar dengan bahasa yang sederhana agar dimengerti oleh siswa. Dengan kata lain, siswa “dipaksa” untuk menerima pelajaran secara linier dan berurutan sesuai dengan penjelasan dari guru secara kronologis. Jika semakin sulit mengerti, siswa akhirnya hanya berusaha menghafal kata-kata atau kalimat agar dapat dikutip apa adanya jika ditanyakan dalam ulangan atau ujian. Tetapi pada dasarnya siswa tetap tidak mengerti apa yang dipelajarinya. Apa yang tidak dimengertinya akan semakin sulit diingatnya. Pelajaran yang sulit dipahami dan diingat akan membuat anak menderita dan bosan.

Proses pembelajaran pada sekolah dasar (SD) seharusnya berlangsung menarik, aktivitas siswa sebagai pembelajar diharapkan selalu antusias dalam mengikuti setiap mata pelajaran khususnya mata pelajaran Matematika.

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah di atas peneliti tertarik untuk mengetahui sejauh mana penggunaan teknik *mind mapping* (peta pikiran) dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa di kelas IV khususnya di SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara. Peneliti berusaha membuat pelajaran matematika

lebih mudah dimengerti oleh siswa dengan menggunakan teknik pembelajaran yang menarik, karena peneliti merasa proses dan teknik pembelajaran yang selama ini digunakan khususnya dalam pelajaran matematika disekolah tersebut belum dapat menstimulasi siswa secara optimal dengan aktivitas belajar siswa masih sangat kurang. Diharapkan melalui penelitian ini, aktivitas belajar matematika siswa kelas IV SD dapat meningkat.

B. Identifikasi Area dan Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah aktivitas belajar matematika siswa sekolah dasar kelas IV dan upaya peningkatannya melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran). Area penelitian dalam penelitian tindakan kelas ini adalah teknik *mind mapping* (peta pikiran) yang digunakan untuk aktivitas belajar matematika kelas IV SD.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas ada beberapa masalah yang berkaitan dengan aktivitas belajar matematika di SD. Adapun identifikasi area penelitian tersebut sebagai berikut :

1. Siswa SD masih kurang aktif dalam proses belajar mengajar di kelas,
2. Kegiatan pembelajaran guru yang lesu dan pasif, sebagai akibat dari proses pembelajaran satu arah (*one way communication*),
3. Kurang variatifnya penggunaan teknik pembelajaran pada mata pelajaran matematika oleh guru di kelas selama ini,
4. Dicobakan penggunaan teknik *mind mapping* (peta pikiran) agar dapat meningkatkan belajar aktif pembelajaran matematika di kelas IV Sekolah Dasar.

Penelitian ini di fokuskan pada upaya peningkatan aktivitas belajar matematika siswa kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran)

C. Pembatasan Fokus Penelitian

Untuk mempermudah dan menghindari kemungkinan terjadinya kesalahan dalam penafsiran judul, maka masalah ini dibatasi pada :

1. Penggunaan *mind mapping* dibatasi pada sikap ingin tahu siswa untuk mengembangkan materi pelajaran matematika.
2. Aktif dalam belajar siswa dibatasi pada keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran disekolah.

Aktivitas belajar matematika yang dimaksud adalah suatu perubahan tingkah laku yang diindikasikan sebagai suatu kemampuan yang telah diperoleh dalam ranah psikomotor dan ditunjukan dengan hasil pengamatan sebagai hasil akhir setelah seseorang mengikuti proses belajar.

Teknik *mind mapping* (peta pikiran) yang dimaksud adalah teknik mencatat kreatif yang berdasarkan prinsip asosiasi dalam bentuk gambar, simbol, warna dan kata-kata, logika serta urutan yang dituangkan dengan cara berfikir memancar cabang utama ditengah dan diikuti oleh cabang-cabang kecil yang digunakan untuk mengorganisasi informasi hingga informasi tersebut lebih mudah dimengerti dan diingat kembali serta dapat memaksimalkan kesempatan belajar.

Siswa kelas IV SD yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara, Berjumlah 30 orang yang sudah dapat membaca dan

menulis dengan baik serta dapat menuangkan aktivitas imajinasi dalam bentuk tulisan dan gambar.

D. Perumusan Masalah Penelitian

Menurut uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah dipaparkan di atas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah : “Bagaimana Teknik *Mind Mapping* (Peta Pikiran) dapat Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara?”

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Sebagai penelitian tindakan kelas, penelitian ini memberikan manfaat konseptual terutama pada pembelajaran matematika. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoretis

Penelitian secara teoretis diharapkan mampu memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika, terutama untuk meningkatkan belajar aktif siswa pada pembelajaran matematika melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran) siswa kelas IV Sekolah Dasar.

2. Manfaat Praktis

Dilihat manfaat dari segi praktis, penelitian ini memberikan manfaat antara lain;

- a. Bagi siswa, sebagai subyek penerima tindakan diharapkan dapat bermanfaat untuk:

- 1) Meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa dengan menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran),
 - 2) Membantu siswa dalam menguasai materi pelajaran,
 - 3) Melatih kemampuan menulis siswa dalam menyimpulkan suatu konsep dalam bentuk *mind mapping* (peta pikiran),
- b. Bagi guru, penelitian ini merupakan masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai pembelajaran matematika melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran) yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yang lebih menarik dan bervariasi,
 - c. Bagi sekolah, diharapkan dapat memberikan masukan berupa ide dalam inovasi pembelajaran yang dapat memberikan tambahan teknik dalam pelaksanaan dan pengajaran di sekolah. Dan sekaligus menjadi peningkatan yang signifikan pada prestasi sekolah,
 - d. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai wahana uji kemampuan terhadap bekal teori yang telah diperoleh pada saat kuliah serta sebagai upaya untuk memberikan gambaran dan pengetahuan dalam penerapan teknik *mind mapping* (peta pikiran),
 - e. Bagi peneliti yang lain diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan untuk pengembangan teknik pembelajaran dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

BAB II

KAJIAN TEORI, INTERVENSI TINDAKAN DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Teori, area dan fokus peneitian

1. Aktivitas belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Belajar

Dalam usaha memperoleh pengertian belajar dapat ditinjau beberapa pendapat tokoh pendidikan, diantaranya :

Higlar dan bower yang dikutip oleh M. Ngalm Purwanto dalam Darwan Syah bahwa belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan atau keadaan-keadaan sesaat seseorang.³

Hampir senada dikemukakan oleh Muhibin Syah bahwa belajar dapat dipahami sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.⁴ Hasrat untuk belajar merupakan suatu hal yang bersifat alamiah bagi manusia. Ini disebabkan adanya hasrat ingin tahu manusia yang terus menerus terhadap dunia dengan segala isinya. Hasrat tersebutlah yang menyebabkan seseorang senantiasa mencari jawabannya. Dalam proses mencari jawaban inilah seseorang mengalami aktivitas-aktivitas belajar.

Pendapat lain dikemukakan oleh William Burton dalam Oemar Hamalik, menyatakan bahwa;

³ Darwan Syah, *Teknik Belajar Mengajar* (Jakarta : Diadit Media, 2009), p. 33

⁴ *Ibid*, p. 34

*Experincing means living through actual situation and recting vigourisly to various aspects of those situation for purposes apparent to the learner. Experiencing includes whatever one does or undergoes which result in changed behavior, in changed values, meanings, attitudes, or skill.*⁵ Uraian tersebut mengandung arti bahwa pengalaman adalah sebagai sumber pengetahuan dan keterampilan, bersifat pendidikan, yang merupakan satu kesatuan disekitar tujuan siswa, pengalaman pendidikan bersifat kontinu dan interaktif, membantu integrasi pribadi siswa. Pengalaman yang dimiliki oleh setiap orang berbeda-beda, sifatnya tidak sistematis, subjektif.

Apabila kehidupan manusia sehari-hari kita telaah dari kaca mata teori belajar, akan diperoleh kesan bahwa tiap hari orang menjalani pengalaman baru, sehingga terjadi perubahan yang berbeda dari hari sebelumnya. Perbedaan ini terjadi karena orang belajar. Tidak selamanya individu memperoleh keterampilan atau kemampuan secara lengkap. Mungkin saja belajar itu berarti memelihara atau mengubah yang telah ada menjadi lebih kokoh, atau menjadi lebih luas atau menjadi lebih mendalam. Diantara para ahli, pengertian belajar diartikan secara berbeda-beda. Menurut Morgan, dalam M. Ngalim Purwanto mengemukakan Belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan pengalaman.⁶ Sehingga dapat dinyatakan bahwa adanya perubahan yang terjadi pada seseorang merupakan proses belajar. Akan tetapi, tidak semua

⁵ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta : Bumi Aksara, 2001), p. 29

⁶ M. Ngalim purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2006), p. 84.

perubahan yang terjadi merupakan hasil dari proses belajar atau pengalaman. Hasil belajar tersebut diperoleh melalui pengalaman siswa selama proses belajar.

Hal senada dinyatakan oleh Robert M. Gagne, dalam M. Ngalm Purwanto bahwa belajar terjadi apabila situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya (*Performences*) berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi itu ke waktu sesudah ia mengalami situasi tadi.⁷ Pengetahuan yang sudah dimiliki akan semakin bertambah dan berkembang melalui proses belajar. Contohnya siswa memiliki konsep dasar mengenai bangun datar setelah diberikan pengetahuan baru (stimulus) tentang konsep keliling segitiga dan jajargenjang setidaknya siswa tidak memiliki banyak kesulitan dalam menambah pengetahuan yang baru dipelajari. Dengan demikian, siswa akan menghubungkan pengalaman belajar yang telah dimiliki dengan pengalaman barunya dalam hal ini akan terjadinya proses pengembangan pengetahuan dalam aspek kognitifnya.

Definisi lain dinyatakan oleh Thorndike dalam Asri Budiningsih bahwa:

Belajar merupakan proses interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus yaitu apa saja yang dapat merangsang kegiatan belajar seperti pikiran, perasaan, atau hal-hal lain yang dapat ditangkap melalui alat indera. Sedangkan respon yaitu reaksi yang dimunculkan siswa ketika belajar, yang juga dapat berupa pikiran, perasaan, atau gerakan/tindakan.⁸

Apabila stimulus dari luar siswa itu baik (mendukung proses pembelajaran secara optimal) maka respon siswa untuk belajarpun seharusnya seiring sejalan dengan hal tersebut. Jika kondisi pembelajaran pendidik yang pasif, lesu dan kurang

⁷ *Ibid*

⁸ Asri Budiningsih, *Belajar Dan Pembelajaran* (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2005), p.21

dinamis maka hal tersebut tidak memiliki respon yang baik dari siswa. Oleh karena itu, proses pembelajaran yang baik mampu memberikan respon yang positif sehingga tujuan belajar sesuai dengan indikator pembelajaran.

Dari beberapa definisi belajar yang telah diungkapkan oleh para ahli tersebut dapat dinyatakan bahwa belajar merupakan proses mental dan kognitif yang disengaja dan direncanakan pada diri seseorang sehingga muncul perubahan tingkah laku. Perubahan tersebut bisa berupa; dari tidak tahu menjadi tahu, dari tahu menjadi lebih tahu, dari tidak mengerti menjadi lebih memahami, dari memberikan respon yang salah ke arah memberikan respon yang benar dan relatif menetap sebagai hasil dari sebuah pengalaman proses belajar. Selain proses kognitif adapula proses afektif (tingkah laku) yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti : perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah, keterampilan, kecakapan, kebiasaan, ataupun sikap.

b. Pengertian Aktivitas Belajar

Seperti banyak istilah yang digunakan untuk menggambarkan belajar atau mengajar, aktivitas belajar tidak mudah di definisikan secara sederhana. Mengajar bukanlah semata persoalan menceritakan. Belajar bukanlah konsekuensi otomatis dari penuangan informasi ke dalam benak siswa. Belajar memerlukan keterlibatan mental dan fisik siswa sendiri. Penjelasan dan pemeragaan semata tidak akan

membuahkan hasil belajar yang langgeng. Yang bisa membuahkan hasil belajar yang langgeng hanyalah kegiatan aktivitas belajar.⁹

Agar belajar menjadi aktif, siswa harus mengerjakan banyak hal sekali tugas. Siswa harus menggunakan otak, mengkaji gagasan, memecahkan masalah, dan menerapkan apa yang dipelajarinya. Aktivitas belajar harus gesit, menyenangkan, bersemangat dan penuh gairah. Siswa bahkan sering meninggalkan tempat duduknya, bergerak leluasa dan berpikir keras (*moving about and thinking aloud*).¹⁰

Aktivitas belajar bukanlah gagasan baru. Sejarahnya dimulai sejak zaman Socrates dan merupakan penekanan utama dari pakar pendidik progresif seperti John Dewey. Walaupun demikian, mencermati ke banyak kelas, belajar secara wajar juga adalah proses aktif. Belajar melibatkan penempatan siswa dalam situasi yang memaksa siswa tersebut untuk membaca, berbicara, mendengarkan, berpikir secara mendalam dan menulis. Sementara ceramah yang bagus mempunyai nilai dan kadang kemampuan yang diperlukan dalam mendengarkan ceramah adalah pemahaman tingkat rendah. Menurut Mc. Keachie dalam Dimiyati dan Mujiono berkenaan dengan prinsip keaktifan mengemukakan bahwa “ individu merupakan manusai belajar yang selalu ingin tahu”.¹¹

⁹ Melvin L. Silberman, *Active Learning; 101 Cara Belajar Peserta Didik Aktif* (Bandung : Nusa Media, 2006),p.9

¹⁰ *Ibid*

¹¹ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar Mengajar*. (Jakarta : Rineka Cipta. 1999). p 45

Menurut sriyono,¹² “keaktifan adalah pada waktu pada waktu guru mengajar ia harus mengusahakan agar murid-muridnya aktif jasmani maupun rohani”. Menurut Sagala,¹³ keaktifan jasmani maupun rohani itu meliputi antara lain: (a) Keaktifan indera, (b) keaktifan akal, (c) keaktifan ingatan, (d) keaktifan emosi

Asumsi dasar yang dibangun dari model pembelajaran aktif adalah bahwa belajar bukan merupakan konsekuensi otomatis dari penyampaian informasi kepada siswa. Belajar membutuhkan keterlibatan mental dan tindakan sekaligus. Pada saat kegiatan belajar itu aktif, siswa melakukan sebagian besar pekerjaan belajar. Siswa mempelajari gagasan-gagasan, memecahkan berbagai masalah dan menerapkan apa yang dipelajarinya. Bruner dalam Silberman menyatakan bahwa:

Sekolah yang sejati ialah sekolah yang tidak hanya terjebak dalam satu model pembelajaran. Tapi yang dapat mengintegrasikan segala macam bentuk metode pembelajaran sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh si anak. Sedangkan ruang kelas yang dapat menstimulus adanya situasi mengajar, belajar yang aktif, partisipatif dan belajar yang antusias, mengintegrasikan apa yang telah si anak didik dapatkan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari atau lingkungan budaya dan alam.¹⁴

Pembelajaran yang dapat mengintegrasikan segala hal yang membuat anak menstimulus adanya situasi mengajar inilah yang membuat pembelajaran lebih aktif dan bermakna sehingga anak tidak hanya terpaku oleh pembelajaran yang monoton. Menggali segala potensi anak sehingga anak dapat menggali pengetahuannya menjadi lebih baik dan dapat menerapkannya langsung dalam kehidupan sehari-harinya.

¹² Sriyono, dkk. *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. (Jakarta : Rineka Cipta, 1992). P.75

¹³ Sagala, Syaiful. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. (Bandung : Alfabeta, 2006). P. 124

¹⁴ Melvin L. Silberman, *Active Learning; 101 Cara Belajar Peserta didik Aktif* (Bandung : Nusa media, 2006), P. 5

Champbell memberikan pandangannya tentang proses pembelajaran aktif, bahwa:

Pembelajaran seharusnya menggunakan kedua potensi anak didik, baik intelektual maupun fisik. Anak didik harus menjadi pelajar yang aktif, ditantang untuk menerapkan pengetahuan utama dan pengalaman baru anak didik serta makin bertambahnya situasi-situasi yang lebih sulit. Berbagai pendekatan pembelajaran harus mengajak anak didik dalam proses pembelajaran daripada sekedar mengirimkan informasi kepada anak didik untuk diterimanya.¹⁵

Belajar menjadi aktif apabila anak didik harus banyak mengerjakan tugas dengan menggunakan otak, mengkaji masalah dan menerapkan apa yang dipelajari. Anak didik juga tidak hanya duduk manis mendengarkan penjelasan pendidik. Anak didik diberi kesempatan untuk bergerak secara fisik sehingga pembelajaran lebih menyenangkan.

Pendidik paham bahwa anak-anak tidak bisa berlama-lama untuk duduk tenang untuk menutup kekurangan ini, para pendidik mengupayakan agar anak tetap aktif dan bergerak leluasa. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan dengan menggunakan bermacam-macam bentuk pembelajaran yang dapat membuat anak aktif di dukung dengan alat peraga.

Anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak “mengalami” apa yang dipelajarinya, bukan “mengetahuinya”. Pembelajaran yang berorientasi target penguasaan materi terbukti berhasil dalam kompetisi “mengingat” jangka pendek, tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang.¹⁶ Dalam kelas

¹⁵ Linda Campbell dkk “*Metode Praktik Pembelajaran Berbasis Multiple Inteligences*” (Depok : Instuisi press, 2006)

¹⁶ Depdiknas, *Contextual Teaching and Learning*, (Jakarta : 2005) P. 2

aktivitas belajar, tugas pendidik adalah membantu anak didik mencapai tujuannya. Maksudnya, pendidik lebih banyak berurusan dengan teknik daripada memberi informasi. Tugas pendidik mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan sesuatu sendiri bukan dari apa kata pendidik.

Berdasarkan ilustrasi yang dikemukakan di atas, maka dapat dideskripsikan bahwa kegiatan aktivitas belajar merupakan konsep belajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata anak didik dan mendorong anak didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan anak didik sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dalam kelas aktivitas belajar, media mutlak digunakan sesuai dengan konsep itu. Hasil pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan anak didik bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari pendidik ke anak didik.

Teknik pembelajaran lebih dipentingkan daripada hasil.¹⁷ Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Pembelajaran modern tidak menolak seluruhnya pendapat tersebut namun lebih menitikberatkan pada asas aktivitas sejati. Siswa belajar sambil bekerja. Dengan bekerja, mereka memperoleh pengetahuan, pemahaman dan aspek-aspek tingkah laku lainnya, serta mengembangkan keterampilan yang bermakna untuk hidup bermasyarakat. Untuk lebih memperkuat pernyataan tersebut Mehl-Mills-Douglass, mengemukakan tentang *The Principle of Activity*, sebagai berikut :

¹⁷ Ibid, p. 17

One learns only by some activities in the neural sistem: seeing, hearing, smelling, thinking, physical or motor activity. The learner must actively engage in the "learning", whether it be of information a skill, an understanding, a habit, an ideal, an attitude, an interest. Or the nature of a task".¹⁸

Maksud dari pernyataan tersebut bahwa belajar merupakan beberapa kegiatan yang terjadi di dalam sistem saraf yaitu: melihat, mendengar, mencium, berpikir, fisik atau aktivitas motorik. Siswa harus secara aktif terlibat dalam "pembelajaran", apakah itu informasi suatu keterampilan, pemahaman, kebiasaan, kesesuaian, sikap, kepentingan. Atau proses yang alamiah. Dalam kemajuan metodologi dewasa ini aktivitas lebih ditonjolkan melalui suatu program *unit activity*, sehingga kegiatan belajar siswa menjadi dasar untuk mencapai tujuan dan hasil belajar yang lebih memadai.

Lebih lanjut, belajar bukanlah kegiatan sekali tembak. Proses belajar berlangsung secara bergelombang. Belajar memerlukan dan memiliki proses pembelajaran yang berkesinambungan.

Paul D. Dierich yang dikutip Oemar hamalik membagi kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam delapan kelompok, ialah :

1)Kegiatan-kegiatan visual,2)Kegiatan-kegiatan lisan (*oral*) 3)Kegiatan-kegiatan mendengarkan,4)Kegiatan-kegiatan menulis,5)Kegiatan-kegiatan menggambar,7)Kegiatan-kegiatan mental,8)Kegiatan-kegiatan emosional.¹⁹

Kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan, *overlap* satu sama lain. Artinya dari kedelapan kegiatan tersebut, pelaksanaan kegiatan belajar di kelas tidak harus sesuai dengan urutan, akan tetapi sebuah proses pembelajaran mencakup kegiatan-kegiatan belajar yang utuh dalam kerangka

¹⁸ Oemar hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta : Bumi Aksara, 2007), p. 172

¹⁹ Oemar Hamalik, *Op.Cit*, p. 173

tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa. Dengan demikian kegiatan belajar akan lebih bermakna terutama pada pelajaran matematika. Dalam proses belajar matematika yang menggunakan berbagai kegiatan tersebut, diharapkan siswa menguasai konsep matematika secara teoritis dan secara praktis. Dengan demikian dapat dikatakan siswa telah melakukan kegiatan belajar yang baik.

Gagne dan Briggs menjelaskan rangkaian kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam kelas meliputi sembilan aspek untuk menumbuhkan aktifitas siswa, yaitu :

1) Memberikan motivasi atau menarik perhatian siswa; 2) Menjelaskan tujuan instruksional kepada siswa; 3) Meningkatkan kompetensi prasyarat, 4) Memberikan stimulus yang akan dipelajari; 5) Memberikan petunjuk kepada siswa cara mempelajarinya; 6) Memunculkan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran; 7) Memberikan umpan balik (*feed back*); 8) Melakukan tagihan berupa tes, sehingga kemampuan siswa selalu terpantau dan terukur; 9) Menyimpulkan setiap materi yang disampaikan di akhir pembelajaran.²⁰

Kegiatan belajar bersama dapat membantu memacu aktivitas belajar. Kegiatan belajar dan mengajar di kelas memang dapat menstimulasi aktivitas belajar, namun kemampuan untuk mengajar melalui kegiatan kerjasama kelompok kecil akan memungkinkan anda untuk menggalakkan kegiatan aktivitas belajar dengan cara khusus.²¹ Siswa mendiskusikan dengan teman-temannya dan apa yang diajarkan siswa kepada teman-temannya memungkinkan mereka untuk memperoleh pemahaman dan penguasaan materi pelajaran.

²⁰ Wina Sanjaya, *Teknik Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta:Kencana, 2007), p.137

²¹ Melvin. L. Silberman, *Active Learning*, (Bandung : Nusamedia, 2006). p. 31

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, berfikir kritis, dan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu pendidik dapat merencanakan sistem pembelajaran secara sistematis, sehingga merangsang keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dalam Darwansyah mendefinisikan cara belajar siswa aktif merupakan kegiatan belajar mengajar dimana anak terutama mengalami keterlibatan intelektual emosional disamping keterlibatan fisik dan didalam proses belajar mengajar.²² Dimiyati dan Mudjiono mendefinisikan aktivitas belajar siswa sebagai pendekatan dan panutan belajar mengajar yang mengarah pada pengoptimalisasikan keterlibatan intelektual-emosional siswa dalam proses belajar mengajar, dengan pelibatan fisik siswa apabila diperlukan.²³

Dari beberapa pemaparan para ahli di atas mengenai pembelajaran aktif, maka pada dasarnya pada pembelajaran aktif, siswa tidak hanya melibatkan aktivitas mental saja melainkan aktivitas fisik siswa. Siswa tidak hanya sekedar belajar sambil mendengarkan tapi mereka juga belajar sambil mengoptimalkan semua potensi dalam dirinya secara keseluruhan. Misalnya siswa terlibat dalam diskusi kelompok, dalam diskusi tersebut siswa dapat mengeluarkan pengetahuan yang ada pada dirinya baik mental maupun fisiknya.

²² Darwyan Syah, *Teknik Belajar Mengajar* (Jakarta : Diadit Media, 2009) p. 110

²³ *Ibid*

Bertitik tolak dari konsep dan teori aktivitas diatas, maka pembelajaran yang dilakukan antara pendidik dan siswa harus mengacu pada aktivitas siswa.²⁴ Siswa berperan dalam kegiatan pembelajaran berarti kita mengembangkan kapasitas belajar dan potensi yang dimiliki siswa secara penuh. Dalam konsep kompetensi, kita harus mampu mendeteksi kemampuan minimal siswa, dan kemudian tercapainya suatu indikator-indikator yang dilahirkan oleh kompetensi dasar tadi.

Raka Joni dan Martinis Yamin menjelaskan bahwa peran aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan manakala;

- 1) Pembelajaran yang dilakukan lebih berpusat pada siswa, 2) Pendidik berperan sebagai pembimbing supaya terjadi pengalaman dalam belajar, 3) Tujuan kegiatan pembelajaran tercapai kemampuan minimal siswa/kompetensi dasar, 4) Pengelolaan kegiatan pembelajaran lebih menekankan pada kreatifitas siswa, meningkatkan kemampuan minimalnya, dan menciptakan siswa yang kreatif serta mampu menguasai konsep-konsep, dan 5) Melakukan pengukuran secara kontinu dalam berbagai aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.²⁵

Pola aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran, maka aktivitas itu merupakan penekanan pembelajaran kompetensi, di mana proses yang dilakukan menekankan tercapainya suatu tujuan (indikator) yang dikehendaki. Siswa tidak hanya dibebankan mengetahui soal-soal teori-teori, akan tetapi mampu menerapkan atau mempraktikannya secara seimbang

Proses belajar mengajar, perubahan perilaku terjadi karena adanya latihan atau pengalaman seseorang. Perubahan tersebut biasanya bersifat relatif permanen dan tetap ada untuk waktu yang cukup lama. Aktivitas belajar merupakan fungsi interaksi antara individu dan situasi sekitarnya yang ditentukan oleh indikator merupakan

²⁴ Martinis Yamin, *Kiat Membelajarkan Peserta didik* (Jakarta : Gaung Persda Press, 2007), p.78

²⁵ *Ibid*, p.81

pengembangan dari kompetensi dasar. Interaksi yang terus menerus menimbulkan pengalaman-pengalaman dan keinginan untuk memahami sesuatu yang baru, yang belum dipahami, atau yang belum dialami.

Aktivitas belajar bukan hanya melalui keaktifan siswa yang belajar secara fisik, namun juga keaktifan mental. Justru keaktifan mental merupakan hal yang sangat penting dan utama dalam aktivitas belajar dibandingkan dengan keaktifan fisik.²⁶

Aktivitas belajar adalah suatu usaha manusia untuk membangun pengetahuan dalam dirinya. Dalam proses pembelajaran terjadi perubahan dan peningkatan mutu kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan siswa, baik dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Aktivitas belajar adalah merupakan perkembangan dari teori Dewey yaitu *Learning by Doing*. Sesuai dengan persepsi Dewey, peran serta siswa dan pendidik dalam kontek belajar menjadi sangat penting. Pendidik berperan aktif sebagai fasilitator yang membantu memudahkan siswa dalam pembelajaran, sebagai narasumber yang mampu mengundang pemikiran dan daya kreasi siswa, sebagai pengelola yang mampu merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang bermakna, yang dapat mengelola sumber belajar yang diperlukan.²⁷

Siswa terlibat dalam proses belajar bersama pendidik, karena siswa dibimbing, diajar, dan dilatih menjelajah, mencari, mempertanyakan sesuatu, menyelidiki jawaban atas suatu pertanyaan, mengelola, dan mencapaikan hasil perolehannya secara komunikatif. Siswa juga diharapkan mampu memodifikasi pengetahuan yang baru diterima dengan pengalaman dan pengetahuan yang pernah diterimanya. Selain itu, siswa juga dibina untuk memiliki keterampilan agar dapat menerapkannya

²⁶ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta : Kencana 2007), p.137

²⁷ *Ibid*

dan memanfaatkan pengetahuan yang pernah diterimanya pada hal-hal atau masalah-masalah baru yang dihadapinya. Dengan demikian, siswa mampu belajar mandiri.

Dari uraian-uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hakikat aktivitas belajar merupakan pembelajaran yang mengembangkan seluruh kapasitas dan potensi siswa, sehingga siswa dapat mengembangkan bakat yang dimilikinya dan dapat memecahkan persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

c. Pengertian Matematika

Matematika memiliki berbagai macam sumber teori dari berbagai tokoh dengan berbagai persepsi dan pendapat yang bertolak ukur dari pengetahuan dan pengalaman dari masing-masing yang berbeda. Simbol, numerik, angka, perhitungan, matematika ilmu yang mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, matematika adalah ilmu yang abstrak dan deduktif, matematika adalah aktivitas keseharian manusia. Matematika dalam bahasa Yunani berasal dari kata *Mathemathike* yang berarti "*Relating to learning*", mempunyai akar kata *Mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu, dan *Mathenein* yang berarti belajar atau berpikir.²⁸ Menurut Ruseffendi, yang dikutip oleh Heruman matematika adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif; ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke

²⁸ Eman Suherman, dkk, *Teknik Pembelajaran Matematika_Kontemporer* (Bandung : UPI, 2003), p.15

dalil.²⁹ Pemahaman awal manusia yang diterjemahkan dalam konsep-konsep matematika, matematika terbentuk dari pengalaman manusia terhadap dunianya secara empiris, karena matematika sebagai aktivitas manusia. Kemudian pengalaman itu diproses dalam dunia rasio, diolah secara analisis dan sintetis dengan penalaran di dalam struktur kognitif, sehingga sampailah pada suatu kesimpulan berupa konsep-konsep matematika. Upaya yang dikembangkan agar konsep-konsep matematika yang telah terbentuk itu dapat dipahami oleh orang lain dan dapat dengan mudah dimanipulasi dan diadopsi secara tepat, maka digunakan notasi dan istilah yang cermat yang disepakati bersama secara global yang dikenal dengan istilah matematika.

Matematika menurut Janson *and* Rising seperti dikutip oleh Asep Jihad adalah pola mengorganisasikan pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, akurat, dengan simbol yang padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai arti daripada bunyi, matematika adalah pengetahuan struktur yang terorganisasi, sifat-sifat atau teori dibuat secara deduktif berdasarkan kepada unsur yang tidak didefinisikan, aksioma, sifat, atau teori yang telah dibuktikan kebenarannya; matematika adalah ilmu tentang pola keteraturan pola atau ide; dan matematika adalah suatu seni, keindahannya terdapat pada keterurutan dan keharmonisan.³⁰

Matematika merupakan simbol-simbol dalam penulisan untuk memudahkan pembacaan dan pencatatan namun merupakan pengetahuan yang tersrtuktur atau

²⁹ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung : Rosdakarya, 2007) ,p.1

³⁰ Asep Jihad, *Pengembangan Kurikulum Matematika* (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2008), p. 152

terorganisasi membutuhkan pembuktian yang logis sehingga dapat dibuktikan dengan hasil yang sama, dengan cara yang sama oleh orang yang berbeda. Matematika juga dipandang sebagai sebuah keindahan sehingga diungkapkan sebagai sebuah seni yang indah, artinya matematika itu dapat menjadi hiburan dalam diri kita bila dapat keindahan pada keterurutan dan keharmonisan, dan bukan semata-mata beban yang menyeramkan.

Matematika menurut Alfred North seperti dikutip Jujun S. Suriasumantri adalah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan.³¹ Lambang-lambang matematika bersifat “artifisial “ yang baru mempunyai arti setelah sebuah makna diberikan kepadanya. Tanpa itu, maka matematika hanya merupakan kumpulan rumus-rumus yang mati. Kontribusi yang perlu dilihat dalam peranan matematika bagi kehidupan adalah mampu memecahkan masalah yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan peranannya matematika menurut definisi yang diuraikan oleh Kline dan Rusefendi dikutip dari Sri Subariah, matematika bukanlah pengetahuan tersendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi beradanya karena untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.³² Cara penyelesaian yang logis, cermat, jelas, akurat, analisis dan dapat mendeteksi serta memprediksi keadaan selanjutnya membuat matematika sangat membantu manusia dalam memecahkan masalah kehidupannya.

³¹ Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu* (Jakarta : Pustaka Sinar Harapan, 2005), p.190

³² Sri Subariah, *Inovasi Pembelajaran Matematika SD* (Jakarta : Depdiknas Dirjen Dikti, 2005), p.7

Secara umum matematika merupakan pengetahuan yang diperoleh dari sebuah proses yang terdapat di dalam kognitif, bersifat abstrak, memiliki sasaran utama pada bilangan dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Gabungan definisi ini merupakan sebagian kecil dari pengertian matematika yang sesungguhnya. Sesuai dengan pernyataan Lunchins sebagaimana dikutip Suherman, bahwa matematika adalah tergantung pada bilamana pertanyaan itu dijawab, dimana dijawab, siapa yang menjawab dan apa sajakah yang dipandang termasuk dalam matematika.³³

Agar pembelajaran matematika menjadi bermakna bagi siswa, maka seyogyanya dimulai dari masalah-masalah yang realistik kemudian siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan caranya sendiri dengan skema yang dimiliki dalam pikirannya. Artinya siswa diberi kesempatan melakukan refleksi, interpretasi dan mencari teknik optimal penggunaan berbagai macam sumber belajar. Dengan demikian siswa semakin terstimulus untuk menciptakan ide-ide baru dalam dirinya yang berujung mendorong siswa untuk berpikir lebih mendalam.

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan penulis membuat sebuah pengertian dari matematika merupakan ilmu tentang logika yang di dalamnya terdapat konsep-konsep abstrak dan saling berkaitan satu dengan yang lainnya dalam bentuk bahasa simbol, diperoleh melalui penalaran secara konstruktif dan terorganisir sehingga dapat dibuktikan kebenarannya secara logis dan deduktif

2. Hakikat Siswa Kelas IV SD

³³ Suherman, dkk., *op.cit*, p.15

Siswa kelas IV pada tingkat satuan pendidikan dasar umumnya berada pada rentang usia 9 s.d 11 tahun. Pada tahapan perkembangan kognitif, anak usia sekolah dasar memiliki daya pikir yang berkembang pesat dan mampu berpikir secara konkrit, rasional, dan objektif (tidak lagi berpikir secara imajinatif sebagaimana ketika berada pada usia awal memasuki tingkat sekolah dasar di kelas 1 yang lebih imajinatif dan egosentris). Daya ingatannyapun menjadi lebih kuat, sehingga anak benar-benar berada pada suatu stadium belajar.³⁴ Oleh karenanya, untuk mengoptimalkan aspek perkembangan siswa ini, perlu dilakukan teknik yang tidak sembarangan agar memori siswa benar-benar terpelihara dengan baik dan seiring banyaknya masukan informasi yang diterima, siswa juga mampu mengkonstruksinya dalam memori jangka panjangnya (*long term memory*).

Masa usia sekolah dasar sebagai masa kanak-kanak akhir yang berlangsung dari usia enam tahun hingga kira-kira usia sebelas tahun atau dua belas tahun. Karakteristik utama siswa sekolah dasar adalah mereka menampilkan perbedaan-perbedaan individual dalam banyak segi dan bidang, diantaranya, perbedaan dalam intelegensi, kemampuan dalam kognitif dan bahasa, perkembangan kepribadian dan perkembangan fisik anak.

Menurut Erikson perkembangan psikososial pada usia enam sampai pubertas, anak mulai memasuki dunia pengetahuan dan dunia kerja yang luas. Peristiwa penting pada tahap ini anak mulai masuk sekolah, mulai dihadapkan dengan

³⁴ Desmita, *Psikologi Perkembangan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2005), P. 56

teknologi masyarakat, di samping itu proses belajar mereka tidak hanya terjadi di sekolah.³⁵

Sedang menurut Thornburg, anak sekolah dasar merupakan individu yang sedang berkembang, barang kali tidak perlu lagi diragukan keberaniannya. Setiap anak sekolah dasar sedang berada dalam perubahan fisik maupun mental mengarah yang lebih baik. Tingkah laku mereka dalam menghadapi lingkungan sosial maupun non sosial meningkat. Anak kelas empat, memiliki kemampuan tenggang rasa dan kerja sama yang lebih tinggi, bahkan ada di antara mereka yang menampilkan tingkah laku mendekati tingkah laku anak remaja permulaan.³⁶

Menurut Piaget ada lima faktor yang menunjang perkembangan intelektual yaitu; kedewasaan (*Maturation*), pengalaman fisik (*physical experience*), penyalaman logika matematika (*Logical Mathematical Experience*), transmisi sosial (*Social Transmission*), dan proses keseimbangan (*Equilibrum*) atau proses pengaturan sendiri (*Self-Regulation*)³⁷. Lebih lanjut, Erikson dalam Piaget menambahkan bahwa anak usia sekolah dasar tertarik terhadap pencapaian hasil belajar, yang lebih lanjut, yaitu;

Mereka mengembangkan rasa percaya dirinya terhadap kemampuan dan pencapaian yang baik dan relevan. Meskipun anak-anak membutuhkan keseimbangan antara perasaan dan kemampuan dengan kenyataan yang dapat mereka raih, namun perasaan akan kegagalan atau ketidakcakapan dapat memaksa mereka berperasaan negatif terhadap dirinya sendiri, sehingga menghambat mereka dalam belajar.³⁸

³⁵ Erikson, "Perkembangan Peserta didik SD", (<http://www.education.com/html>).2006

³⁶Thornburg, "Karakteristik Peserta didik SD", (<http://www.google.com/html>).1984

³⁷ Piaget, "Proses Perkembangan anak usia SD", (Jakarta:PT.Gramedia,2006).p.28

³⁸ *Ibid*, p.29

Piaget mengidentifikasi tahapan perkembangan intelektual yang dilalui anak yaitu : (a) tahap sensorik motor usia 0-2 tahun, (b) tahap operasional usia 2-6 tahun, (c) tahap operasional kongkrit usia 7 – 11 atau 12 tahun, (d) tahap operasional formal usia 11 atau 12 tahun ke atas.³⁹ Menurut Buhler dalam buku yang sama mengatakan anak pada usia ini mempunyai perhatian pada kehidupan praktis sehari-hari yang kongkrit. Dan menurut Kroh masih dalam buku yang sama mengatakan bahwa anak pada usia 10,0 – 12,0 mempunyai sifat realisme kritis.⁴⁰

Bertitik tolak pada perkembangan intelektual dan psikososial siswa sekolah dasar, hal ini menunjukkan bahwa mereka mempunyai karakteristik sendiri, di mana dalam proses berfikirnya, mereka belum dapat dipisahkan dari dunia kongkrit atau hal-hal yang faktual, sedangkan perkembangan psikososial anak usia sekolah dasar masih berpijak pada prinsip yang sama di mana mereka tidak dapat dipisahkan dari hal-hal yang dapat diamati, karena mereka sudah diharapkan pada dunia pengetahuan. Pada usia ini mereka masuk sekolah umum, proses belajar mereka tidak hanya terjadi di lingkungan sekolah, karena mereka sudah diperkenalkan dalam kehidupan yang nyata di dalam lingkungan masyarakat.

Nasution mengatakan bahwa masa kelas tinggi sekolah dasar mempunyai beberapa sifat khas sebagai berikut :

- (1) adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang kongkrit, (2) amat realistik, ingin tahu dan ingin belajar, (3) menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap hal-hal dan mata pelajaran khusus, oleh ahli yang mengikuti teori faktor ditaksirkan sebagai mulai menonjolnya faktor-faktor, (4) pada umumnya anak menghadapi tugas-tugasnya dengan bebas dan berusaha menyelesaikan sendiri, (5) pada masa ini anak memandang nilai

³⁹ Suryabrata, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2004), p.193

⁴⁰ *Ibid*, p.205

(angka rapor) sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi sekolah, (6) anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk bermain bersama-sama.

Seperti karakteristik siswa yang telah diuraikan seperti di atas, pendidik dituntut untuk dapat mengemas perencanaan dan pengalaman belajar yang akan diberikan kepada siswa dengan baik, menyampaikan hal-hal yang ada di lingkungan sekitar kehidupan siswa sehari-hari, sehingga materi pelajaran yang dipelajari tidak abstrak dan lebih bermakna bagi anak. Selain itu, siswa hendaknya diberi kesempatan untuk pro aktif dan mendapatkan pengalaman langsung baik secara individual maupun dalam kelompok. Karakter seseorang baik disengaja atau tidak, didapatkan dari orang lain yang sering berada didekatnya atau yang sering mempengaruhinya, kemudian ia mulai meniru untuk melakukannya. Oleh karena itu, seorang anak yang masih polos seringkali akan mengikuti tingkah laku orang tuanya atau teman mainnya, bahkan pengasuhnya. Erat kaitan dengan masalah ini, seorang psikolog berpendapat bahwa karakter berbeda dengan kepribadian, karena kepribadian merupakan sifat yang dibawa sejak lahir dengan kata lain kepribadian bersifat genetis.

Sangat penting bagi siswa anda untuk mengorganisasi ingatan dimana pengetahuan baru dikaitkan dengan pengetahuan subordinate (baik jenis maupun bagian), dan diintegrasikan lebih lanjut ke dalam struktur kognitif yang sudah dimiliki siswa.

Teknik kognitif (*cognitive strategy*), yang menyediakan cara-cara mengolah pengetahuan baru, mulai dari penyandian, penyimpanan, sampai pada pengungkapan kembali pengetahuan yang telah tersimpan dalam ingatan. Diantara

beberapa kemampuan awal, teknik kognitif memiliki cara kerja yang paling berbeda. Teknik kognitif berfungsi membantu mekanisme pembuatan hubungan-hubungan antara pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa.

Dari paparan teori oleh beberapa ahli diatas dapat disimpulkan bahwa siswa kelas IV SD yang berusia antara 9,0 sampai 10,0 tahun berada pada tahap operasional konkrit. Oleh karena itu sangat diperlukan aktivitas belajar yang menggunakan penjelasan konkrit dari berbagai sumber belajar supaya konsep pengetahuan matematika dapat bermakna dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

B. Acuan Teori Rancangan-rancangan Alternatif

1. Hakikat Teknik *Mind mapping* (Peta Pikiran)

a. Pengertian Teknik *Mind mapping* (Peta Pikiran)

Buzan adalah pencipta istilah dan teknik *mind mapping* (peta pikiran) atau pikiran. Semenjak tahun 1964. Buzan sudah mulai bereksperimen dengan proses pikiran. Teknik ini berkembang seiring dengan adanya percepatan belajar (*accelarated learning*). Menurut Gregor peta pikiran *mind mapping* (peta pikiran) adalah teknik membuat catatan untuk berfikir dan merupakan salah satu

keterampilan dalam percepatan belajar.⁴¹ Mencatat dengan *mind mapping* (peta pikiran) merupakan usaha untuk mengefektifkan belajar siswa.

Buzan menyatakan, “*A mind map is the ultimate organizational thinking tool and it is so simple.*”⁴² *mind mapping* (peta pikiran) adalah alat fikir organisasional yang sangat hebat dan sederhana. Hal ini karena *mind mapping* (peta pikiran) merupakan cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak. *Mind mapping* (peta pikiran) adalah teknik lain dalam mencatat secara tradisional yang menggunakan berlembar-lembar halaman buku. *Mind mapping* (peta pikiran) memungkinkan seseorang untuk menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. Ini berarti mengingat informasi akan lebih mudah dan lebih bisa diandalkan daripada menggunakan teknik pencatatan tradisional.

Teknik *mind mapping* (peta pikiran) adalah cara mencatat kreatif, efektif dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita. Teknik *mind mapping* (peta pikiran) juga sangat sederhana.⁴³ Kreatif karena teknik mencatat *mind mapping* (peta pikiran) menggunakan gambar, garis, dan warna. Seseorang yang menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran) memiliki kebebasan untuk menggambar, menulis kata kunci, dan menggunakan warna sesuai keinginannya dan pemahamannya. Seluruh ide memancar dan dapat dituangkan didalamnya.

⁴¹ Sandy Mc. Gregor, *Piece Of Mind* (Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 2000), p.148

⁴² Tony buzan, *How To Mind Map* (London : Thorsons, 2002), p.4

⁴³ Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map* (Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama, 2007), P.4

Efektif karena *mind mapping* (peta pikiran) yang dibuat merupakan catatan pelajaran/materi sesuai dengan apa yang kita pahami.

Lebih lanjut Tony Buzan mengatakan bahwa *mind map* adalah alat berfikir kreatif yang mencerminkan cara kerja alami otak. *Mind Map* memungkinkan otak menggunakan semua gambar dan asosiasinya dalam pola radial dan jaringan sebagaimana otak dirancang.⁴⁴ Michael Michalko menambahkan bahwa; “*Mind Map* adalah alternatif pemikiran keseluruhan otak terhadap pemikiran linier. *Mind map* menggapai ke segala arah dan menangkap berbagai pikiran dari berbagai sudut⁴⁵

Mind mapping (peta pikiran) menggunakan warna, memiliki struktur alami yang memancar dari pusat. Semuanya menggunakan garis lengkung, symbol, kata dan gambar yang sesuai dengan satu rangkaian aturan yang sederhana, mendasar, alami dan sesuai dengan cara kerja otak. Dengan *mind mapping* (peta pikiran) daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi diagram warna-warni, sangat teratur, dan mudah diingat yang bekerja selaras dengan cara kerja alami otak dalam melakukan beberapa hal.

Pengertian *mind mapping* (peta pikiran) menurut *Wikipedia, the free encyclopedia* adalah;

*“A Mind map is a diagram used to words, ideas, tasks or other items linked to and arranged radially around a central key words or idea. It is used to generate, visualize, structure and classify ideas, and as an aid in study. Organization, problem solving, decision making, and writing”.*⁴⁶

⁴⁴ *Ibid*

⁴⁵ Tony Buzan, *Loc.cit*, p. 11

⁴⁶ Wikipedia, *The Free Encyclopedia, MindMap*, 2007 (<http://en.Wikipedia.org/w/index.Phap>)

Suatu peta pikiran adalah diagram yang digunakan untuk menampilkan kata-kata, gagasan, tugas atau materi lain yang dapat mengungkapkan gagasan atau kata kunci dari sebuah konsep. Kata kunci itu digunakan untuk menghasilkan ide, mengkhayalkan konsep, struktur dan menggolongkan gagasan, dan sebagai sesuatu yang membantu studi, organisasi, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan menuliskan konsep.

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa teknik *mind mapping* (peta pikiran) adalah suatu cara pembelajaran dengan membuat catatan kreatif yang menggunakan segenap kemampuan otak dalam berfikir, yang direalisasikan dalam bentuk tulisan, gambar, garis melengkung, dan warna yang dibuat sendiri oleh siswa.

b. Unsur *Mind mapping* (peta pikiran)

Mind mapping (peta pikiran) dibentuk oleh gambar, warna, garis dan kata.⁴⁷ melalui empat unsur tersebut teknik *mind mapping* (peta pikiran) berusaha menyeimbangkan kemampuan otak kanan dan otak kiri.

1) Gambar

Penggunaan gambar dan ilustrasi dalam belajar akan mengaktifkan otak kanan anak, dan menyeimbangkan dengan otak kiri.⁴⁸ Gambar atau simbol dalam *mind mapping* (peta pikiran) sangat berperan besar, karena dalam sebuah gambar mengandung seribu makna. Penggunaan gambar atau simbol adalah cara istimewa untuk menciptakan pemicu bagi ingatan. Gambar dapat dengan mudah ditangkap oleh

⁴⁷ Femi olivia, *Gembira Belajar Dengan Mind mapping* (Jakarta : PT. Alex Media Komputindo, 2009), p.7

⁴⁸ Sutanto.*op.cit.*,p.21

indera penglihatan kemudian didistribusikan ke otak, sehingga dapat dengan mudah mengingatnya.

2) Warna

Dewey menganalisa respon lebih dari lima ribu orang terhadap warna, dan hasilnya diketahui bahwa mempunyai pengaruh besar terhadap kinerja dan kemampuan belajar seseorang. Warna merah meningkatkan motivasi, kuning meningkatkan konsentrasi, biru menenangkan dan membantu fokus, dan ungu memicu kreativitas.⁴⁹ Masing-masing warna mempunyai pengaruh yang berbeda.

Hering dalam Baharudin membedakan empat macam warna pokok yang disadari indra penglihatan, yaitu merah, kuning, hijau dan biru. Warna-warna lain merupakan hasil pencampuran dari empat warna tersebut.⁵⁰ Dalam *mind mapping* (peta pikiran), gambar atau simbol yang digunakan tidak hanya satu warna saja, tapi berbagai warna. Penggunaan tidak hanya satu warna namun berbagai warna dalam memaksimalkan kerja otak belahan kanan dan kiri.

Penggunaan warna ini membuat otak menerima informasi dan menyimpannya dalam memori jangka waktu yang panjang, sehingga siapapun yang menggunakan *mind mapping* (peta pikiran) dapat mengingat dalam waktu jangka yang panjang. Warna yang digunakan dalam *mind mapping* (peta pikiran) dapat memperkuat emosi beberapa warna yang ada dalam *mind mapping* (peta pikiran) apabila digunakan di atas kertas putih akan terlihat lebih menarik dan mudah diingat.

⁴⁹ [WWW .Deweycoloursistem.Com](http://WWW.Deweycoloursistem.Com)

⁵⁰ H. Baharudin, *Psikologi Pendidikan* (Jogjakarta:Ar-Ruzz Media, 2007), p.91

3) Garis

Garis yang digunakan dalam *mind mapping* (peta pikiran) berupa cabang-cabang yang menyerupai ranting pohon. Cabang-cabang ini saling berhubungan satu dengan yang lainnya, sehingga memunculkan prinsip asosiasi dalam *mind mapping* (peta pikiran). Dengan menghubungkan cabang-cabang akan jauh lebih mudah dalam memahami dan mengingat.⁵¹ Cabang-cabang berbentuk melengkung dan hidup seperti cabang-cabang sebuah pohon jauh lebih menarik dan indah bagi indera penglihatan.

4) Kata

Selain gambar, warna dan garis dalam *mind mapping* (peta pikiran) juga terdapat kata. Kata yang ada pun hanya satu kata kunci per baris. Kata kunci (kata tunggal) berfungsi sebagai “pemicu” untuk mengingat kembali sebuah kalimat.⁵² Kata tunggal akan menjadika *mind mapping* (peta pikiran) lebih kuat dan fleksibel. Dengan menggunakan kata tunggal dalam *mind mapping* (peta pikiran), setiap kata lebih bebas dan oleh karena itu lebih mudah tercetus gagasan-gagasan dan pikiran baru. *Mind mapping* (peta pikiran) yang mempunyai banyak kata kunci di dalamnya adalah seperti tangan yang memiliki jemari yang semuanya bebas bergerak dengan lincah.

Porter dan Hernacki menggambarkan *mind mapping* (peta pikiran) melibatkan kedua belahan otak kiri dan kanan. Gambar, simbol, warna dan kata susunan acak terutama pada aktivitas belahan otak kanan, tergabung dalam sistem ini seperti halnya dengan otak kiri memproses kata-kata, logika, dan urutan.⁵³ *Mind mapping* (peta

⁵¹ Tony Buzan, *Mind Map Untuk Meningkatkan Kreativitas* (Jakarta :PT. Gramedia, 2007), p.22

⁵² Sutanto Windura, *Op.Cit.*, p.81

⁵³ Bobbi DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Bussiness* (Bandung: Kaifa, 1997), p.167

pikiran) adalah cara mudah untuk membangkitkan imajinasi dan membantu dalam mengingat. *Mind mapping* (peta pikiran) melibatkan sisi kanan otak secara alami melalui penggunaan warna dan gambar, sangat mudah di ingat oleh indera penglihatan. Senada dengan pendekatan Buzan yaitu, dengan memanfaatkan gambar dan teks ketika seseorang mencatat atau mengeluarkan suatu ide yang ada di dalam pikiran, maka dia sudah menggunakan kedua belahan otak secara sinergis.⁵⁴ Adanya gambar, kata, garis berupa cabang-cabang serta warna memunculkan prinsip asosiasi dalam *mind mapping* (peta pikiran).

c. Prinsip Teknik *Mind mapping* (Peta Pikiran)

Otak merupakan salah satu bagian tubuh manusia yang sangat penting. Di dalam otak terdapat sel serta saraf yang terkait satu sama lain. Para peneliti telah lama melakukan kajian tentang otak, hingga upaya untuk memahami struktur dan fungsi kerja otak masih terus berlanjut. Dalam perkembangan teknologi modern, sistem komputer mencoba mengadopsi sistem kerja otak manusia dan hal ini dikenal sebagai intelegensi artificial (*artificial intelligence*).⁵⁵ Jika komputer dapat menyimpan ingatan jauh melebihi kemampuan ingatan otak manusia, komputer hanya bisa melakukannya sejauh

⁵⁴ Tony buzan, *Op.Cit.*, p.60

⁵⁵ Monti P. Satiadarma dan Roswiyani P. Zahra, *Cerdas Dengan Musik* (Jakarta : Puspa Sehat, 2004), p.2

program yang dibuat oleh manusianya. Sementara, otak manusia memiliki sistem kerja yang melebihi sistem kerja komputer.

Secara menyeluruh, otak manusia berbentuk bola yang lonjong terhubung dengan sistem saraf tulang belakang. Bagian-bagian otak memiliki fungsi khusus, seperti ada bagian otak yang berfungsi menginterpretasikan rasa sakit. Seperti yang dikatakan Cohen bahwa otak merupakan alat untuk memproses data tentang lingkungan internal dan eksternal tubuh yang diterima reseptor pada alat indera (mata, telinga, kulit dan lain-lain).⁵⁶ Otak terdiri atas belahan otak kanan dan otak kiri. Kedua belahan ini memiliki fungsi masing-masing, tetapi keduanya merupakan suatu kesatuan terintegrasi. Jika terjadi kerusakan di salah satu belahan otak, khususnya fungsi fisiologis individu akan mengalami gangguan.

Kehebatan otak manusia tidak hanya ditentukan oleh jumlah sel otaknya, tetapi juga oleh kemampuan tiap sel otak untuk membentuk suatu jaringan dengan sel otak yang lain. Sel otak manusia membentuk jaringan yang dinamakan *dendrites*, sampai sebanyak 20.000 tiap sel otaknya.⁵⁷ Tiap jaringan yang terbentuk dirangsang oleh informasi yang masuk kedalam otaknya. Saat bayi lahir, seluruh neuron sudah lengkap seperti manusia dewasa. Setelah itu perkembangan yang terjadi adalah pembentukan jaringan-jaringan yang menghubungkan antara neuron yang satu dengan neuron yang lain.

⁵⁶ David Cohen, *Olahraga Otak Melesatkan Otak Kiri Dan Otak Kanan* (Bandung : Jabal, 2007), p.5

⁵⁷ Sutanto Windura, *Op.Cit.*, p.2

Begitu juga dengan anak, otaknya harus dirangsang dengan ilmu dan hal-hal yang kreatif lainnya agar pembentukan jaringannya maksimal. Semakin banyak jaringan yang terbentuk, semakin cerdas dan kreatif anak tersebut.

Seperti telah dibahas sebelumnya bahwa secara umum anatomi otak manusia memiliki dua sisi yaitu otak kiri dan otak kanan. Otak kiri merupakan bahasa dan otak kanan adalah artikulator. Konsep dan pola belajar yang ada selama ini hanya menekankan otak kiri.⁵⁸ Pada dasarnya otak kiri bersifat rasional yaitu kegiatan akademik, intelektual dan bisnis. Sementara otak kanan lebih emosional yaitu pada kegiatan artistik, kreatif dan naluriah. Pada prinsipnya *mind mapping* (peta pikiran) berfungsi untuk mensinergikan otak kanan dan otak kiri.⁵⁹ Teknik *mind mapping* (peta pikiran) menggunakan fungsi kedua belahan otak secara sinergis dengan memanfaatkan gambar dan teks serta warna ketika seseorang mencatat atau mengeluarkan suatu ide yang ada di dalam pikiran. *Mind mapping* (peta pikiran) juga bisa digunakan untuk membuat catatan dengan cara membuat pengelompokan atau pengkategorian setiap materi yang dipelajari. Setiap kategori dipastikan akan lebih mudah diserap karena di dalam otak sudah terdapat bagian yang bertugas menyimpan materi.

Hal senada disampaikan Buzan bahwa cara kerja *mind mapping* (peta pikiran) tidak lain adalah sama dengan apa yang terjadi pada sel otak manusia, yaitu memancar

⁵⁸ Radno Hasarto, *Melatih Anak Berpikir Analisis, Kritis Dan Kreatif* (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 2005), p.3

⁵⁹ Femi olivia, *Op.Cit.*, p.24

dari satu titik ke titik lainnya.⁶⁰ Dalam *mind mapping* (peta pikiran), tema utama memancarkan cabang-cabang yang menjelaskan sub-sub tema sampai hal yang lebih spesifik lagi. Saat anak memancarkan satu pancaran pikiran, sel otak juga melakukan hal yang sama ke sel otak yang lain. Koneksi antar sel otak yang terbentuk itu akan bertahan dan merupakan “Jalur kecerdasan baru anak”

d. Membuat *Mind mapping* (Peta Pikiran)

Penerapan teknik *mind mapping* (peta pikiran) dalam kegiatan belajar memerlukan persiapan yang matang. Untuk menggunakan *mind mapping* (peta pikiran), terlebih dahulu siswa harus mengenal dan memahami bagaimana cara membuat *mind mapping* (peta pikiran). Sebelum memulai belajar, siswa harus memiliki/menguasai keterampilan yang berhubungan dengan media yang akan digunakan. Pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, guru berperan sebagai instruktur yang bertugas mengenalkan, menjelaskan dan memeriksa hasil belajar siswa. Seperti yang dikemukakan oleh Farrand, dkk, bahwa “*Mind Maps provide an effective study technique when applied to written material. However before mind maps are generally adopted as study technique, consideration has to be given towards way of improving motivation amongst user.*”⁶¹ Farrand, dkk mengemukakan bahwa *mind mapping* (peta pikiran) memberikan teknik belajar efektif bila diterapkan pada bahan tertulis. Namun sebelum peta pikiran pada umumnya diadopsi sebagai suatu teknik studi, pengenalan harus diberikan terhadap

⁶⁰ Sutanto Windura, *Op.Cit.*, p.24

⁶¹ Farrand, P.; Hussain F.; Heneessy, E., “*The Efficacy Of The Mind Maps Study Technique*” (Ontario: 2002), p.426

cara-cara untuk meningkatkan motivasi antara pengguna. Untuk itu diperlukan persiapan sebelum membuat *mind mapping* (peta pikiran).

1. Bahan dalam Membuat *Mind mapping* (Peta Pikiran)

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam membuat *mind mapping* (peta pikiran), yaitu sebagai berikut (a) Kertas (putih, polos/tidak bergaris, berukuran minimal A4), (b) Pensil warna (minimal 3 warna dan bervariasi ketebalannya), (c) Imajinasi, (d) Otak kita sendiri.⁶² Setidaknya ada empat hal yang perlu dipersiapkan dalam membuat *mind mapping* (peta pikiran).

Bahan untuk mencatat dengan menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran) cukup sederhana, yang penting disini bagaimana seseorang menggunakan kreativitasnya, mempresentasikan apa yang dipahami dari pelajaran atau materi yang telah diterima, sehingga dengan pemahamannya pelajaran/materi dapat dengan mudah diingat kembali.

2. Langkah-langkah Membuat *Mind mapping* (Peta Pikiran)

Membuat *mind mapping* (peta pikiran) sangat mudah dan sederhana. Siapapun dapat menguasainya dalam waktu yang relatif singkat. Sebelum memulai untuk membuat *mind mapping* (peta pikiran), sebaiknya mengetahui terlebih dahulu dasar-dasar membuat *mind mapping* (peta pikiran), sehingga anak tidak mencari ide tetapi juga bisa mengembangkan cerita, mencatat, meringkas, dan mengingat lebih baik, serta juga

⁶² Sutanto Windura, *Op.Cit.*, p.33

bisa memahami *mind mapping* (peta pikiran) yang dibuat oleh orang lain. Adapun dasar-dasar dalam membuat *mind mapping* (peta pikiran), yaitu⁶³:

- (1) Kertas. Kertas sebagai media dalam membuat *mind mapping* (peta pikiran) diletakkan dalam posisi mendatar dan tetap agar siswa dapat dengan leluasa menggambar, membuat garis ataupun menulis kata kunci. Posisi yang mendatar memungkinkan siswa untuk melihat materi secara keseluruhan dalam bentuk *mind mapping* (peta pikiran).
- (2) Pusat *mind mapping* (peta pikiran) terletak ditengah-tengah kertas merupakan ide/gagasan utama, biasanya merupakan judul bab suatu pelajaran atau permasalahan pokoknya yang berujud gambar dan disertai tulisan.
- (3) Cabang utama atau BOI (basic ordering ideas), merupakan cabang tingkat pertama yang langsung memancar dari pusat *mind mapping* (peta pikiran) ke segala arah. Cabang utama merupakan subbab-subbab dari materi pelajaran. Setiap cabang utama yang berbeda sebaiknya menggunakan warna pensil/spidol yang berbeda pula. Fungsi cabang utama adalah mengarahkan dan mengelompokkan informasi-informasi lain yang sejenis dan relevan.
- (4) Cabang. Sama seperti cabang utama, cabang memancar ke segala arah. Diusahakan meliuk, bukan sekedar melengkung atau lurus. Pangkal tebal lalu menipis, semakin jauh dari pusat, semakin tipis. Panjang cabang sesuai dengan panjang kata kunci / gambar di atasnya.
- (5) Kata. Kata yang ditulis di atas cabang berupa kata kunci yang terdiri dari satu kata kunci (keyword). Kata kunci dari sebuah kalimat adalah kata yang paling kuat dan

⁶³ Sutanto Windura, *Op.Cit.*, P.35

paling mewakili makna dan pengertian dari kalimat tersebut. Kata kunci umumnya berupa kata benda atau istilah unik yang ada dalam kalimat tersebut.

- (6) Gambar. Telah dijelaskan sebelumnya bahwa gambar memiliki peran penting dalam *mind mapping* (peta pikiran). Gunakan gambar sebanyak-banyaknya untuk mewakili ide/pemahaman terhadap materi. Dengan demikian materi pelajaran akan lebih mudah diingat.
- (7) Warna. Warna merupakan penguat ingatan yang sangat baik. Fungsi warna pada *mind mapping* (peta pikiran) untuk mengaktifkan otak kanan dan mengelompokkan informasi-informasi. Biasanya warna berbeda untuk setiap cabang yang berbeda. Penggunaan warna yang berbeda membuat materi menarik untuk dilihat dan tidak membosankan.
- (8) Tata ruang. Sesuai besarnya kertas. Agar tata ruang di kertas *mind mapping* (peta pikiran) membaik, jangan melewati untuk membaca keseluruhan materi, cabang menyebar ke segala arah, dan panjang cabang sama dengan panjang kata kunci.

Dari deskripsi di atas, terdapat delapan dasar yang harus dipahami seseorang sebelum memulai *mind mapping* (peta pikiran) yaitu : (1) Kertas; (2) Pusat *Mind mapping* (peta pikiran); (3) Cabang Utama; (4) Cabang; (5) Kata; (6) Gambar; (7) Warna; Dan (8) Tata Ruang.

Setelah memahami dasar-dasar dalam membuat *mind mapping* (peta pikiran) diharapkan siswa dapat dengan Mudah membuat *mind mapping* (peta pikiran) dalam pelajaran di sekolah. Adapun Tujuh langkah dalam membuat *mind mapping* (peta pikiran) menurut Tony Buzan, antara lain;

(a) Mulailah dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar, (b) Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral anda, (c) Gunakan warna, (d) Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ketingkat satu dan dua, dan seterusnya, (e) Buatlah garis-garis hubungan yang melengkung, bukan garis lurus, (f) Gunakan satu kunci untuk setiap garis, (g) Gunakan gambar⁶⁴.

Contoh penggunaan teknik *mind mapping* (peta pikiran) pada pembelajaran matematika untuk mengenalkan keliling segitiga dan jajargenjang. Kita memulai dengan membuat *mind mapping* (peta pikiran) dengan tiga kelompok utama yang digambar ditengah-tengah kertas kosong yang sisi panjangnya dipasang mendatar untuk membantu menggolongkan berbagai benda. Kemudian kita menggunakan cabang utama untuk menentukan macam-macam keliling segitiga dan jajargenjang, dan menggunakan cabang yang lebih kecil untuk meletakkan contoh. Setiap kelompok utama, cabang utama, dan cabang yang lebih kecil harus dihubungkan dengan garis melengkung disertai dengan kata kunci, warna dan gambar.

e. Manfaat Teknik *Mind mapping* (Peta Pikiran)

Penggunaan teknik *mind mapping* (peta pikiran) sebagai upaya menstimulasi kecerdasan anak merupakan cara yang tepat karena dapat meningkatkan kecerdasan otak. Desain kegiatan belajar yang melibatkan kedua belahan otak akan mengoptimalkan perkembangan kedua belahan otak tersebut dengan cara berfikir manusia yang tidak terpaku pada cara berfikir otak kiri atau otak kanan. *Mind mapping* (peta pikiran) menggunakan otak belahan kanan dan otak kiri secara katif dan sinergis

⁶⁴ Tony buzan, *Op.Cit.*, P.15

Dunia anak adalah dunia bermain. *Mind mapping* (peta pikiran) membuat anak belajar tanpa disadarinya. Selain dapat mengoptimalkan kedua belahan otak, ada banyak manfaat lain yang terdapat dalam teknik *mind mapping* (peta pikiran) bagi siswa diantaranya:

- 1) Membantu untuk konsentrasi (memusatkan perhatian) dan lebih baik dalam mengingat. Visualisasi pencatatan dan teks pendek membuat materi / bahan pelajaran lebih mudah diserap dan diingat oleh otak.
- 2) Meningkatkan kecerdasan visual dan keterampilan observasi
- 3) Melatih berfikir kritis dan komunikasi
- 4) Melatih inisiatif dan rasa ingin tahu
- 5) Meningkatkan kreativitas dan daya cipta. Anak dapat menuangkan ide dan kreativitasnya melalui setiap gambar yang dibuat dan kata yang ditulis dalam *mind mapping* (peta pikiran)
- 6) Membuat catatan dan ringkasan pelajaran dengan baik. Mengajarkan anak bagaimana meringkas atau mengetahui inti permasalahan dari sebuah pelajaran atau permasalahan secara terstruktur. *Mind mapping* (peta pikiran) digunakan untuk membuat pengelompokkan atau pengkategorian setiap materi yang dipelajari.
- 7) Membantu mendapatkan atau memunculkan ide ide atau cerita yang brilian.
- 8) Membantu mengembangkan diri serta merangsang pengungkapan pemikiran.

Banyak manfaat yang telah disebutkan diatas *mind mapping* (peta pikiran) juga bisa membantu anak membuat jadwal harian, mingguan atau bulanan, dirumah atau disekolah serta keterangan waktunya. Selain itu apabila teknik *mind mapping*

(peta pikiran) diterapkan dalam pembelajaran disekolah, akan memunculkan intersksi dua arah antara guru dengan siswa dan siswa dengan guru.

f. Penerapan Teknik *Mind mapping* (Peta Pikiran) pada Mata Pelajaran Matematika

Dengan *mind mapping* (peta pikiran) anak bisa membingkai suatu konsep matematika (aljabar, geometri, eritmatika dan sebagainya), rumus atau ungkapan matematika yang belum ia kenal dalam bacaan yang dipelajarinya disekolah. Dengan begitu anak bisa mencari penjelasan tambahan dari buku, contoh soal, atau keterangan dari orang yang menguasai materi tersebut.

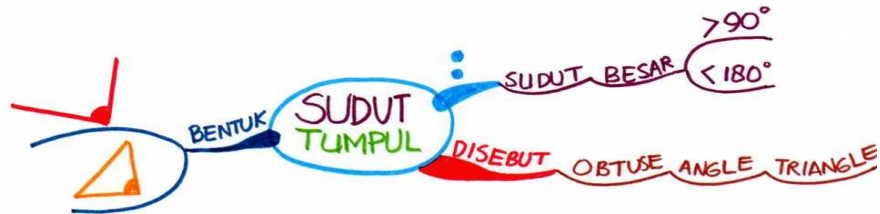
Mind mapping (peta pikiran) akan membantu anak belajar membentuk konsep dan mencari pola serta hubungan abstrak dari pelajaran matematika. Dengan begitu, teknik logis, kepekaan makna angka, rancangan dan ukuran akan termuat dalam ingatan dengan pemahaman logika bukan sekedar hafal mati.

Anak jadi bisa menggunakan nalarnya untuk melihat proses memecahkan persoalan dan contoh-contoh nyata. Misalnya tentang segitiga, tuliskan jenis segitiga, yakni sama sisi, sembarang, sama kaki, siku-siku. Anak dapat membuat alur ciri-ciri masing-masing segitiga tersebut berikut contoh gambarnya.

Oleh karena itu, akan lebih mudah bagi anak untuk mnegaplikasikan soal metmatika dalam kehidupan sehari-hari (menghitung kembalian, menentukan anggaran belanja, dan sebagainya). *Mind mapping* (peta pikiran) sudut tumpul ini bisa dijadikan contoh penerapan *mind mapping* (peta pikiran) pada pelajaran

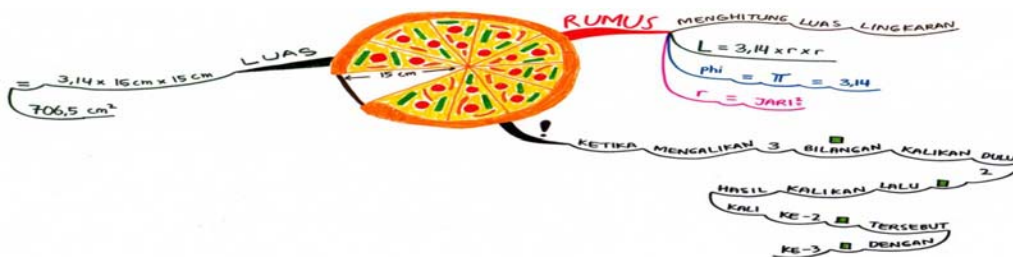


Gambar 2.1⁶⁵
Contoh *Mind mapping* (Peta Pikiran) Matematika dan Astronomi



Gambar 2.2⁶⁶
Contoh *Mind mapping* (Peta Pikiran) mengenai Sudut Tumpul

Mind mapping (peta pikiran) sudut tumpul ini bisa dijadikan contoh penerapan *mind mapping* (peta pikiran) pada pelajaran matematika. Dengan membuat *mind mapping* (peta pikiran) seperti ini, anak jadi bisa melihat hubungan-hubungan atau keterkaitan antar materi.



⁶⁵ Femi olivia, *CD Gembira Belajar dengan Mind mapping* (peta pikiran), (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2008),

⁶⁶ *Ibid*

Gambar 2.3⁶⁷
Contoh *mind mapping* (peta pikiran) mengenai luas lingkaran yang menggunakan pizza sebagai tema utama

C. Bahasan Hasil Penelitian yang Relevan

Bahasan hasil penelitian yang relevan oleh Eddy Marwan Siregar, Asti Rusti dan Slamet Edi Priyono, pada November 2008 dengan judul “Peningkatan Aktifitas Belajar IPA Melalui Strategi *Mind Map* di kelas IV SDN Cempedak 01 Pagi Jakarta Timur”.

Hipotesis Tindakan yang dibuat oleh para peneliti tersebut adalah pembelajaran dengan strategi *mind mapping* (peta pikiran) dapat meningkatkan keaktifan siswa, serta siswa merasa senang dan nyaman pada mata Pelajaran IPA kelas IV, pada SDN Cempedak 01 Jakarta Timur.

Setelah direncanakan tindakan, lalu tindakan dilaksanakan, melalui pengamatan dan refleksi hasil penelitian tersebut ditemukan bahwa : (1).pada siklus I diperoleh antusias siswa terhadap pelajaran 76% sedangkan pada siklus II menjadi 87% (2) siswa yang dapat membuat *mind mapping* (peta pikiran)[®] dengan baik pada siklus I 77,05% sedangkan pada siklus II menjadi 94,92% (3) Oral cativities secara klasikal pada siklus I 69,69%, sedangkan pada siklus II menjadi 77,18%.

Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran)[®] dapat meningkatkan aktivitas siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SDN Cimpedak 01 Pagi Jakarta Timur.

D. Pengembangan Konseptual Perencanaan Tindakan Kerangka berfikir

⁶⁷ *Ibid*

Mata pelajaran matematika menuntut siswa sekolah dasar untuk memiliki sikap teliti dan mampu bekerja sama sedangkan aktivitas belajarnya melalui mengukur, menghitung, merumuskan masalah, menarik kesimpulan, dan sebagainya.

Aktivitas siswa dapat dicapai lebih maksimal dan berkualitas diperlukan suatu teknik dan program pembelajaran yang mengutamakan pencapaian berupa pengetahuan kognitif, afektif dan psikomotorik yang diperoleh melalui belajar yang bermakna.

Teknik *mind mapping* (peta pikiran) di sekolah dasar dipandang perlu untuk diterapkan. teknik tersebut dapat membantu siswa untuk lebih baik dalam mengingat dalam waktu jangka panjang, memperoleh ide/konsep, menghemat waktu dan memanfaatkan waktu yang dimiliki serta untuk memperoleh pemahaman yang baik terhadap pelajaran matematika. Selain itu pula penggunaan teknik *mind mapping* dapat melatih daya konsentrasi dan mengoptimalkan kemampuan otak kiri dan otak kanan. Proses pembelajaran yang menyenangkan pada akhirnya menentukan peningkatan aktivitas belajar siswa.

Berdasarkan kajian teoritis sebagaimana telah dipaparkan didepan, maka dalam penyusunan penelitian ini penulis mengajukan anggapan dasar atau kerangka pemikiran bahwa aktivitas belajar matematika adalah suatu peningkatan aktivitas belajar siswa baik kognitif, afektif maupun psikomotor yang dapat ditingkatkan melalui teknik *mind mapping*, sehingga dapat ditunjukan sebagai penentu kemajuan pengetahuan dan pendidikan dalam dunia pendidikan serta kehidupan sehari-hari.

E. Hipotesis Tindakan

Menurut acuan teoritik, pengembangan konseptual dan hasil penelitian yang relevan diatas dapat penulis ajukan hipotesis tindakannya yaitu: *“Melalui Teknik Mind mapping (Peta Pikiran) Dapat Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Pada Kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara”*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian untuk meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran) pada materi bangun datar. Sehingga dengan penelitian melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran) ini dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa di SD Negeri Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara.

B. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi, yang terletak di Jl. Gang C, Penjaringan, Jakarta Utara. Adapun pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan September s.d November 2010 pada proses pembelajaran semester ganjil dengan rentang waktu ini diharapkan dapat menghasilkan penelitian yang akurat.

C. Metode dan Desain Penelitian (rancangan siklus penelitian)

1. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan model *action research* (penelitian tindakan). Penelitian tindakan merupakan penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran guna mewujudkan proses pembelajaran secara optimal dipandang dari segi pelaku belajar (siswa) maupun perancang pembelajaran (guru). Mengingat penelitian tindakan ini dilakukan di dalam kelas, maka penggunaan metode yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah *class action research* (penelitian tindakan kelas).

Secara luas Stephen Kemmis dan wilf Carr dalam E. Mulyasa memaparkan tentang penelitian tindakan, yaitu;

Penelitian tindakan adalah sebuah bentuk penelitian refleksi diri yang melibatkan sejumlah partisipan (guru, siswa, kepala sekolah, dan partisipan lain) di dalam suatu situasi sosial (pembelajaran) yang bertujuan untuk membuktikan kerasionalan dan keadilan terhadap: (a) praktik sosial dan pembelajaran yang mereka lakukan; (b) pemahaman mereka terhadap praktik-praktik pembelajaran; serta (c) situasi dan institusi yang terlibat di dalamnya.⁶⁸

Penelitian tindakan secara umum merupakan suatu rangkaian kegiatan yang banyak melibatkan pihak yang masing-masing mempunyai peranan dan fungsi masing-masing. Adapun proses pelaksanaan suatu penelitian tindakan tersebut bertujuan untuk membuktikan suatu proses pemikiran yang secara rasional dapat diterima secara akal. Oleh karenanya, ketika suatu penelitian diterapkan terhadap proses dan hasil guruan secara bersama-sama, diperlukan suatu pertimbangan dan perhatian khusus terhadap komponen yang terlibat di dalamnya (guru, siswa, kepala sekolah, dan pihak lain yang terkait).

Lebih lanjut Stenhouse dalam E. Mulyasa menyatakan bahwa penelitian tindakan harus dilakukan secara sistematis dan dibentuk oleh publik.⁶⁹ Penelitian semacam ini dilaksanakan secara implisit pada proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan melibatkan suatu refleksi diri dalam merencanakan, melaksanakan tindakan, observasi, kesadaran terhadap proses dan merencanakan kembali proses-proses yang dilakukan untuk tindakan berikutnya. Melalui penelitian tindakan seorang guru dapat mengoptimalkan kemampuan dan kreatifitasnya, bahkan mampu mengembangkan kemampuannya secara mandiri dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran manakala ditinjau dari segi pelaksanaan, pelaksana, maupun perencanaan pembelajaran.

⁶⁸ E. Mulyasa, *Praktik Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009), p. 5.

⁶⁹ *Ibid*, p. 7

Hal lain dikatakan Heidi Watts yang mengemukakan definisi tentang *class action research* (penelitian tindakan kelas) beserta manfaatnya, yaitu;

*Action research is a process in which participants their own educational practise systematically and carefully using the techniques of research. It is based on the following assumptions: (1) Teachers and principals work and then consider ways of identified for themselves; (2) Teachers and principals become more effective when encouraged to examine and assess their own work and then consider ways of working differently; (3) Teachers and principals help each other by working collaboratively; (4) working with colleagues helps teachers and principals in their proffesional development.*⁷⁰

Penelitian tindakan merupakan suatu proses yang dilakukan untuk mengevaluasi sebuah proses pembelajaran yang dilaksanakan secara sistematis dengan menggunakan teknik-teknik yang relevan antara hal yang diukur dengan alat ukur (instrumen pengukuran) yang digunakan. Adapun kegunaan penelitian tindakan ini adalah untuk memecahkan permasalahan yang teridentifikasi, meningkatkan tingkat efektifitas dalam proses pembelajaran, teman sejawat/kemitraan guna meningkatkan profesionalisme guru,

Penelitian tindakan kelas merupakan gabungan dari tiga kata yang secara definitif berlainan. Lebih lanjut, Suharsimi, Suhardjono, dan Supardi memaparkan hal tersebut antara lain;

(a) Penelitian yang menunjuk pada kegiatan mencermati suatu objek, dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti; (b) Tindakan yang menunjuk pada suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang mana dalam penelitian ini berbentuk suatu siklus kegiatan yang dilakukan siswa; (c) kelas, kelas dimaksud di sini bukanlah sebuah kelas selayaknya ruang kelas, akan tetapi dalam pengertian yang lebih spesifik yaitu sekelompok siswa dalam waktu sama, melaksanakan proses pembelajaran yang sama dengan guru yang sama pula.⁷¹

⁷⁰ Heidi Watts, *Class Action Research* (Antioch: Antioch Graduate School Publishing, 2007), p. 1.

⁷¹ Suharsimi, Suhardjono, dan Supardi, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), p. 14 – 15.

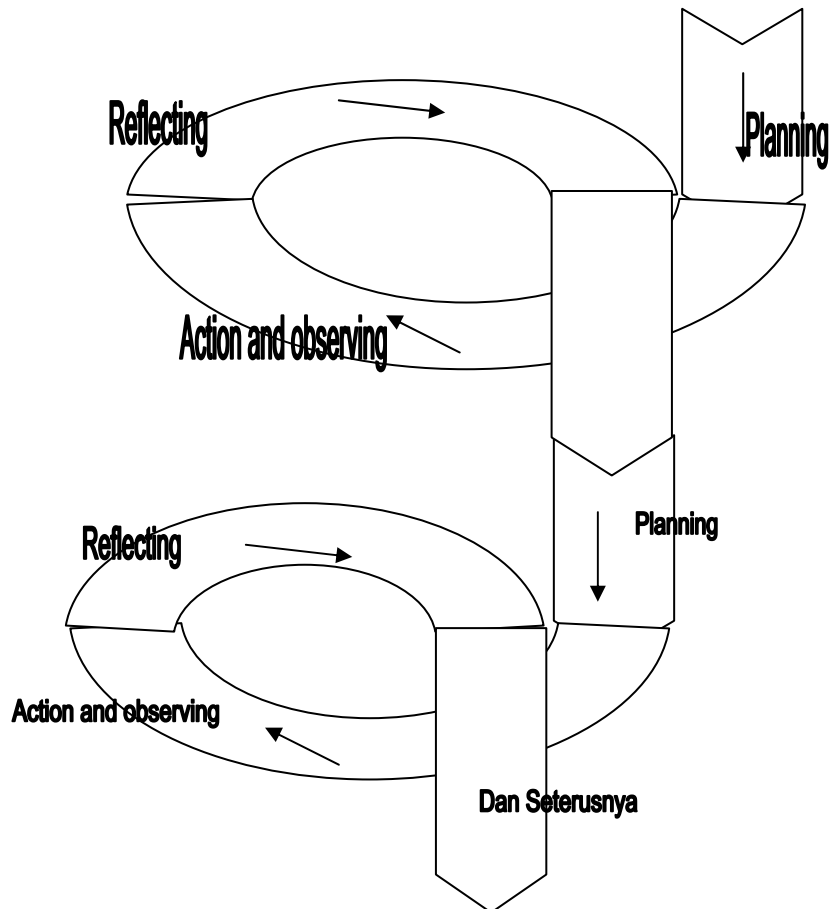
Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu upaya untuk mencermati proses pembelajaran sekelompok siswa melalui pemberian tindakan (*treatment*) yang sengaja diperlihatkan agar dapat diukur dan diamati. Tindakan sebagaimana dimaksud dilaksanakan oleh guru, guru bersama siswa, maupun siswa secara mandiri di bawah bimbingan dan arahan guru, dengan tujuan untuk melakukan proses perbaikan dan peningkatan terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Adapun rancangan penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kurt Lewin. Secara sederhana pada rancangan penelitian tindakan kelas dengan model Kurt Lewin terdapat empat komponen yaitu; perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, proses pengamatan/pemantauan tindakan, dan refleksi dan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan sebagaimana perencanaan yang telah disusun sebelumnya.⁷²

2. Disain Penelitian

Disain intervensi tindakan/model penelitian tindakan kelas menurut Kurt Lewin dapat digambarkan sebagai berikut:

⁷² Nizar Alam Hamdani dan Dody Hermana, *Classroom Action Research – teknik penulisan dan contoh proposal penelitian tindakan kelas* (Bandung: Rahayasa Research and Training, 2008), p. 52.



Gambar 3.1
Model alur pelaksanaan tindakan dalam
PTK model Kemmis & Taggart

Pada tahap perencanaan, peneliti merencanakan suatu tindakan yang difokuskan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SD dengan menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran). Pada tahapan ini, yang peneliti lakukan adalah membuat perencanaan perbaikan pembelajaran (RPP), pembuatan kuesioner motivasi belajar siswa yang didahului dengan membuat kisi-kisi instrumennya, dan instrumen

pengamatan (observer) aktivitas belajar siswa. Hal lain yang peneliti lakukan dalam tahap perencanaan ini adalah membuka kerjasama dengan guru kelas IV untuk memantau dan mengendalikan proses pembelajaran sebagai kolaborator pada saat pelaksanaan, refleksi, maupun proses perencanaan selanjutnya.

Pada tahap pelaksanaan, peneliti melaksanakan tindakan (*action*) sebagaimana telah dirumuskan pada tahap perencanaan, juga mengadakan penelitian (*research*). Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti dan diamati oleh teman sejawat sebagai kolaborator/observer yang mencatat proses pembelajaran pada lembar pemantau tindakan dan catatan lapangan.

Pada tahap refleksi, peneliti dan kolaborator bersama-sama mendiskusikan hasil penelitian dan pengamatan. Observer memberitahu kepada peneliti kekurangan dan kelebihan yang telah dilaksanakan pada saat proses pembelajaran dilaksanakan. Berdasarkan hasil refleksi inilah perlu tidaknya sebuah siklus pembelajaran untuk tahapan selanjutnya dilaksanakan agar kekurangan-kekurangan yang ada dapat ditangani dan diminimalisir pada siklus berikutnya.

D. Subjek / Partisipan dalam Penelitian

Kegiatan penelitian tindakan kelas ini dilakukan langsung oleh peneliti. Adapun subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi, Jakarta Utara yang berjumlah 30 siswa. Adapun kolaborator yang terlibat dalam penelitian ini

adalah guru kelas IV di SD tersebut yaitu ibu Pristina, S.Pd, serta peneliti sendiri sebagai pelaksana tindakan.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai pemimpin perencana (*planner leader*). Peneliti melakukan persiapan-persiapan pra-penelitian seperti membuat surat ijin penelitian, menentukan waktu penelitian bersama dengan kolaborator, menentukan subjek penelitian, mencari sumber data, melakukan observasi proses pembelajaran didalam kelas. Setelah itu membuat perencanaan tindakan yang didiskusikan bersama dengan kolaborator.

Posisi peneliti dalam penelitian tindakan ini adalah sebagai partisipan aktif, yaitu peneliti ikut serta dalam melakukan pengamatan dan memberikan tindakan pada subjek penelitian. Peneliti membuat perencanaan tindakan yang akan dilakukan secara sistematis, lalu memberikan tindakan kepada subyek yang diteliti. Peneliti secara langsung berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dan berusaha menyimpulkan data sebanyak-banyaknya sesuai dengan proses penelitian.

Selama menjalani proses penelitian, peneliti dan kolaborator melakukan pengamatan yang hasilnya akan dievaluasi secara kolaboratif. Hasil pengamatan dan refleksi dari tindakan yang telah dilakukan digunakan sebagai bahan analisis data.

F. Tahapan Intervensi Penelitian

Tindakan yang akan dilakukan berdasarkan atas masalah yang hendak dipecahkan dan hipotesis yang diajukan.

Sebelum tahapan intervensi dilakukan, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi selama tujuh hari belajar. Hal ini dilakukan untuk mengetahui secara detail

kondisi kelas dan objek yang akan diteliti. Hasil dari tindakan ini akan digunakan untuk berbagai hal terkait dengan implementasi tindakan kelas. Berikut ini adalah kegiatan pra-penelitian yang dilakukan oleh peneliti :

- a. Mencari dan mengumpulkan informasi atau data siswa yang menjadi subjek penelitian. Informasi atau data tersebut diperoleh dari hasil observasi langsung terhadap siswa-siswa yang menjadi subjek dalam konteks pembelajaran. Tujuan dilakukan observasi adalah untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika disekolah.
- b. Menentukan waktu pelaksanaan penelitian. Peneliti berdiskusi dengan kolaborator untuk menentukan waktu yang tepat dalam melaksanakan kegiatan penelitian ini.
- c. Mempersiapkan media *mind mapping* (peta pikiran) yaitu gambar-gambar yang mewakili dan sesuai dengan materi pembelajaran saat itu, serta peralatan yang digunakan yaitu kertas/spidol/pensil warna, peneliti juga menyiapkan alat dokumentasi berupa kamera digital.

Sesudah melakukan persiapan diatas, selanjutnya peneliti menempuh langkah-langkah mulai dari siklus I hingga siklus selanjutnya tergantung keberhasilan dari pelaksanaan penelitian ini. Setelah itu baru dilaksanakan siklus.

Langkah-langkah :

1. Perencanaan (*Planning*)

- a. Peneliti melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan teknik pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran),

- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) mengenai Keliling segitiga dan jajargenjang dengan teknik pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran),
- c. Menyiapkan format pengamatan dalam proses pembelajaran yang terdiri dari antusias siswa dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran,
- d. Menyediakan media dan alat-alat pembelajaran,
- e. Menyiapkan alat perekam berupa kamera, handycam dan lembar observasi,
- f. Menyiapkan alat dan bahan untuk membuat *mind mapping* (peta pikiran),
- g. Menyiapkan alat evaluasi berupa lembar soal evaluasi.

2. Tindakan (*Action*)

Pada langkah ini peneliti melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah :

a) Kegiatan awal

- 1) Melaksanakan apersepsi dan motivasi pada siswa,
- 2) Menginformasikan indikator dan tujuan pembelajaran pada siswa.

b) Kegiatan inti

- 1) Menyajikan materi pembelajaran,
- 2) Mengumpulkan informasi dari sumber belajar,
- 3) Mengarahkan siswa dalam membuat catatan dalam bentuk *mind mapping* (peta pikiran),
- 4) Memberikan kesempatan untuk membuat catatan kreatif dengan menggunakan *mind mapping* (peta pikiran),
- 5) Mempresentasikan hasil *mind mapping* (peta pikiran) siswa di depan kelas,
- 6) Memberikan kesempatan pada siswa lain untuk memberikan tanggapan.

7)

c) Kegiatan akhir

- 1) Menyimpulkan pembelajaran sesuai tujuan pembelajaran,
- 2) Menetapkan *mind mapping* (peta pikiran) terbaik dan diberikan penguatan berupa *reward*,
- 3) Melaksanakan tes evaluasi.

3. Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap ini peneliti dan kolaborator melakukan kegiatan pengamatan sekaligus melaksanakan tindakan. Peneliti mengumpulkan data dengan menggunakan lembar pengamatan dan foto.

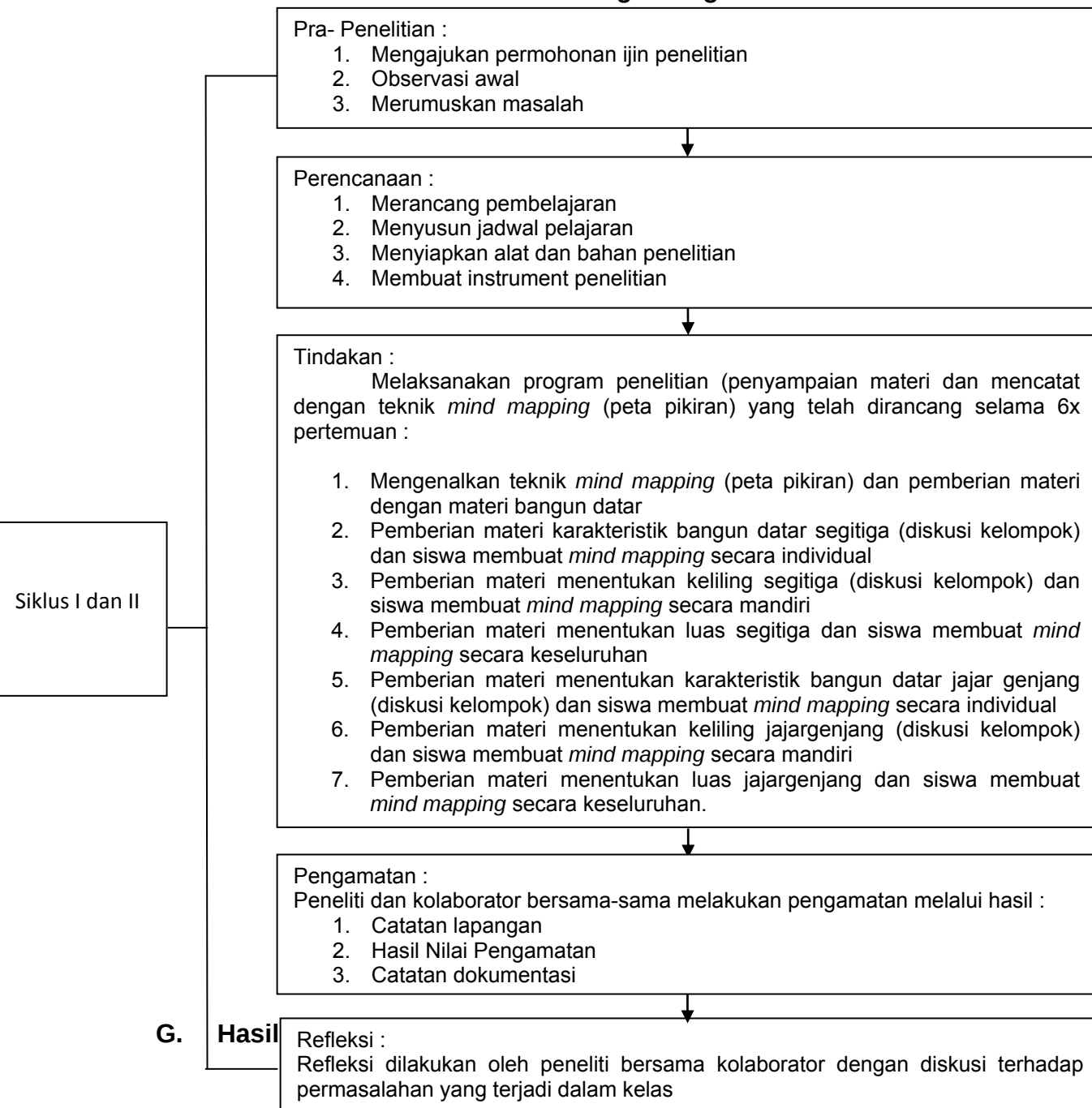
Pendekatan pengamatan tindakan (*observing*) yang digunakan adalah observasi *peer* (pengamatan sejawat) yaitu observasi dilakukan oleh kolaborator terhadap pembelajaran.

4. Refleksi tindakan (*Reflecting*)

Setelah observasi dilakukan, peneliti memproses data yang telah diperoleh, apakah perencanaan yang dibuat sesuai dengan teknik pembelajaran *mind mapping*, apakah tindakan telah dilaksanakan dengan benar, apakah kekurangan dan kelebihan perencanaan tindakan yang telah dilakukan, bagaimana aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran, serta hasil nilai rata-rata tes formatif pada siklus ini. Peneliti bersama kolaborator menganalisis hasil temuan-temuan tersebut lalu menyimpulkan apa yang harus dilakukan pada siklus berikutnya.

Setiap siklus dilaksanakan hingga sampai peneliti dan kolaborator menetapkan telah tercapainya tujuan penelitian ini, yang terlihat dari bukti-bukti penelitian berupa data-data yang menunjukkan hal itu.

Gambar 3.1
Rancangan Kegiatan Siklus



Pencapaian keberhasilan dari setiap tindakan yang dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran *mind mapping* kelas IV Sekolah Dasar dengan menggunakan teknik pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) yaitu : (a) Melalui proses dalam bentuk pengamatan pada saat pembelajaran dengan *mind mapping* (peta pikiran), (b) Melalui aspek evaluasi dalam bentuk penilaian hasil *mind mapping* (peta pikiran) yang dibuat siswa.

Penelitian ini dikatakan berhasil jika 75% dari jumlah siswa sudah mencapai indikator pengamatan *mind mapping* dengan skor minimal 75 atau dalam kondisi aktif.

H. Data dan sumber data

Untuk memperoleh data atau informasi yang dibutuhkan dari responden digunakan data dan sumber-sumber data sebagai berikut;

1. Data

Data penelitian ini adalah tentang peningkatan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran matematika *mind mapping* (peta pikiran) di kelas IV SD tentang bangun datar segitiga dan jajargenjang melalui penggunaan teknik pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran). Penelitian yang dilakukan saat ini merupakan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran *mind mapping* kelas IV SD tentang bangun datar segitiga dan jajargenjang pada SDN Pejagalan 01 Pagi, Jakarta Utara. Oleh karena itu, data yang dikumpulkan ada dua jenis, antara lain: (a) Data pemantau tindakan (*action*), merupakan data yang digunakan untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana yang telah disusun, data tersebut terdiri atas data proses berupa lembar observasi atau lembar pengamatan guru yang melaksanakan proses pembelajaran menggunakan teknik

pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dan lembar pengamatan siswa yang belajar dengan teknik pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) selama proses pembelajaran berlangsung; (b) Data penelitian (*research*), merupakan data tentang variable penelitian yaitu aktivitas belajar siswa untuk menganalisis penelitian tentang peningkatan aktivitas belajar siswa dan data tentang pembelajaran matematika melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran) untuk menganalisis sejauh mana peneliti telah melakukan pembelajaran melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran) di kelas IV.

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan di sini antara lain: (a) sumber data dari data observasi penggunaan teknik pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) adalah guru dan siswa kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi, Jakarta Utara berjumlah 30 siswa; (b) sumber data dari hasil pemantau tindakan pada proses pembelajaran terhadap aktivitas belajar siswa.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian dengan cara:

- 1. Melalui Proses:** Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data tentang proses pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dengan menggunakan pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) (a) Observasi, untuk pengambilan data proses *mind mapping* adalah pengumpulan data melalui pengamatan langsung yang dilakukan observer yang terlibat dalam penelitian ini secara sistematis

mengenai permasalahan yang akan diteliti melalui lembar pengamatan. (b) dokumen (foto) adalah foto-foto yang diambil pada saat pelaksanaan pembelajaran *mind mapping*. Data sekunder yang dibutuhkan adalah Satuan Perencanaan Pembelajaran yang digunakan, media yang dibutuhkan dalam pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran). Sumber data utama adalah siswa dan guru kelas IV SD Negeri Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara.

Pengumpulan data dilakukan disetiap siklus sejak perencanaan, pelaksanaan, observasi, hingga refleksi untuk komponen data yang diperlukan. Data tentang hasil belajar terutama pengembangan aktivitas belajar matematika menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran), diambil dari lembar pengamatan dengan menggunakan cek list, dan catatan lapangan. Data tentang rancangan pembelajaran diambil dari RPP yang dibuat peneliti, melalui wawancara/diskusi dengan guru. Sedangkan data hasil belajar diaring melalui lembar pengamatan tentang butir-butir pengembangan aktivitas belajar siswa pada akhir siklus.

2. Aspek Evaluasi yaitu hasil pengamatan aktivitas belajar siswa untuk mengetahui sejauh mana tingkat aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) di kelas IV selama melaksanakan tindakan kelas tersebut.

J. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini menggunakan dua variabel antara lain aktivitas belajar siswa dan penggunaan teknik pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran).

1. Instrumen Pengamatan Aktivitas belajar

a. Definisi Konseptual

Aktivitas belajar siswa merupakan kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam proses pembelajaran terjadi perubahan dan peningkatan mutu kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan siswa.

b. Definisi Operasional

Aktivitas belajar siswa adalah skor yang diambil berdasarkan hasil dari pengamatan dengan indikator aktivitas belajar siswa sebagai berikut: (a) aktifitas visual, (b) aktifitas lisan, (c) aktifitas mendengarkan, (d) aktifitas menulis, (e) aktifitas menggambar, (f) aktifitas motorik, (g) aktifitas mental, (h) aktifitas emosional. Datanya bersubjek dari siswa yang sedang melakukan kegiatan belajar di kelas IV, di ambil melalui angket, wawancara tentang Kegiatan siswa yaitu keaktifan dalam proses pembelajaran yang berlangsung dari awal hingga akhir pembelajaran dengan kriteria skor 1 sampai 4.

c. Kisi-Kisi Instrumen Aktivitas belajar Siswa

Kisi-kisi instrumen pengamatan tindakan menggunakan aktivitas belajar *mind mapping* (peta pikiran) mengenai bangun datar segitiga dan jajar genjang di kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi, akan diuraikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Instrumen Aktivitas Belajar Pada Siswa Kelas IV SD

No.	Aspek	Indikator	Item
1.	Aktifitas visual, (<i>Visual activities</i>)	Memperhatikan demonstrasi guru dalam proses pembelajaran	2
2.	Aktifitas Lisan, (<i>Oral activities</i>)	Mempresentasikan hasil di depan kelas	11

		Bertukar pendapat antar teman dalam kelompok	6
3.	Aktifitas mendengarkan, (<i>Listening activities</i>)	Mendengarkan penjelasan guru	1
		Mendengarkan pendapat dari teman atau kelompok	5
4.	Aktifitas menulis, (<i>Writing activities</i>)	Mengerjakan evaluasi dalam proses pembelajaran	12
5.	Aktifitas menggambar, (<i>Drawing activities</i>)	Membuat peta konsep secara individual	7
		Membuat pola dengan warna sesuai dengan konsep yang dibuat	9
6.	Aktifitas motorik, (<i>Motor activities</i>)	Melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran	4
7.	Aktifitas mental, (<i>Mental activities</i>)	Membuat keputusan dalam menjawab pertanyaan	3
8.	Aktifitas emosional, (<i>Emotional activities</i>)	Semangat dalam mengikuti proses pembelajaran	8

2. Teknik Pembelajaran *Mind mapping* (Peta Pikiran)

a. Definisi Konseptual

Mind mapping (peta pikiran) merupakan suatu cara untuk memasukkan informasi kedalam otak dengan cara kreatif, efektif membuat catatan, memetakan pikiran secara individual, menganalisa ide-ide dan mencatat pelajaran, membuat peta pikiran, memudahkan mereka untuk mengidentifikasi secara jelas dan kreatif tentang materi yang dipelajari dalam bentuk catatan.

b. Definisi Operasional

Teknik *Mind mapping* (peta pikiran) adalah skor yang didapatkan berdasarkan pengamatan terhadap tindakan guru dan siswa selama proses pembelajaran

menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran). Dengan kriteria skor yang berbeda, jawaban “Ada” bernilai 1 dan jawaban “Tidak” bernilai 0.

c. Kisi-kisi instrumen Teknik Pembelajaran *Mind mapping*

Kisi-kisi instrumen teknik *mind mapping* (peta pikiran) pemantau tindakan guru dan siswa dalam upaya meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi tentang bangun datar segitiga dan jajargenjang di kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi akan diuraikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Instrumen Pengamatan Tindakan Guru-Siswa Pembelajaran Menggunakan Teknik *Mind mapping* (Peta Pikiran)

No.	Pelaksana Aktivitas	Indikator	Item
1.	Guru	a. Merencanakan pembelajaran <i>mind mapping</i>	1
		b. Menyusun dan menjelaskan teknik <i>mind mapping</i>	2
		c. Membimbing siswa membuat unsur-unsur <i>mind mapping</i> yang baik	3,4,5
		d. Memberikan stimulus yang akan dipelajari	6
		e. Memotivasi siswa membuat <i>mind mapping</i> dengan kreatif	8
		f. Memberikan umpan balik	9
		g. Melatih gambar keseluruhan	11
		h. Menyimpulkan materi yang telah disampaikan	
		i. Melatih gambar keseluruhan	12
		j. Memberikan penguatan	
		k. Mengadakan evaluasi	13
2.	Siswa	a. Memilih alat yang sesuai dengan <i>mind mapping</i>	1
		b. Menyimak penjelasan teknik <i>mind mapping</i>	2,3

	c. Aktif membuat <i>mind mapping</i>	4
	d. Aktif menemukan kata kunci	5
	e. Aktif menemukan cabang-cabang <i>mind mapping</i>	6
	f. Aktif menggunakan unsur-unsur <i>mind mapping</i>	7,8
	g. Menuangkan ide, gagasan dan pendapat	9,10,11,12
	h. Aktif menyelesaikan masalah	13, 14
	i. Membuat kesimpulan	15
	j. Mengerjakan evaluasi	16

3. Kalibrasi instrumen

Sebelum instrumen ini diberikan kepada siswa, terlebih dahulu diuji validitasnya. Hal ini dilakukan untuk mengetahui keshahihan keterdalaman dari instrumen tersebut. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan sebuah instrumen arikunto menjelaskan validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang akan diukur.⁷³

Hal ini berarti instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Uji validitas yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan pemeriksaan oleh ahli (*expert judgment*) terutama menyangkut validasi konstruksi yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut dapat mengukur indikator-indikator variabel.

K. Teknik Pemeriksaan Keterpercayaan

⁷³ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2005), P.167

Untuk pengambilan data (*credibility*), peneliti menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi teknik yang artinya peneliti melaksanakan penelitian dengan pengamatan dalam proses pembelajaran dan datanya diambil dari hasil lembar pengamatan yang diperkuat dengan hasil dokumentasi.

L. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Analisis

a. Analisis data

Analisis data dilakukan pada setiap kegiatan refleksi, yaitu tanya jawab dan diskusi antara peneliti/pelaksana tindakan dengan observer. Data yang dianalisis berupa hasil evaluasi siswa setiap akhir siklus, hasil instrumen pemantau tindakan yang telah diisi.

Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah menganalisis lalu membandingkan aktivitas belajar siswa setiap siklus. Setelah itu menyimpulkan apakah terjadi perubahan atau tidak setelah tindakan dilakukan.

Peneliti dan kolaborator juga melakukan analisis terhadap data pemantau tindakan dan data penelitian. Analisis terhadap data pemantau tindakan diharapkan dapat memberikan gambaran kesesuaian antara tindakan yang diberikan dengan rencana yang telah disusun, dan ketercapaian tindakan dan faktor-faktor penghambatnya.

1. Data Angket Aktivitas belajar Siswa

Setelah data terkumpul kemudian dihitung jumlah skor untuk masing-masing siswa, kemudian dirata-ratakan dan prosentasekan jumlah seluruh siswa. Apabila jumlah rata-rata seluruh siswa telah mencapai 75% dari indikator yang ada dalam

aktivitas belajar (angket) maka dinyatakan berhasil. Untuk mencari prosentase dari masing-masing siswa adalah digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Jumlah skor} - \text{Jumlah indikator}}{\text{Jumlah skor maksimum} - \text{Jumlah indikator}} \times 100\%$$

Setelah nilai seluruh siswa dihitung, maka prosentase dari semua siswa dijumlahkan lalu dibagi dengan jumlah siswa maka didapat rata-rata nilai aktivitas belajar setiap siklus.

2. Data Pemantau Tindakan Guru

Data terkumpul dihitung jumlah skor perolehan untuk guru kemudian jumlah skor yang diperoleh dibagi dengan jumlah skor maksimum. Dari hasil prosentase apabila sudah mencapai 75% maka tindakan guru dengan menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran) sudah dikatakan berhasil. Berikut ini rumus pemantau tindakan guru :

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Jumlah Skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

3. Data Pemantau Tindakan Siswa

Data terkumpul dihitung jumlah skor perolehan untuk siswa kemudian jumlah skor yang diperoleh dibagi dengan jumlah skor maksimum. Dari hasil prosentase apabila sudah mencapai 75% maka tindakan siswa dengan menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran) sudah dikatakan berhasil. Berikut ini rumus pemantau tindakan siswa:

$$\text{Prosentase} = \frac{\text{Jumlah Skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

b. Interpretasi Hasil Analisis

Setelah data dianalisis, maka peneliti dan kolaborator melakukan interpretasi hasil analisis. untuk data kuantitatif berupa angka-angka hasil belajar siswa disajikan dengan reduksi data, *display* data, dan kesimpulan hasil analisis. Analisis data kuantitatif akan membandingkan data aktivitas belajar siswa dalam setiap siklus pada awal penelitian. Lalu peneliti menemukan rata-rata kelas dari pencapaian data setiap siklus dari tindakan yang diberikan. Dengan demikian peneliti dan kolaborator membandingkan rata-rata kelas dari pencapaian aktivitas belajar siswa pada akhir siklus dengan kriteria keberhasilan yang telah dirumuskan sebelumnya yaitu 75% dari seluruh jumlah siswa. Begitu pula dengan data hasil pemonitoran tindakan untuk guru dan siswa jika kriteria skor 75% maka dapat dikatakan berhasil.

BAB IV

DESKRIPSI, ANALISIS DATA, INTERPRETASI HASIL ANALISIS, PEMBAHASAN, DAN KETERBATASAN PENELITIAN

A. Deskripsi Data/ Hasil Penelitian Siklus

1. Pra-Penelitian

Peneliti sebelum melaksanakan penelitian tindakan kelas melakukan pra-penelitian guna mencari dan mengumpulkan informasi dan data siswa yang akan menjadi subyek penelitian. Selain itu pula pada saat pra-penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika di sekolah tersebut. Setelah mengetahui proses pembelajaran di kelas, peneliti dapat merumuskan masalah, sehingga peneliti dapat mempersiapkan langkah-langkah selanjutnya (siklus) guna meningkatkan aktivitas belajar matematika di kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara. Adapun pra-penelitian ini di adakan selama 3 hari yaitu pada tanggal 18 s.d 24 oktober 2010.

Peneliti meminta izin kepada Kepala SD Negeri Pejagalan 01 pagi Jakarta utara untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut. Setelah diizinkan dan diberikan aktu untuk penelitian. Peneliti melaksanakan observasi awal atau pra-penelitian.

Pada pra-penelitian ini ditemukan pembelajaran yang kurang aktif, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru yang menggunakan metode ceramah. Guru lebih aktif dalam pembelajaran dikelas. Sehingga tampak siswa bosan dengan pembelajaran matematika. Dapat dikatakan bahwa pembelajaran dikelas tersebut berpusat pada guru (*teacher centered*). Siswa juga hanya mencatat materi pembelajaran sesuai dengan yang dituliskan oleh guru dipapan tulis. Siswa harus

berusaha mengingat materi bukan memahami materi dengan baik. Kondisi seperti ini yang membuat peneliti ingin melakukan penelitian tindakan kelas guna meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa dengan menggunakan teknik pembelajaran *mind mapping*.



Gambar 4.1

Guru hanya menjelaskan materi menggunakan metode ceramah dan siswa mencatat sesuai dengan yang ada dipapan tulis

Setelah melaksanakan pra-penelitian dan ditemukan kelemahan dalam proses pembelajaran. Maka peneliti menyusun langkah-langkah penelitian mulai dari siklus I hingga siklus selanjutnya tergantung pada keberhasilan dari pelaksanaan penelitian ini. Setelah itu baru dilaksanakan siklus tersebut.

2. Siklus I pertemuan ke-1

a. Perencanaan (*Planning*)

Sebelum guru melaksanakan tindakan siklus I, peneliti dan guru kelas tersebut membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran {RPP (terlampir)} dengan kegiatan pembelajaran menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran), instrumen penilaian yang diperlukan (instrumen pengamatan untuk tindakan guru di kelas, instrumen

pengamatan tindakan siswa dikelas), materi pelajaran yang disusun dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran dipersiapkan oleh guru dan peneliti yang akan dilaksanakan oleh guru kelas itu sendiri. Dengan kata lain peneliti tidak langsung turun ke lapangan dalam menyampaikan materi yang ada dalam rencana pembelajaran. Untuk mengobservasi pelaksanaan pembelajaran tentunya peneliti juga menyiapkan lembar pengamatan/pemantau tindakan guru dan siswa dalam bentuk lembar instrumen dan lembar pengamatan aktivitas belajar yang akan diisi berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada guru yang sedang mengajar, dan juga mengamati seluruh aktivitas siswa di kelas selama proses pembelajaran berjalan, menyiapkan peralatan untuk digunakan dalam proses teknik *mind mapping* (peta pikiran) yakni kertas HVS, spidol/pensil warna/crayon), alat dokumentasi berupa kamera digital. Sedangkan observer atau peneliti melakukan pengamatan dengan mengisi lembar pengamatan yang telah disiapkan. Adapun materi pokok pembelajaran yang akan dikembangkan adalah Bangun Datar.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Kegiatan pada siklus I, dilaksanakan pada hari Senin, 25 Oktober 2010. dengan alokasi waktu 2 x 35 menit mulai dari pukul 07.00 sampai pukul 8.10 WIB. Pada siklus ini dimulai setelah upacara bendera. Kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang sudah dibuat sebelumnya. Guru mengkondisikan kelas, sebelum memulai pembelajaran. Guru memberikan apersepsi dengan bertanya mengenai benda bangun datar segitiga yang ada di kelas. Setelah itu guru menjelaskan tujuan pembelajaran hari ini. Siswa akan

belajar mengenai macam-macam bangun datar segitiga dan karakteristiknya dan membuat *mind mapping* (peta pikiran).



Gambar 4.2
Saat awal pelajaran

Pembelajaran ini guru memberikan materi dengan media berupa gambar segitiga dan permainan (*games*). Guru mengelompokkan siswa menjadi 6 (enam) kelompok, setiap kelompok mendiskusikan masing-masing jenis segitiga yang diperoleh dari undian, mengukur sisi-sisi dan sudutnya dengan penggaris lalu menentukan jenis segitiganya, lalu siswa dapat menyebutkan sifat-sifat dari setiap jenis segitiga yang mereka diskusikan dengan kelompoknya.

Guru memperagakan penggunaan peta pikiran (*mind mapping*) dan siswa baru pertama menggunakan teknik *mind mapping* (memetakan pikiran), sehingga siswa masih sangat sederhana membuatnya. Pertama, siswa dan guru menentukan kata kunci, dengan guru bertanya pada siswa “sebutkan macam-macam segitiga?” beberapa siswa menjawab. Selanjutnya menentukan kembali sub-sub dari kata kunci tersebut dengan bertanya kembali pada siswa “sebutkan ciri-ciri dari segitiga siku-siku dan segitiga sama sisi” jawabannya pun kembali bervariasi antara siswa yang satu dengan siswa yang lain. Lalu dengan jawaban-

jawaban siswa tersebut masing-masing siswa dapat membuat *mind mapping* (peta pikiran) secara individual dengan di contohkan oleh guru.



Gambar 4.3
Guru menjelaskan menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran) dan siswa membuat *mind mapping* (peta pikiran)

Sebagai penutup, guru memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas di buku mamind mappinga dan siswa bersama-sama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini tentang macam-macam bangun datar segitiga dan sifat-sifatnya.

c. Pengamatan Tindakan (*Observing*)

Peneliti melakukan monitoring ketika proses pelaksanaan tindakan berlangsung dengan menggunakan lembar pengamatan yang berisi butir-butir pengamatan pelaksanaan pembelajaran dengan teknik *mind mapping* (peta pikiran) yang dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Butir-butir pengamatan terdapat dalam lembar pengamatan yang merupakan alat ukur operasional kualitas pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa, dengan fokus yang diamati adalah pencapaian langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran).

Tabel 4.1
Hasil Temuan Pada Siklus I Pertemuan ke-1

No.	Kegiatan
1.	Kegiatan awal, inti, dan akhir belum terlaksana secara optimal seperti apa yang ada dalam RPP yang telah dibuat
2.	Siswa masih kaku dalam penggunaan alat atau media
3.	Individualistis dalam belajar kelompok menyebabkan munculnya siswa-siswa yang tidak mendapat pekerjaan sehingga cenderung ngobrol di luar materi pembelajaran
4.	Siswa tampak kurang memahami materi yang diberikan.
5.	Suasana belajar di kelas masih monoton (tidak menyenangkan dan membuat siswa menjadi bosan)
6.	Materi yang disampaikan belum sesuai pokok bahasan yang ditulis pada rencana pembelajaran
7.	Kurangnya tugas yang diberikan kepada siswa, sehingga siswa lebih leluasa untuk bergurau dengan teman-temannya.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Setelah guru melaksanakan tindakan (*action*) pada siklus I pertemuan ke-1 ini dalam bentuk kegiatan pembelajaran di kelas yang secara langsung diamati pula oleh peneliti, maka tindakan selanjutnya peneliti bersama guru melakukan refleksi. Refleksi yang dilakukan ini merenungkan kembali kegiatan pembelajaran yang berlangsung dengan teknik *mind mapping* (peta pikiran) pada materi macam-macam dan sifat dari bangun datar segitiga yang telah dilakukan oleh guru. Dalam tahapan refleksi guru bersama peneliti sekaligus observer berdiskusi membahas proses pembelajaran yang telah berlangsung. Pembahasan menyangkut kelemahan-kelemahan yang muncul ketika kegiatan pembelajaran pada siklus I pertemuan ke-1 ini, perlu dilakukannya perbaikan-perbaikan oleh guru pada siklus berikutnya. Serta ditemukan pula adanya tindakan-tindakan positif yang dianggap perlu dipertahankan oleh peneliti.

Refleksi ini menjadi pedoman bagi peneliti untuk merencanakan tindakan pada pertemuan selanjutnya (masih pada siklus I), dan sebagai verifikasi temuan hasil pengamatan dan catatan lapangan.

Tabel 4.2
Hasil temuan pada siklus I pertemuan Ke-1 dan perencanaan perbaikan siklus I pertemuan ke-2

No.	Temuan siklus I pertemuan ke 1	Perencanaan Perbaikan Siklus I pertemuan Ke-2
1.	Kegiatan awal, inti, dan akhir belum terlaksana secara optimal seperti apa yang ada dalam RPP yang telah dibuat	Kegiatan awal, inti, dan akhir terlaksana secara optimal seperti apa yang ada dalam RPP yang telah dibuat
2.	Siswa masih kaku dalam penggunaan alat atau media	Siswa sudah terbiasa dalam penggunaan alat atau media
3.	Individualistis belajar kelompok menyebabkan munculnya siswa-siswa yang tidak mendapat pekerjaan sehingga cenderung ngobrol di luar materi pembelajaran	Individualistis tidak muncul dalam belajar kelompok siswa-siswa yang mendapat pekerjaan sehingga cenderung tidak lagi ngobrol di luar materi pembelajaran
4.	Siswa tampak kurang memahami materi yang diberikan.	Siswa tampak memahami materi yang diberikan.
5.	Suasana belajar di kelas masih monoton (tidak menyenangkan dan membuat siswa menjadi bosan)	Suasana belajar di kelas tidak lagi monoton (menyenangkan dan membuat siswa menjadi tidak bosan)
6.	Materi yang disampaikan belum sesuai pokok bahasan yang ditulis pada rencana pembelajaran	Materi yang disampaikan sesuai pokok bahasan yang ditulis pada rencana pembelajaran
7.	Kurangnya tugas yang diberikan kepada siswa, sehingga siswa lebih leluasa untuk bergurau dengan teman-temannya.	Tugas yang diberikan kepada siswa sudah cukup, sehingga siswa lebih leluasa untuk bergurau dengan teman-temannya.

2. Siklus I Pertemuan ke 2

a. Perencanaan (*Planning*)

Peneliti dan guru pada siklus I pertemuan ke 2 ini adalah membuat RPP, dengan kegiatan yang telah di refleksi pada siklus I pertemuan ke-1 dimana belum optimalnya pembelajaran *mind mapping* materi mengenai macam-macam jenis segitiga dan sifat-sifatnya, sehingga memunculkan adanya siswa yang belum aktif

dalam pembelajaran bahkan masih ada beberapa siswa yang tidak terlibat dalam pembelajaran dan kurang memahami tentang pengukuran ini.

Dalam siklus I pertemuan ke-2 ini tentunya guru dan peneliti yang sekaligus observer harus mempersiapkan alat *mind mapping* (peta pikiran) yang akan digunakan seperti kertas, media gambar, spidol warna serta instrumen pengamatan dan pemantau tindakan penelitian sebagai acuan untuk menilai semua apa yang dilakukan oleh guru selama melakukan proses pembelajaran dikelas, selain itu juga instrumen penilaian yang dikhususkan untuk menilai semua aktivitas siswa yang dilakukan diluar kelas dan didalam kelas guna untuk mengetahui perkembangan pembelajaran melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran).

b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Kegiatan pada pertemuan ke-2 siklus I, dilaksanakan pada hari Kamis, 28 Oktober 2010 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit yang dimulai pada pukul 9.40 sampai dengan pukul 10.50 WIB. Kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang sudah dibuat sebelumnya. Kegiatan selanjutnya siswa mensimulasikan keliling segitiga menggunakan media gambar yang telah disiapkan oleh guru.



Gambar 4.4
Siswa mensimulasikan keliling segitiga di papan tulis dengan media gambar yang dibuat oleh guru

Selanjutnya siswa diberikan latihan untuk mengukur keliling segitiga dengan menggunakan penggaris. guru menekankan kembali tentang bagaimana mengukur keliling dengan menggunakan penggaris. Langkah selanjutnya mengelompok siswa ke dalam 6 kelompok yang terdiri 5 siswa dalam 1 kelompok. Siswa menggambar bangun datar segitiga sesuai variasi mereka di buku kotak, lalu mereka mengelompokkan segitiga (siku-siku, sama sisi, sama kaki atau sembarang) tersebut lalu mencari kelilingnya. Siswa memaparkan pengertian keliling bangun datar segitiga.



Gambar 4.5

Siswa secara berkelompok membuat bangun datar segitiga dan menghitung keliling

Selanjutnya dengan berbagai konsep jawaban yang beragam siswa dapat membuat *mind mapping* (peta pikiran) kembali pada materi hari ini. Menyempurnakan materi pada pertemuan sebelumnya. Guru membantu siswa menemukan kata kunci apa saja yang akan dapat dibuat peta pikiran materi keliling segitiga. Guru bertanya “apa yang kalian ketahui mengenai keliling segitiga?” jawaban sangat bervariasi dengan jawaban salah satu siswa “yaitu mengelilingi sebuah bangun datar segitiga yang sisinya ada tiga dan memiliki jumlah sudut 180° ” dengan berbagai jawaban tersebut siswa dapat dengan mudah menemukan kata kunci untuk membuat peta pikiran materi keliling segitiga, siswa dapat membuat peta pikiran tersebut dengan melanjutkan pada materi sebelumnya. Namun banyak siswa yang masih belum paham mengenai pembuatan *mind mapping* (peta pikiran) pada materi ini, maka perlu dibimbing oleh guru.



Gambar 4.6

Guru membimbing siswa menemukan kata kunci untuk membuat *mind mapping* (peta pikiran)



Gambar 4.7
Siswa membuat *mind mapping* (peta pikiran) dengan dibimbing oleh guru

Guru mengulang materi yang telah dijelaskan pada pertemuan ke-2 ini. Serta guru memberikan pertanyaan ulang sekilas tentang materi keliling bangun datar segitiga. Selanjutnya, Siswa ditugaskan untuk menyempurnakan *mind mapping* (peta pikiran) yang dibuat.

c. Pengamatan Tindakan (*Observing*)

Peneliti melakukan monitoring ketika proses pelaksanaan tindakan berlangsung, dengan menggunakan lembar pengamatan yang berisi butir-butir pengamatan pelaksanaan pembelajaran dengan teknik *mind mapping* (peta pikiran) yang dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Butir-butir pengamatan terdapat dalam lembar pengamatan yang merupakan alat ukur operasional kualitas pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa, dengan fokus yang diamati adalah pencapaian langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran).

Berdasarkan dengan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti di dalam kelas, masih banyak ditemukan kekurangan yang ada baik dari pihak guru maupun siswa.

Tabel 4.3
Hasil Temuan Pada Siklus I Pertemuan ke-2

No.	Kegiatan
1.	Siswa masih dalam kondisi kegaduhan di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)
2.	Suasana belajar mengajar yang terlihat belum menyenangkan
3.	Dalam kegiatan belajar, guru lebih aktif dibandingkan siswa.
4.	Tidak ada penyampaian tujuan pembelajaran di dalam kegiatan awal.
5.	Alokasi waktu yang digunakan dalam teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran) tidak sesuai dengan rencana pembelajaran.
6.	Belum terdapat kerja kelompok atau diskusi antar siswa.
7.	Pembelajaran menggunakan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran) pada materi keliling segitiga belum terlihat
8.	Masih banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru mengenai pembelajaran menggunakan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)

Selain mengamati tindakan yang dilakukan guru dan siswa di kelas, di siklus I pertemuan ke-2 ini peneliti juga sudah mulai mengambil data tentang keaktifan siswa dalam pembelajaran melalui teknik *mind mapping*. (peta pikiran). Pengambilan data dilakukan dalam bentuk lembar pengamatan terhadap masing-masing siswa.

d). Refleksi (*Reflecting*)

Langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi tindakan tentang semua tindakan yang terjadi pada siklus I pertemuan ke-2. Dalam kegiatan evaluasi refleksi ini dianalisis dan dievaluasi beberapa aspek-aspek yang sudah dilaksanakan maupun yang belum dilaksanakan.

Dalam pelaksanaan refleksi ini, guru bersama dengan observer (peneliti) mencari pemecahan masalah untuk melakukan perbaikan atas tindakan-tindakan yang masih kurang sempurna untuk dijadikan lebih baik lagi daripada saat di siklus I pertemuan ke-1 sebelumnya. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada pertemuan ke-2 ini di rencanakan beberapa perbaikan agar pada siklus I pertemuan ke-3 nanti lebih baik dari pada pertemuan-pertemuan sebelumnya.

Tabel 4.4
Hasil Temuan pada Siklus I Pertemuan ke-2
dan Perencanaan Perbaikan Siklus I Pertemuan ke-3

No	Hasil Temuan pada siklus I Pertemuan ke-2	Perencanaan Perbaikan Siklus I Pertemuan ke-3
1.	Siswa masih dalam kondisi kegaduhan di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)	Membuat suasana belajar dalam kondisi tertib
2.	Suasana belajar mengajar yang terlihat belum menyenangkan	Membuat suasana belajar mengajar yang menyenangkan
3	Dalam kegiatan belajar, guru lebih aktif dibandingkan siswa.	Dalam kegiatan belajar, siswa lebih aktif dibandingkan guru.
4.	Tidak ada penyampaian tujuan pembelajaran di dalam kegiatan awal.	Menyampaikan tujuan pembelajaran di dalam kegiatan awal.
5.	Alokasi waktu yang digunakan dalam teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran) tidak sesuai dengan rencana pembelajaran.	Memperhatikan alokasi waktu yang digunakan dalam teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran) agar sesuai dengan rencana pembelajaran.
6.	Belum terdapat kerja kelompok atau diskusi antar siswa.	Sudah terdapat kerja kelompok atau diskusi antar siswa.
7.	Pembelajaran menggunakan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran) pada materi keliling segitiga belum terlihat	Pembelajaran menggunakan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran) pada materi keliling segitiga sudah nampak
8.	Masih banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru mengenai pembelajaran menggunakan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru mengenai pembelajaran menggunakan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)

3. Siklus I Pertemuan ke 3

a. Perencanaan (*Planning*)

Peneliti dan guru pada siklus I pertemuan ke-3 ini sama halnya dengan pertemuan ke-2 siklus I yaitu membuat RPP, dengan kegiatan yang telah di refleksi pada siklus I dimana belum optimalnya pembelajaran *mind mapping* materi bangun datar segitiga dan pengukurannya, Sehingga memunculkan adanya siswa yang belum aktif dalam pembelajaran bahkan masih ada beberapa siswa yang tidak terlibat dalam pembelajaran dan kurang memahami tentang pengukuran ini.

Dalam siklus I pertemuan ke-3 ini tentunya peneliti juga sebagai pengajar mempersiapkan alat dan media *mind mapping* (peta pikiran) yang akan digunakan seperti kertas, spidol warna serta instrumen penelitian sebagai acuan untuk menilai semua apa yang dilakukan oleh guru selama melakukan pembelajaran dikelas, selain itu juga instrumen penilaian yang dikhususkan untuk menilai semua aktivitas siswa yang dilakukan diluar kelas dan didalam kelas guna untuk mengetahui menyempurnakan pembelajaran melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran). Serta menyiapkan lembar pengamatan aktivitas belajar siswa untuk mengetahui keaktifan siswa secara individual.

b. Pelaksanaan Tindakan (Acting)

Kegiatan pada pertemuan ke-3 siklus I, dilaksanakan pada hari Sabtu, 30 Oktober 2010 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit yang dimulai pada pukul 9.40 sampai dengan pukul 10.50 WIB. Materi pembelajaran mengenai bangun datar segitiga. Kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang sudah dibuat sebelumnya. Kegiatan awal adalah dengan mengkondisikan kelas, kemudian apersepsi mengulas materi yang disampaikan pada pertemuan sebelumnya dan membahas tugas yang diberikan oleh guru pada pertemuan sebelumnya yaitu mengenai keliling segitiga.



Gambar 4.8
Mengkondisikan kelas sebelum melaksanakan pembelajaran

Lalu siswa diberikan LKS (lembar kerja siswa), mengenai asal muasal dari luas segitiga. Lalu mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Selanjutnya siswa menyempurnakan kembali *mind mapping* (peta pikiran) yang telah dibuatnya dengan materi pembelajaran hari ini, mengenai rumus luas segitiga dan cara menghitungnya. Jawaban cukup bervariasi mengenai cara menghitungnya. Sehingga siswa dapat dengan mudah menemukan kata kunci dan sub-sub materinya. Dan selanjutnya siswa mempresentasikan *mind mapping* (peta pikiran) tersebut di depan kelas, siswa lain memberi komentar atau tanggapan.



Gambar 4.8
Salah satu siswa membuat *mind mapping* (peta pikiran) dan mempresentasikan di depan kelas

Guru bersama dengan siswa mengulas materi yang telah dibahas pada pertemuan ke-3 ini dengan cara guru melakukan tanya jawab ke siswa. serta sebagai umpan baliknya, Selanjutnya di teruskan dengan Guru menentukan *mind mapping* terbaik dan memberikan penghargaan berbentuk “SMILE” yang artinya siswa terbaik. Siswa mengisi lembar pengamatan aktivitas belajar yang diberikan oleh guru.

c). Pengamatan Tindakan (*Observing*)

Proses pembelajaran sejak awal sampai akhir kegiatan diamati langsung oleh peneliti/observer. Observer melakukan pengamatan terhadap tindakan guru dan siswa di kelas dengan menggunakan lembar pengamatan tindakan yang berupa instrument pengamatan. Instrumen pengamatan yang digunakan untuk siswa terdiri dari 12 butir pengamatan, pemantau tindakan guru terdiri 13 butir pengamatan, siswa terdiri dari 16 butir, lembar pengamatan aktivitas belajar terdiri dari 12.

Setelah dilakukan pengamatan pada siklus I pertemuan ke-3 ini masih ditemukan banyak kekurangan, tetapi sudah lebih baik dibandingkan pada siklus I pertemuan ke-1 dan ke-2. Kekurangan itu didapat dari cara mengajar guru dalam pembelajaran *mind mapping*. Sedangkan pada siswa sendiri, masih banyak yang kurang aktif dalam pembelajaran.

Tabel 4.5
Hasil Temuan Pada Siklus I Pertemuan Ke-3

No.	Kegiatan
1.	Suasana belajar mengajar yang terlihat belum menyenangkan
2.	Dalam kegiatan belajar, guru lebih aktif dibandingkan siswa.

3.	Guru belum dapat mencegah kegaduhan yang dilakukan oleh siswa di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)
4.	Suasana belajar di kelas masih monoton (tidak menyenangkan dan membuat siswa menjadi bosan)
5.	Belum terdapat kerja kelompok atau diskusi antar siswa.

d). Refleksi Tindakan (*Reflecting*)

Tahapan selanjutnya dalam penelitian adalah melakukan refleksi atas tindakan yang diamati selama penelitian pada siklus I pertemuan ke-1, ke-2, dan ke-3. Dalam kegiatan refleksi ini dianalisis dan dievaluasi aspek-aspek tindakan yang sudah dilaksanakan dan yang belum dilaksanakan dan dinilai apakah sudah dilaksanakan secara optimal atau belum.

Dalam tahapan refleksi ini, peneliti yang sekaligus berperan sebagai observer bersama-sama dengan guru mencari pemecahan terhadap masalah yang ditemui pada pertemuan ke-3 ini. Selain itu, peneliti dan guru harus dapat memecahkan bagaimana agar sifat aktivitas belajar siswa dapat berkembang lebih bagus pada siklus ke-2 nanti.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan kepada semua tindakan guru dan siswa di kelas pada pertemuan ke-3 dapat disimpulkan bahwa masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan dan berikut ini adalah rencana perbaikan untuk siklus II selanjutnya

Tabel 4.6
Hasil Temuan Pada Siklus I Pertemuan Ke-3 dan Perencanaan Perbaikan ke Siklus II

No.	Temuan Siklus I pertemuan Ke-1	Perencanaan Perbaikan Siklus I pertemuan Ke-2
1.	Suasana belajar mengajar yang terlihat belum menyenangkan	Membuat suasana belajar menjadi lebih

		menyenangkan
2.	Dalam kegiatan belajar, guru lebih aktif dibandingkan siswa.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam belajar
3.	Guru belum dapat mencegah kegaduhan yang dilakukan oleh siswa di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)	Guru lebih tegas dalam menegur siswa yang tidak tertib ketika sedang belajar dikelas.
4.	Suasana belajar di kelas masih monoton (tidak menyenangkan dan membuat siswa menjadi bosan)	Membuat suasana belajar di kelas lebih menyenangkan sehingga siswa tidak mudah bosan.
5.	Alokasi yang digunakan dalam pembelajaran mind mapping tidak sesuai dengan rencana pembelajaran.	Memperhatikan waktu yang digunakan di dalam pembelajaran agar semua berjalan sesuai dengan apa yang ada dalam rencana pembelajaran.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan selama 3 kali pertemuan ini, dapat dianalisis dan dievaluasi di peroleh hasil tindakan guru pada pertemuan ke-1 adalah sebesar 53,84 %, pada pertemuan ke-2 didapat 61,53 % dan pada pertemuan ke-3 diperoleh 69,23 %, dan jika dirata-rata nilai dari pengamatan guru pada siklus I ini adalah 61,53 %. Lalu hasil dari pengamatan terhadap tindakan siswa pertemuan ke-1 dikelas adalah 43,75%, pertemuan ke-2 didapat 50% dan pertemuan ke-3 yaitu 68,75% dan jika rata-rata nilai dari pengamatan siswa pada siklus I ini adalah 54,16%.

Berdasarkan hasil analisa diatas, dari ketiga penilaian yang terdiri dari penilaian tindakan guru, penilaian tindakan siswa, dan penilaian terhadap aktifitas siswa masing-masing siswa dari 30 siswa kelas IV, ternyata hasilnya masih jauh dari standar kelulusan yang telah ditetapkan yaitu 75%. Oleh karena itu peneliti akan melanjutkan tindakan pada siklus II. Revisi dilakukan berdasarkan kelemahan-

kelemahan yang masih ada pada siklus I sehingga nanti pada siklus II memenuhi target yang telah ditentukan.

e). Hasil Tindakan Siklus I

Data penelitian diperoleh dari hasil tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara, dengan jumlah siswa 30 siswa. Data diperoleh berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer. Untuk memperoleh data tentang aktivitas belajar siswa sebagai dampak dari pembelajaran *mind mapping* melalui teknik peta pikiran (*mind mapping*) maka peneliti menyediakan lembar pengamatan yang cara pengisiannya dengan cara masing-masing siswa diamati. Hasil rata-rata aktivitas belajar matematika siswa yang didapat hanya mencapai 50 % dan itu masih jauh dari standar yang ada yaitu 75%.

Tabel 4.7
Keaktifan Belajar Matematika Siswa kelas IV pada Siklus I

No.	Nama Siswa	Skor	Prosentase
1	AI	38	72.22%
2	ApY	35	63.88%
3	AP	38	72.22%
4	AF	37	69.44%
5	AW	41	80.55%
6	AS	39	75.00%
7	DS	38	72.22%
8	HP	41	80.55%
9	ISF	36	66.67%
10	Jh	41	80.55%
11	MR	39	75.00%
12	MJ	38	72.22%

13	MSS	35	63.88%
14	PN	39	75.00%
15	PR	33	58.33%
16	RS	34	61.11%
17	RA	40	77.78%
18	RNF	40	77,78%
19	RA	38	72.22%
20	Stp	38	72%
21	Sn	39	75.00%
22	SM	39	75.00%
23	SA	40	77.78%
24	SM	38	72.22%
25	Syi	39	75.00%
26	TFY	35	64%
27	Wyi	36	66.67%
28	WA	37	69%
29	Wy	41	80.55%
30	ZA	39	75.00%
Jumlah		1141	2169,06%
Rata-rata		38,03	72,302%

Adapun data pada tindakan guru dalam proses pembelajaran mind mapping siklus I disajikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.8
Pemantau Tindakan Guru Siklus I

Pertemuan	Skor	Prosentase
1	7	53,84%
2	8	61,53%
3	9	69,23%
Jumlah	24	184,6%
Rata-rata	8	61,53%

Tabel 4.9
Pemantau Tindakan Siswa Siklus I

Pertemuan	Skor	Prosentase
1	7	43,75%
2	8	50%
3	11	68,75%
Jumlah	26	162,5%
Rata-rata	8,67	54,16%

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat kegiatan belajar berlangsung pada pertemuan ke-1, ke-2, dan ke-3 diperoleh hasil pengamatan pada proses belajar, guru belum melaksanakan pembelajaran dengan sempurna. Dalam pengamatan terhadap siswa pada saat proses belajar berlangsung, masih banyak siswa yang belum aktif belajar didalam dikelas.

Hasil wawancara yang dilaksanakan pada siklus I ini dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa sangat menyenangi pembelajaran menggunakan peta pikiran (*mind mapping*) ini karena siswa dapat aktif dalam kegiatan berdiskusi, kerja

sama, dan dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah, serta mereka dapat mengerjakan soal-soal dengan pengetahuan yang mereka dapat pula.

1) Siklus II Pertemuan Ke-1

a. Perencanaan Tindakan

Pada perencanaan tindakan siklus II pertemuan ke-1 ini, guru membuat RPP, dengan materi bangun datar jajar genjang. Observer menyiapkan lembar pengamatan untuk mengamati tindakan siswa dikelas, guna melihat hasil aktivitas belajar siswa yang belum mencapai target yang ditetapkan serta lembar pengamatan tindakan guru dikelas.

b. Pelaksanaan Tindakan.

Pelaksanaan tindakan pada siklus II pertemuan ke-1 ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 6 November 2010, alokasi waktu yang digunakan adalah 2 x 35 menit, dari pukul 07.00 sampai pukul 08.10 WIB. Pada pertemuan ke-1 pada siklus ini dilaksanakan sebelum melaksanakan pramuka. Adapun materi yang akan dikembangkan adalah bangun datar jajar genjang.

Guru bersama siswa mengkondisikan kelas dengan merapikan pakaian yang belum rapi, mengabsen kehadiran siswa, serta merapikan tempat duduk, lalu siswa duduk dengan rapi di bangkunya masing-masing. Untuk memotivasi siswa sebelum memulai aktivitas belajar menyanyikan lagu "Maju Tak gentar". Setelah itu guru menanyakan materi yang telah dipelajari pada minggu lalu yaitu bangun datar segitiga.



Gambar 4.10
Guru mengabsen siswa dan mengkondisikan kelas sebelum memulai pembelajaran

Kegiatan ini dimulai dengan bertanya mengenai pemahaman siswa pada materi jajar genjang yaitu sifat-sifat dari bangun datar jajar genjang. Penjelasan tersebut disertai dengan menggunakan media yang disiapkan oleh guru yaitu gambar bangun datar jajar genjang di papan tulis.

Selanjutnya guru membagi siswa menjadi 6 kelompok masing-masing kelompok 5 orang, siswa mendiskusikan mengenai karakteristik bangun datar jajar genjang.



Gambar 4.11
Salah satu kelompok yang sedang berdiskusi mengerjakan Lembar kerja siswa (LKS)

Setelah selesai mengerjakan LKS tersebut setiap kelompok saling menukarkan hasil pekerjaannya terhadap kelompok lain. Kemudian, setiap kelompok maju dan mempresentasikan hasilnya lalu saling memeriksa hasil pekerjaan kelompok lain tersebut. Jawaban – jawaban tersebut dapat dibuat kata kunci dalam membuat *mind mapping* (peta pikiran). *mind mapping* (peta pikiran) mengenai materi karakteristik jajar genjang bervariasi. Siswa memulai menggunakan *mind mapping* (peta pikiran) dengan kata kunci yang mereka buat, dengan dibimbing oleh guru. Selanjutnya, siswa mempresentasikan hasil *mind mapping* (peta pikiran) di depan kelas.

Guru mengulang materi yang telah dijelaskan pada pertemuan ke-1 ini pada siklus ke II. Serta guru memberikan pertanyaan ulang sekilas tentang materi keliling bangun datar jajar genjang.

c). Pengamatan Tindakan (*Observing*)

Peneliti melakukan monitoring ketika proses pelaksanaan tindakan berlangsung, dengan menggunakan lembar pengamatan yang berisi butir-butir pengamatan pelaksanaan pembelajaran. Butir-butir pengamatan terdapat dalam lembar pengamatan yang merupakan alat ukur operasional kualitas pembelajaran yang dilakukan peneliti dan siswa, dengan fokus yang diamati adalah pencapaian langkah-langkah aktivitas belajar siswa pada pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran).

Berdasarkan dengan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti di dalam kelas, masih banyak ditemukan kekurangan yang ada baik dari pihak guru maupun siswa.

Tabel 4.10
Hasil Temuan Pada Siklus II Pertemuan ke-1

No.	Kegiatan
1.	Guru belum dapat mengembangkan materi sesuai dengan SK, KD yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2.	Siswa masih dalam kondisi kegaduhan di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)
3.	Guru belum dapat merangsang siswa untuk bertanya mengenai materi yang sedang dipelajari
4.	Siswa membawa alat yang tidak sesuai dengan materi pembelajaran
5.	Guru belum dapat mencegah kegaduhan yang dilakukan oleh siswa di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)
6.	Siswa mengeluarkan perkataan yang tidak terpuji dalam menyampaikan pendapat, penjelasan atau tanggapan
7.	Suasana belajar di kelas masih monoton (tidak menyenangkan dan membuat siswa menjadi bosan)

d). Refleksi (*Reflecting*)

Langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi tindakan tentang semua tindakan yang terjadi pada siklus II pertemuan ke-1. Dalam kegiatan evaluasi refleksi ini dianalisis dan dievaluasi beberapa aspek-aspek yang sudah dilaksanakan maupun yang belum dilaksanakan.

Dalam pelaksanaan refleksi ini, peneliti yang sekaligus berperan observer (pengamat) bersama dengan guru mencari pemecahan masalah untuk melakukan perbaikan atas tindakan-tindakan yang masih kurang sempurna untuk dijadikan lebih baik lagi daripada saat di siklus II pertemuan ke-1 sebelumnya. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada pertemuan 1 ini di rencanakan beberapa perbaikan agar pada siklus II pertemuan ke-2 nanti lebih baik dari pada pertemuan-pertemuan sebelumnya.

Tabel 4.11
Hasil Temuan Pada Siklus II Pertemuan ke-1
Dan Perencanaan Perbaikan Siklus II pertemuan Ke-2

No.	Hasil temuan pada siklus II pertemuan ke-1	Perencanaan Perbaikan Siklus II pertemuan Ke-2
1.	Guru belum dapat mengembangkan materi sesuai dengan SK, KD yang terdapat dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	Guru dapat mengembangkan materi sesuai dengan SK, KD yang telah tersusun pada rencana pembelajaran
2.	Siswa masih dalam kondisi kegaduhan di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)	Siswa tidak dalam kondisi kegaduhan di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)
3.	Guru belum dapat merangsang siswa untuk bertanya mengenai materi yang sedang dipelajari	Guru dapat merangsang siswa untuk bertanya mengenai materi yang sedang dipelajari
4.	Siswa membawa alat yang tidak sesuai dengan materi pembelajaran	Siswa membawa alat yang sesuai dengan materi pembelajaran
5.	Guru belum dapat mencegah kegaduhan yang dilakukan oleh siswa di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)	Guru dapat mencegah kegaduhan yang dilakukan oleh siswa di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)
6.	Siswa mengeluarkan perkataan yang tidak terpuji dalam menyampaikan pendapat, penjelasan atau tanggapan	Siswa mengeluarkan perkataan yang terpuji dalam menyampaikan pendapat, penjelasan atau tanggapan
7.	Suasana belajar di kelas masih monoton (tidak menyenangkan dan membuat siswa menjadi bosan)	Membuat suasana belajar di kelas lebih menyenangkan sehingga siswa tidak mudah bosan.

5. Siklus II Pertemuan ke 2

a. Perencanaan (*Planning*)

Peneliti pada siklus II pertemuan ke 2 ini adalah membuat RPP, dengan kegiatan yang telah di refleksi pada siklus I dimana sudah terlihat optimalnya pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) materi keliling jajar genjang, memunculkan adanya siswa yang sudah aktif dalam pembelajaran bahkan beberapa siswa sudah terlibat dalam pembelajaran dan beberapa siswa yang memahami tentang pengukuran ini.

Dalam siklus II pertemuan ke-2 ini, peneliti guru mempersiapkan alat dan media *mind mapping* (peta pikiran) kembali yang akan digunakan seperti kertas, spidol

warna dan siswa juga membawa alat-alat yang digunakan untuk membuat *mind mapping* (buku gambar, spidol/pensil warna/crayon). Peneliti pun menyiapkan instrumen penelitian sebagai acuan untuk menilai semua apa yang dilakukan oleh guru selama melakukan pembelajaran dikelas, selain itu juga instrumen penilaian yang dikhususkan untuk menilai semua aktivitas siswa yang didalam kelas guna untuk mengetahui perkembangan aktivitas belajar siswa melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran).

b). Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Kegiatan pada pertemuan ke-2 siklus II, dilaksanakan pada hari Rabu, 10 November 2010 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit yang dimulai pada pukul 7.45 sampai dengan pukul 8.55 WIB. Materi ajarnya adalah bangun datar jajar genjang. Kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang sudah dibuat sebelumnya. Kegiatan awal adalah dengan mengkondisikan kelas, kemudian apersepsi (siswa menjawab pertanyaan tentang materi yang telah dipelajari?), membahas tugas yang diberikan oleh guru pada pertemuan sebelumnya.



Gambar 4.12
Guru melakukan bertanya mengenai materi pada pertemuan sebelumnya

Kegiatan selanjutnya guru bertanya pada siswa mengenai pengetahuannya pada materi bangun datar jajar genjang serta menerangkan cara mengukur kelilingnya. Selanjutnya siswa mesimulasikan mengenai keliling jajar genjang di papan tulis yang sudah dibuat oleh guru gambarnya. Lalu siswa diberikan tugas menghitung keliling jajar genjang menggunakan penggaris di latihan.



4.13
Siswa sangat antusias dalam menjawab pertanyaan guru (kanan) dan siswa mensimulasikan keliling jajar genjang di papan tulis (kiri)

Guru memberikan pertanyaan yang jawabannya dengan banyak jawaban alternatif mengenai keliling jajar genjang setelah itu siswa dapat menggunakan *mind mapping* (peta pikiran) mengenai materi hari ini. Siswa membuat *mind mapping* (peta pikiran) sesuai dengan alat dan media yang mereka pilih. Siswa harus membuat *mind mapping* (peta pikiran) sesuai dengan materi dan sub-materi yang telah di ajarkan, keterkaitan antara pokok bahasan dalam pembuatan *mind mapping* (peta pikiran) juga harus lebih baik. Pemilihan warna yang menarik akan membuat siswa lebih aktif dalam belajar. Sehingga siswa dapat menemukan konsep pembelajaran mamind mappinga materi keliling jajar genjang ini.



4.14

Siswa membuat peta pikiran (*mind mapping*) bangun datar jajar genjang

Guru dan siswa mengulang materi yang telah dijelaskan pada pertemuan ke-2 siklus II ini. Serta memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai pelajaran hari ini. Selanjutnya, Siswa ditugaskan untuk menyempurnakan *mind mapping* (peta pikiran) yang dibuat.

d) Pengamatan Tindakan (*Observing*)

Peneliti melakukan monitoring ketika proses pelaksanaan tindakan berlangsung, dengan menggunakan lembar pengamatan yang berisi butir-butir pengamatan pelaksanaan pembelajaran dengan teknik *mind mapping* (peta pikiran). Butir-butir pengamatan terdapat dalam lembar pengamatan yang merupakan alat ukur operasional kualitas pembelajaran yang dilakukan guru dan siswa, dengan fokus yang diamati adalah pencapaian langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran).

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti di dalam kelas, masih banyak ditemukan kekurangan yang ada baik dari pihak guru maupun siswa.

Tabel 4.12

Hasil Temuan Pada Siklus II Pertemuan ke-2

No.	Kegiatan
-----	----------

1.	Siswa masih dalam kondisi kegaduhan di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)
2.	Siswa membawa alat yang tidak sesuai dengan metari pembelajaran
3.	Siswa kurang konsentrasi yang terhadap proses pembelajaran
4.	Siswa membuat rangkuman di akhir pembelajaran
5.	Siswa Menggambar peta konsep atau sub pokok bahasan secara individual
6.	Guru belum dapat mencegah kegaduhan yang dilakukan oleh siswa di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)
7.	Membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) secara keseluruhan
8.	Siswa mengamati <i>mind mapping</i> (peta pikiran) yang di demonstrasikan guru
9.	Siswa mengamati penjelasan guru mengenai materi bangun ruang

Selain mengamati tindakan yang dilakukan guru dan siswa di kelas, di siklus II pertemuan ke-2 ini peneliti juga sudah mulai mengambil data tentang keaktifan siswa dalam pembelajaran melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran).

D. Refleksi (*Reflecting*)

Langkah selanjutnya adalah melakukan refleksi tindakan tentang semua tindakan yang terjadi pada siklus II pertemuan ke-2. Dalam kegiatan evaluasi refleksi ini dianalisis dan dievaluasi beberapa aspek-aspek yang sudah dilaksanakan maupun yang belum dilaksanakan.

Dalam pelaksanaan refleksi ini, peneliti yang sekaligus berperan sebagai observer bersama dengan guru mencari pemecahan masalah untuk melakukan perbaikan atas tindakan-tindakan yang masih kurang sempurna untuk dijadikan lebih baik lagi daripada saat di siklus II pertemuan ke-1 sebelumnya. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan

pada pertemuan 2 ini di rencanakan beberapa perbaikan agar pada siklus II pertemuan ke-3 nanti lebih baik dari pada pertemuan-pertemuan sebelumnya.

Tabel 4.13
Hasil Temuan Pada Siklus II Pertemuan ke-2
Dan Perencanaan Perbaikan Siklus II pertemuan Ke-3

No.	Hasil temuan pada siklus II pertemuan ke-2	Perencanaan Perbaikan Siklus II pertemuan Ke-3
1.	Siswa masih dalam kondisi kegaduhan di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)	Siswa dapat dalam kondisi kegaduhan di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)
2.	Siswa membawa alat yang tidak sesuai dengan metari pembelajaran	Siswa membawa alat yang sesuai dengan metari pembelajaran
3.	Siswa kurang konsentrasi yang terhadap proses pembelajaran	Siswa dapat konsentrasi yang terhadap proses pembelajaran
4	Masih banyak siswa tidak membuat rangkuman di akhir pembelajaran	Siswa sudah terlihat membuat rangkuman di akhir pembelajaran
5.	Siswa belum dapat menggambar peta konsep atau sub pokok bahasan secara individual	Siswa dapat menggambar peta konsep atau sub pokok bahasan secara individual
6.	Guru belum dapat mencegah kegaduhan yang dilakukan oleh siswa di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)	Guru dapat mencegah kegaduhan yang dilakukan oleh siswa di kelas (bercanda, ngobrol, jalan keliling kelas)
7.	Siswa belum dapat membuat mind mapping secara keseluruhan	Siswa membuat <i>mind mapping</i> secara keseluruhan
8.	Siswa kurang mengamati mind mapping yang di demonstrasikan guru	Siswa lebih mengamati <i>mind mapping</i> yang di demonstrasikan guru
9.	Siswa kurang mengamati penjelasan guru mengenai materi bangun ruang	Siswa lebih mengamati penjelasan guru mengenai materi bangun ruang

6. Siklus II Pertemuan ke-3

a. Perencanaan (*Planning*)

Peneliti dan guru pada siklus II pertemuan ke-3 ini sama halnya dengan pertemuan ke-2 siklus II yaitu membuat RPP, dengan kegiatan yang telah di refleksi pada siklus I dimana sudah optimalnya pembelajaran mamind mappinga materi keliling jajar genjang. Sehingga, ada pertemuan ke-3 ini hanya untuk menyempurnakan hasil belajar siswa menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran) guna meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Peneliti menyiapkan instrumen penelitian sebagai acuan untuk menilai semua apa yang dilakukan oleh guru selama melakukan pembelajaran dikelas, selain itu juga instrumen penilaian yang dikhususkan untuk menilai semua aktivitas siswa yang dilakukan didalam kelas guna mengetahui aktivitas belajar siswa pada pembelajaran melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran).

b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Kegiatan pada pertemuan ke-3 siklus II, dilaksanakan pada hari Rabu, 17 November 2010 dengan alokasi waktu 2 x 35 menit yang dimulai pada pukul 9.30 sampai dengan pukul 10.40 WIB. Kegiatan yang dilakukan adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang sudah dibuat sebelumnya. Kegiatan awal adalah dengan mengkondisikan kelas, kemudian apersepsi dengan menyanyikan sebuah lagu "Mari Berhitung" agar siswa lebih termotivasi untuk belajar mamind mappinga.



4.14

Siswa bernyanyi “Mari Berhitung”

Dikegiatan inti ini dimulai dengan siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi luas jajar genjang dan membahas bersama guru tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya. Guru menjelaskan mengenai luas jajar genjang dan cara mengukurnya. Setelah guru menjelaskan lalu siswa menyempurnakan kembali *mind mapping* (peta pikiran) yang mereka buat pada pertemuan sebelumnya, lalu secara acak siswa dipilih oleh guru untuk mempresentasikan hasil *mind mapping* (peta pikiran) dan siswa lainnya memberi tanggapan dan komentar.



4.14

Hasil peta pikiran jajar genjang (*mind mapping*) siswa

Guru bersama dengan siswa mengulas materi yang telah dibahas pada pertemuan ke-3 ini dengan cara guru melakukan tanya jawab ke siswa. serta sebagai umpan baliknya, Selanjutnya di teruskan dengan Guru menentukan *mind mapping* (peta pikiran) terbaik dan memberikan penghargaan berbentuk “SMILE” yang artinya siswa terbaik.

c). Hasil pengamatan tindakan

Proses pembelajaran sejak awal sampai akhir kegiatan diamati langsung oleh peneliti/observer. Observer melakukan pengamatan terhadap tindakan guru dan siswa di kelas dengan menggunakan lembar pengamatan tindakan yang berupa lembar pengamatan. Instrument pengamatan yang digunakan untuk guru terdiri dari 13 butir pengamatan, siswa terdiri dari 16 butir, lembar pengamatan aktivitas belajar terdiri dari 12 butir.

Setelah dilakukan pengamatan pada siklus I pertemuan ke-3 ini masih ditemukan banyak kekurangan, tetapi sudah lebih baik dibandingkan pada siklus I pertemuan ke-1 dan ke-2. Kekurangan itu didapat dari cara mengajar guru dalam pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dan pembelajaran *mind mapping*. Sedangkan pada siswa sendiri, masih banyak yang kurang aktif dalam pembelajaran.

d) Refleksi Tindakan

Tahapan selanjutnya adalah melakukan refleksi tindakan yang telah dilakukan pada pertemuan ke-3 siklus II ini. Berdasarkan hasil pengamatan dan penilaian yang telah dilakukan oleh peneliti, di analisis bahwa aktivitas belajar siswa telah meningkat. Hal ini

ditunjukkan dengan meningkatnya skor aktivitas belajar siswa dari lembar pengamatan aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II ini yaitu 50 %. Angka ini lebih baik dibandingkan dengan siklus I yaitu 83,33%. Sehingga tidak perlu ada yang di revisi ulang oleh peneliti.

e) Hasil tindakan Siklus II pertemuan ke-3

Dari hasil observasi yang telah dilakukan selama 3 kali pertemuan ini, dapat dianalisis dan dievaluasi di peroleh hasil tindakan guru pada pertemuan ke-1 adalah sebesar 84,61%, pada pertemuan ke-2 didapat 76,92% dan pada pertemuan ke-3 diperoleh 92,30%, dan jika dirata-rata nilai dari pengamatan guru pada siklus II ini adalah 84,61%. Lalu hasil dari pengamatan terhadap pengamatan tindakan siswa dikelas pada siklus II ini adalah pertemuan ke-1 di dapat 75%, pertemuan ke-2 didapat 75% dan pertemuan ke-3 di dapat 87,5% dan jika di rata-rata nilai dari pengamatan pada siklus II ini adalah 79,16%,

Berdasarkan hasil analisa diatas, dari ketiga penilaian yang terdiri dari penilaian tindakan guru, penilaian tindakan siswa, dan penilaian terhadap aktifitas siswa masing-masing siswa dari 30 siswa kelas IV, ternyata sudah mencapai lebih dari standar kelulusan yang telah ditetapkan yaitu 75%. Oleh karena itu peneliti tidak melanjutkan tindakan pada siklus berikutnya.

e). Hasil Tindakan Siklus I

Data penelitian diperoleh dari hasil tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara, dengan jumlah siswa 30 siswa. Data diperoleh berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh observer. Untuk

memperoleh data tentang aktivitas belajar siswa sebagai dampak dari pembelajaran melalui teknik *mind mapping* maka peneliti menyediakan lembar pengamatan terhadap masing-masing siswa. Hasil rata-rata *mind mapping* yang didapat mencapai 83,33 % dan itu masih lebih dari standar yang ada yaitu 75%.

Tabel 4.14
Keaktifan Belajar Matematika Siswa kelas IV Pada Siklus II

No.	Nama Siswa	Skor	Persentase
1.	AI	43	86.11%
2.	ApY	42	83%
3.	AP	39	75%
4.	AF	38	72.22%
5.	AW	44	88.89%
6.	AS	42	83.33%
7.	DS	40	77.78%
8.	HP	42	83.33%
9.	ISF	39	75.00%
10.	Jh	41	80.55%
11.	MR	45	91.67%
12.	MJ	39	75%
13.	MSS	37	69.44%
14.	PN	44	88.89%
15.	PR	39	75%
16.	RS	41	80.55%

17.	RA	45	91.67%
18.	RNF	37	69.44%
19.	RA	44	88.89%
20.	Stp	40	77.78%
21.	Sn	37	69.44%
22.	SM	40	77.78%
23.	SA	43	86.11%
24.	SM	42	83.33%
25.	Syi	39	75%
26.	TFY	39	75%
27.	Wyi	43	86.11%
28.	WA	43	86.11%
29.	Wy	36	66.67%
30.	ZA	42	83.33%
Jumlah		1225	2251,31%
Rata-rata		40,83	75,71%

Tabel 4.15
Pemantau Tindakan Guru Siklus II

Pertemuan	Skor	Prosentase
1	11	84,61 %
2	10	76,92 %
3	12	92,30 %
Jumlah	33	253,83 %
Rata-rata	11	84,61 %

Tabel 4.16
Pemantau Tindakan Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

Pertemuan	Skor	Prosentase
1	10	76,92 %
2	11	84,60 %
3	12	92,30 %
Jumlah	33	253, 82 %
Rata-rata	11	84,60 %

Data yang didapat dari hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa lebih menyenangi proses pembelajaran dengan menggunakan teknik mind mapping karena mereka lebih senang, semangat, dapat bekerja sama dengan temannya, diskusi, mengeluarkan pendapat, ide ataupun gagasan mengenai materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga anak dapat lebih aktif dikelas. Suasana belajarpun menjadi menyenangkan. Hasil belajar siswa meningkat pula.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada saat kegiatan belajar berlangsung pada pertemuan ke-1, ke-2, dan ke-3 diperoleh hasil pengamatan pada proses belajar, guru sudah melaksanakan pembelajaran dengan sempurna. Dalam pengamatan terhadap siswa pada saat proses belajar berlangsung, siswa sudah aktif dikelas.

B. Pemeriksaan Keabsahan Data

Untuk mendapatkan data yang lebih akurat dan dapat dipercaya, maka peneliti melakukan pemeriksaan keabsahan data dengan cara sebagai berikut :

1. Triangulasi Teknik

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan triangulasi tehnik, yaitu pengecekan dan pencocokan data yang diperoleh melalui analisis data (foto) dan catatan lapangan. Peneliti menggunakan triangulasi sumber karena disini peneliti berperan sekaligus menjadi pengamat, guru yang langsung di lapangan untuk mengajar.

2. Data Proses

Hasil diperoleh dari data observasi. Data pada lembar pengamatan/observasi dibandingkan dengan data yang berasal dari data catatan lapangan dan dokumentasi. Data yang diperoleh dalam lembar observasi terdiri kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan kegiatan yang dilakukan oleh guru selama proses belajar mengajar berlangsung. Data tersebut di verifikasi oleh guru kelas dan peneliti yang kemudian di tandatangi sebagai bukti data tersebut akurat dan terpercaya.

C. Analisis Data

Data yang diperoleh meliputi data penelitian dan pengamatan. Data penelitian berupa analisis aktivitas belajar siswa pada siklus I dan Siklus II. Analisis data dapat disajikan berdasarkan temuan adalah sebagai berikut :

1. Prosentase nilai tindakan guru dan tindakan siswa

Prosentase tindakan guru yang ada dalam siklus I sebesar 61,53% dan pada siklus ke II meningkat menjadi 84,61%. Lalu tindakan aktivitas belajar siswa pada siklus I sebesar 54,16% meningkat menjadi 79,16% di siklus ke II.

2. **Pembelajaran dengan teknik *mind mapping*** dapat meningkatkan aktivitas belajar kelas IV pada siklus I sebesar 50%, Hasil tersebut belum mencapai target yang ditentukan, oleh karena itu dilakukan siklus II, dan hasilnya sebesar 83,33%.

3. Catatan lapangan

Hasil diperoleh dari pengamatan yang dilakukan oleh peneliti (observer) selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Siklus I ditemukan masih ada siswa yang masih kurang aktif dalam pembelajaran (terlampir). Sehingga peneliti melakukan siklus ke II ditemukannya peningkatan keaktifan belajar siswa pada siklus ini (terlampir)

D. Interpretasi Hasil Analisis

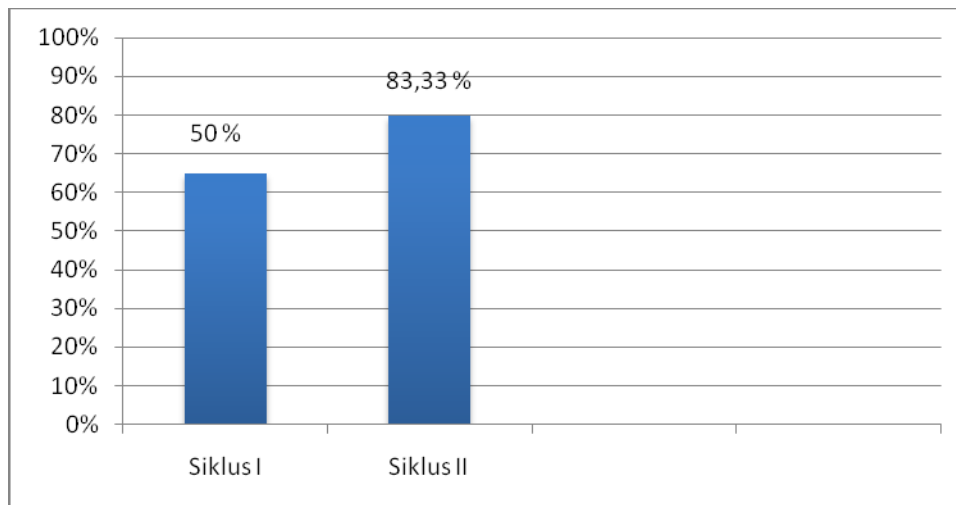
Interpretasi hasil analisis dilakukan oleh peneliti yang berperan sekaligus menjadi guru setelah melakukan analisis data. Dari pelaksanaan tindakan siklus II telah menunjukkan hasil yang diharapkan. Peningkatan aktivitas belajar siswa dengan pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dapat dilihat di tabel berikut ini :

Tabel 4.7
Keaktifan Belajar Matematika Siswa pada Siklus I dan Siklus II

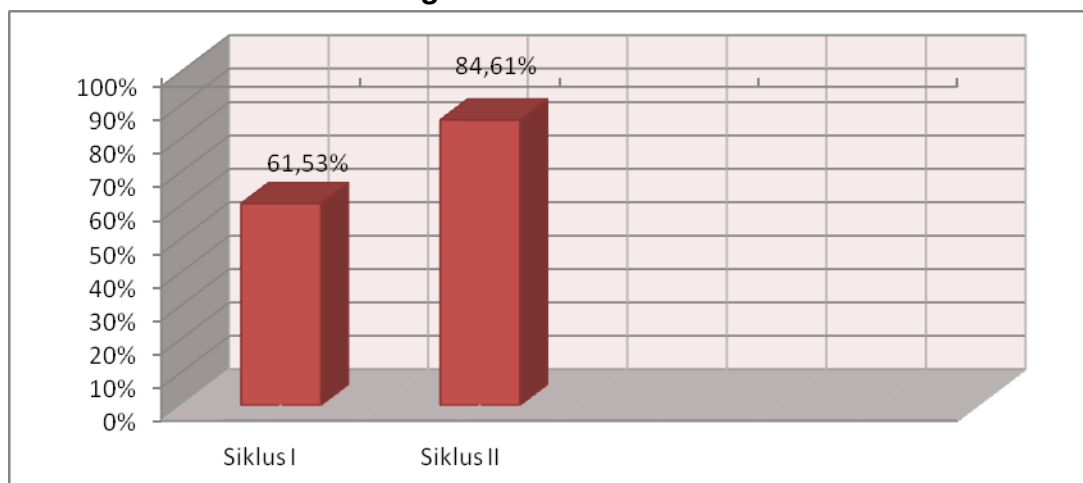
No.	Siklus	Prosentase
1	I	50%

2	II	79,16%
---	----	--------

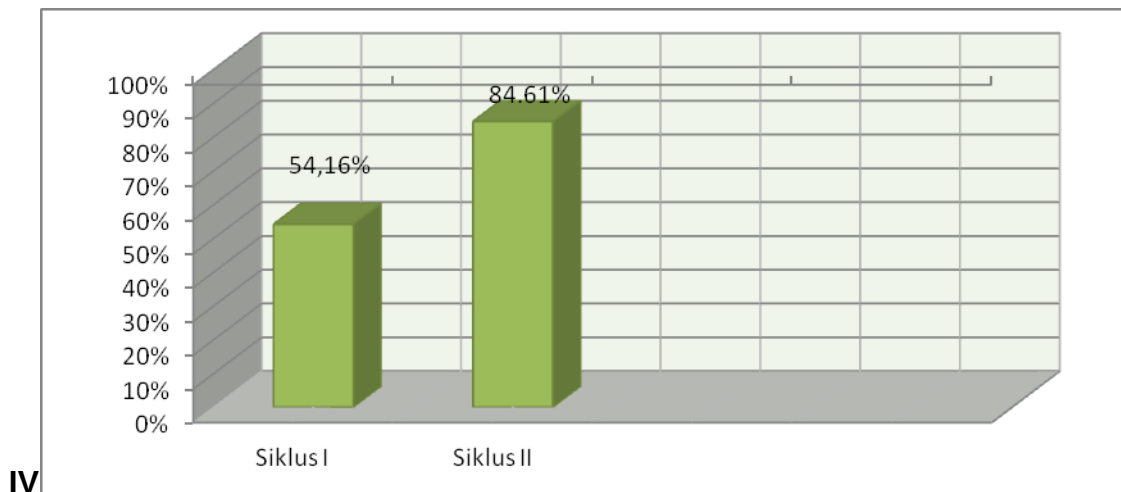
Grafik 4.1
Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Kelas IV
(Pembelajaran Teknik *Mind Mapping* (Peta Pikiran))



Grafik 4.2
Peningkatan Tindakan Guru di Kelas IV



Tabel 4.3
Pemantau Tindakan Siswa di Kelas



Pembelajaran dengan menggunakan teknik *mind mapping* (peta pikiran) terbukti dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IV dari siklus I sampai siklus II. Deskripsi pada siklus ke II menunjukkan peningkatan aktivitas belajar dalam proses belajar. Dalam pembelajaran guru lebih banyak memberikan kesempatan pada siswa menemukan konsep atau pengetahuan yang mereka miliki, menemukan jawaban dari setiap pernyataan, mengungkapkan gagasan, ide atau pendapat, mempresentasikan hasil kerja mereka. untuk Nilai aktivitas belajar yang dicapai pada siklus II ini adalah 83,33%.

Dari hasil pengolahan data yang diperoleh dari siklus I dan siklus II, dapat disimpulkan bahwa peningkatan aktivitas belajar siswa dapat dicapai melalui teknik *mind mapping* (peta pikiran). Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai Aktivitas belajar siswa yaitu 50% pada siklus I dan 83,33% pada siklus ke II.

E. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti dan guru yang dilakukan oleh kolaborator terdapat beberapa kelemahan atau keterbatasan, yakni penelitian ini dilaksanakan di SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara dengan latar belakang ekonomi keluarga siswa berada menengah ke bawah, sehingga pengawasan dan kontribusi orang tua siswa kurang bagi pendidikan siswa. Jumlah siswa yang bisa terbilang cukup banyak juga menjadi kendala dalam menciptakan situasi belajar yang kondusif. Hal ini sangat dibutuhkan respon yang kuat untuk menggugah siswa dalam belajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

F. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi yang diaplikasikan pada materi pembelajaran bangun datar dan pengukurannya diperoleh data akurat dari hasil aktivitas belajar siswa mencapai hasil melebihi target minimum yang diharapkan, hal ini mengindikasikan adanya dampak positif dari teknik peta pikiran (*mind mapping*) yang diaplikasikan dalam pembelajaran matematika. Jika dideskripsikan gambaran siswa selama pembelajaran, maka terlihat siswa tidak lagi bosan, tapi terstimulus agar aktif terhadap tantangan, yang ternyata banyak sekali di sekitar lingkungan mereka sehari-hari dan untuk ditemukan solusinya serta proses belajar akan lebih menyenangkan,.

Dalam pembelajaran melalui teknik *mind mapping* yang diterapkan di kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi terlihat proses belajar mengajar yang tidak lagi berpusat pada guru tetapi bagaimana secara maksimal dan produktif siswa menemukan konsep belajar yang menyenangkan dan digunakan sebagai media dalam pembelajarannya, sehingga siswa tertantang untuk mengembangkan konsep pembelajaran yang telah mereka pelajari.

Keaktifan siswa dalam pembelajaran ternyata berdampak bagus terhadap hasil belajar mereka, siswa berhasil mencapai nilai rata-rata tes formatif berhasil mencapai
144
dari rata-rata target yang di halap..... Nilai rata-rata tes formatif yang meningkat

melebihi rata-rata merupakan data indikasi peningkatan kualitas belajar dengan diterapkannya teknik pembelajaran *mind mapping*.

Pada penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa teknik *mind mapping* pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IV. Faktual, diperoleh data hasil aktivitas belajar di atas rata-rata yang ditargetkan.

G. Implikasi

Berdasarkan acuan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti, maka implikasi dari teknik *mind mapping* membutuhkan adanya pemahaman yang benar terhadap pembelajaran matematika terutama di kelas IV SDN Pejagalan 01 Pagi. Perubahan paradigma dari guru dalam hal karakteristik perkembangan siswa, manajemen kelas, falsafah matematika, aplikasi tes, kontribusi media peraga belajar, agar teknik *mind mapping* terlaksana secara efektif dan efisien tepat sasaran.

Evolusi paradigma guru secara konsisten dan berkelanjutan terhadap teknik *mind mapping* mendukung implementasi keprofesionalan guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa terhadap soal-soal yang kontekstual dan matematisasi dan bukan menjadi sesuatu yang *simple*, karena proses dan mekanisme paradigma siswa harus diikuti secara cermat, agar guru dapat membantu siswa dalam pengkonsepan ulang gagasan siswa dalam matematika.

Penkonsepan ulang yang direpresentasikan dalam proses pembelajaran di kelas menjadi penilaian proses dalam teknik *mind mapping*, karena hal ini mengindikasikan sebuah kemajuan belajar siswa. Tolak ukur penilaian tidak hanya terfokus di akhir pembelajaran yang terpaut dalam susunan-susunan kata yang menimbulkan

pertanyaan, tetapi bagaimana guru secara objektif mereduksikan setiap aktivitas bermakna siswa memberikan kontribusi penilaian bagi hasil belajar.

H. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan penerapan teknik *mind mapping*, berikut ini diberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi Kepala Sekolah, diharapkan agar :
 - a. Mendukung pemberian fasilitas dalam melaksanakan teknik *mind mapping*.
 - b. Mempersiapkan fasilitas belajar di sekolah yang dapat mendukung pembelajaran.

2. Bagi Guru, diharapkan agar :
 - a. Melibatkan siswa dalam pembentukan kelompok belajar, sehingga siswa merasa memiliki dan lebih bertanggung jawab terhadap tugas kelompoknya.
 - b. Dalam menerapkan teknik *mind mapping*, guru diharapkan dapat mengelola waktu dengan baik sehingga seluruh waktu belajar yang tersedia dapat dimanfaatkan secara optimal dan meminimalisir perilaku yang tidak tertib siswa dalam proses pembelajaran.
 - c. Meningkatkan motivasi yang membuat siswa makin aktif dalam pembelajaran
3. Bagi Peneliti Lain, diharapkan agar dapat :
 - a. meneliti dalam aspek yang berbeda

- b. penelitian tentang teknik mind mapping ini dapat memperkaya pemahaman guru dalam melaksanakan pembelajaran.
- c. Teknik *Mind Mapping* dapat dilaksanakan sebagai program Guru Kecil.
- d. Penerapan teknik *mind mapping* ini dapat dilakukan untuk memberikan variasi dalam proses belajar mengajar. Dan yang perlu diingat adalah penerapan teknik *mind mapping* maupun metode belajar lainnya dapat lebih efektif bila dilakukan dengan tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharudin, *Psikologi Pendidikan*, Jogjakarta : Ar Ruzz Media, 2007
- Budiningsih, C. Asri, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta, 2005
- Buzan, Tony, *Buku Pintar Mind Map*, Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama, 2007
- Buzan, Tony, *How To Mind Map*, London : Thorson. 2002
- Buzan, Tony, *Mind Map Untuk meningkatkan kreativitas*, Jakarta : PT Gramedia, 2007
- Campbell, Linda, *Metode Praktik Pembelajaran Berbasis Multiple Inteligences*, Depok : Instuisi Press, 2006
- Cohen, David, *Olahraga Otak Melesatkan Otak Kiri Dan Otak Kanan*, Bandung : Jabal, 2007
- Depdiknas, *Contextual Teaching And Learning*, Jakarta : 2003
- Desmita, *Psikologi Pendidikan*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2005
- DePorter, Bobbi dan Mike hernacki, *Quantum Bussiness*, Bandung : Kaifa, 1997
- Djamarah, Saiful Bahri, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta:Rineka Cipta, 2002
- Farrand, dkk, *The Efficiacy Of The Mind Maps Study Technique*, Ontario: 2002
- Gregor, Sandy Mc, *Piece of Mind*, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 2004
- Hamdani, Nizar Alam dan Dody Hermana, *Class Action Research-Teknik Penulisan Dan Contoh Proposal Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Rahyasa Research and training, 2008
- Hasarto, Radno, *Melatih Anak Berfikir Analisis, kritis dan kreatif*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2005
- Hamalik, Oemar, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Bandung : Buni Aksara 2001
- Heruman, *Model Pembelajaran Matetamtika di Sekolah Dasar*, Bandung: Rosdakarya, 2007
- Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung : Alfabeta, 2007
- ([http:// www.education.com/html](http://www.education.com/html)) 2006

([http:// www.google.com/html](http://www.google.com/html)) 1984

Jihad, Asep *Pengembangan Kurikulum Matematika*, Yogyakarta : Multi Pressindo, 2008

Mulyasa E, *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung :PT Remaja Rosdakarya, 2009

Sri Subariah, *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*, Jakarta, Depdiknas : 2005

Suherman, Erman, dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung : UPI, 2003

Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2007

Satiadarma, Monti P, dan Rosiyani P. Zahra, *Cerdas dengan Musik*, Jakarta : Puspa sehat, 2004

Suharsimi, dkk, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta : Bumi Aksara, 2006

Silberman, Melvin L, *Active Learning; 101 Cara Belajar Peserta Didik Aktif*, Bandung: Nusa Media 2006

Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2004

Syah, Darwan, *Teknik Belajar Mengajar*, Jakarta: Diadit Media, 2009

Olivia, Femi, *Cd Gembira Belajar Dengan Mind Mapping*, Jakarta : Elex Media Komputindo, 2008

Olivia, Femi, *Gembira Belajar Dengan Mind Mapping*, Jakarta : elex Media Komputindo, 2008

Watts, Herdi, *Class Action Research*, Antioch : Antioch Graduate School Publishing, 2007

Wikipedia, *The Free Encyclopedia, Mind Map*, 2007
(<http://en.ikipedia.org/index.Phap>)

Lampiran 4

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP)

Nama Sekolah : SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IV/1

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

STANDAR KOMPETENSI

2. Menggunakan konsep keliling bangun datar sederhana dalam memecahkan masalah

KOMPETENSI DASAR

2.4. Menentukan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga

INDIKATOR

2.4.1. Mengenal keliling segitiga dan jajargenjang

2.4.2. Menentukan keliling segitiga dan jajargenjang

1. Tujuan Pembelajaran

Agar siswa dapat:

- Mengenal dan menentukan bangun datar segitiga dan jajargenjang
- Menentukan keliling segitiga dan jajargenjang

2. Metode Pembelajaran

- Tanya jawab
- Penugasan

- Demonstrasi
- Ceramah
- Diskusi

3. Materi Pokok Pembelajaran

a. Materi Pokok

Bangun Datar Segitiga

4. Langkah-langkah Pembelajaran

(Siklus Pertama)

Pertemuan kesatu

a. Kegiatan Awal (10 menit)

1. Mengkondisikan kelas
2. Menyanyikan lagu “Wajib Belajar” agar anak termotivasi sebelum belajar)
3. Apersepsi (siswa menjawab pertanyaan tentang benda apa saja didalam kelas yang berbentuk segitiga?)

b. Kegiatan Inti (50 menit)

1. Siswa menentukan yang termasuk benda berbentuk segitiga yang ada di sekelilingnya.
2. Siswa memperhatikan media gambar bangun datar segitiga yang guru bawa.
3. Siswa membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 6 kelompok, masing-masing kelompok 5 orang
4. Siswa mendengarkan instruksi yang guru berikan
5. Setiap kelompok akan diundi untuk mengambil amplop yang berisikan segitiga (setiap amplop berbeda segitiga)
6. Siswa mendiskusikan dan mengukur setiap sisi dan sudutnya dari segitiga tersebut
7. Siswa mendiskusikan sifat-sifat dari segitiga yang mereka telah ukur sisi-sisinya dan sudutnya
8. Perakilan kelompok maju mempresentasikan hasil kerja mereka
9. Siswa menggunakan *mind mappingnya* secara individual

10. Guru mengklarifikasi hasil diskusi anak mengenai mind mapping segitiga atau memberikan masukan-masukan yang bermakna
 11. Siswa mensimulasikan mengenai keliling segitiga pada media yang telah disiapkan oleh guru di hadapan berupa tali raffia yang berbentuk segitiga
 12. Siswa memaparkan pengertian bangun datar segitiga dan
 13. Siswa diberikan latihan mengukur keliling segitiga dengan menggunakan penggaris
 14. Siswa membentuk kelompok (dengan kelompok yang berbeda)
 15. Setiap kelompok membuat bangun datar segitiga (siku-siku, sama sisi, sama kaki, dan sembarang) dengan ukuran yang bervariasi
 16. Setiap kelompok saling menukarkan gambar yang telah dibuat, dan kelompok tersebut harus mencari keliling segitiga tersebut.
 17. Perwakilan kelompok maju dan mempresentasikan hasil kerjanya, kelompok lain memberikan tanggapan
 18. Siswa dengan berbagai konsep jawaban tadi dapat membuat *mind mapping* secara individual dengan dipandu oleh gurunya. Menyempurnakan *mind mapping* pada pertemuan sebelumnya
 19. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi pada pertemuan sebelumnya.
 20. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai pengukuran luas bangun datar segitiga
 21. Siswa mendapat umpan balik dari guru mengenai luas segitiga
 22. Siswa menggunakan *mind mapping* pada materi luas segitiga
 23. Siswa secara acak dipilih oleh guru untuk mempresentasikan hasil *mind mapping* dan siswa lainnya memberi tanggapan dan komentar
 24. Siswa menjawab evaluasi mengenai bangun datar segitiga yang telah diberikan guru yang berbentuk pilihan ganda sebanyak 10 nomor
- c. Kegiatan Akhir (10 menit)
1. Siswa bersama-sama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini tentang bangun datar segitiga.

2. Guru menentukan *mind mapping* terbaik dan memberikan penghargaan berupa pin “SMILE”

5. Media dan Sumber Pembelajaran

a. Media/Alat Pembelajaran

- Contoh benda – benda bangun datar segitiga,
- Tali raffia
- Kertas HVS
- Spidol/pensil warna/crayon
- Penggaris

b. Sumber Pembelajaran

- KTSP
- Buku Teks Matematika Kelas IV SD

6. Penilaian

➤ Penilaian Proses

Aspek Kognitif :

Kemampuan siswa menyebutkan benda-benda bangun datar segitiga dan jajargenjang di lingkungan sekitar.

Kemampuan siswa menentukan keliling bangundatar tersebut

Aspek Afektif :

Keberanian siswa memaparkan pemahamannya tentang Bangun datar segitiga dan jajargenjang

➤ Tes :

Tes Tulis

Dalam penilaian tes disesuaikan dengan banyaknya jumlah jawaban yang benar.

Guru

Peneliti/Observer

Pristina. B, S.Pd

Ratih Dwi Harjanti

NIP.130 639 449

Mengetahui

Kepala Sekolah

Suhardi, S.Pd

NIP.131 156 021

Lampiran 5

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : SDN Pejagalan 01 Pagi Jakarta Utara
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : IV/1
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

STANDAR KOMPETENSI

3. Menggunakan konsep keliling bangun datar sederhana dalam memecahkan masalah

KOMPETENSI DASAR

2.5. Menentukan keliling dan luas jajargenjang dan segitiga

INDIKATOR

2.4.3. Mengenal keliling jajargenjang dan segitiga

2.4.4. Menentukan keliling jajargenjang dan segitiga

2.4.5. Menggambar bangun datar segitiga

7. Tujuan Pembelajaran

Agar siswa dapat:

- Mengenal dan menentukan bangun datar segitiga dan jajar genjang
- Menentukan keliling segitiga dan jajar genjang
- Menggambar bangun datar segitiga dan jajar genjang

8. Metode Pembelajaran

- Tanya jawab
- Penugasan
- Demonstrasi
- Ceramah
- Diskusi

9. Materi Pokok Pembelajaran

b. Materi Pokok

Bangun Datar Jajar Genjang

10. Langkah-langkah Pembelajaran

(Siklus Pertama)

Pertemuan kesatu

d. Kegiatan Awal (10 menit)

4. Mengkondisikan kelas, siswa merapikan pakain, bangku dan meja
5. Apersepsi (menyanyikan lagu “Maju Tak Gentar” agar lebih semangat untuk memulai aktivitas belajar)

e. Kegiatan Inti (50 menit)

25. Siswa mensimulasikan bentuk persegi panjang menjadi sebuah bentuk jajar genjang.
26. Siswa memaparkan pengertian dan karakteristik dari bangun datar jajar genjang.
27. Siswa secara acak maju kedepan dan menggambarkan jajar genjang dengan ukuran tertentu.
28. Siswa Diberikan kesempatan untuk bertanya pada guru mengenai hal – hal yang kurang dipahami
29. Siswa membuat *mind mapping* mengenai karakteristik jajar genjang
30. Siswa mempresentasikan hasil
31. Siswa mensimulasikan mengenai keliling bangun datar jajar genjang yang digambar oleh guru di papan tulis

32. Siswa menghitung keliling jajargenjang menggunakan penggaris di buku matematika
 33. Guru bertanya mengenai materi keliling jajar genjang
 34. Siswa menjawab dengan berbagai jawaban yang bervariasi
 35. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai membuat catatan kreatif dengan menggunakan *mind mapping*
 36. Siswa membuat catatan kreatif yang telah dibuat tersebut dengan menggunakan *mind mapping* sesuai dengan jawaban-jawaban tadi
 37. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi pada pertemuan sebelumnya.
 38. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai luas jajar genjang
 39. Siswa membuat *mind mapping* mengenai materi hari ini
 40. Siswa secara acak dipilih oleh guru untuk mempresentasikan hasil *mind mapping* dan siswa lainnya memberi tanggapan dan komentar
 41. Siswa menjawab Lembar kerja siswa yang telah diberikan guru
- f. Kegiatan Akhir (10 menit)
3. Guru memberikan tindak lanjut dengan memberikan tugas.
 4. Siswa bersama-sama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini tentang bangun datar jajar genjang.

11. Media dan Sumber Pembelajaran

c. Media/Alat Pembelajaran

- Contoh benda – benda bangun datar segitiga dan jajargenjang
- Penggaris
- Buku gambar
- Crayon/spidol/pensil warna

d. Sumber Pembelajaran

- KTSP
- Buku Teks Matematika Kelas IV SD

12. Penilaian

➤ Penilaian Proses

Aspek Kognitif :

Kemampuan siswa menyebutkan benda-benda bangun datar segitiga dan jajar genjang di lingkungan sekitar.

Kemampuan siswa menentukan keliling bangundatar tersebut

Aspek Afektif :

Keberanian siswa memaparkan pemahamannya tentang Bangun datar segitiga dan jajargenjang

Penilaian

➤ Tes :

Tes Tulis

Dalam penilaian tes disesuaikan dengan banyaknya jumlah jawaban yang benar.

Jakarta, November 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina. B, S.Pd

Ratih Dwi Harjanti

NIP.130 639 449

Mengetahui

Kepala Sekolah

Suhardi, S.Pd

NIP.131 156 021

Lampiran 6

LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA SIKLUS I

Identitas siswa

Nama : ...

Kelas/no absen : ...

Petunjuk Menggunakan Lembar Pengamatan :

1. Tulis nama, no absen, dan kelas pada lembar pengamatan yang telah disediakan.
2. Berilah tanda silang (√) pada lembar pengamatan yang tersedia
3. Jawablah berdasarkan pengamatan pada saat proses pembelajaran

LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN BELAJAR

No	Pernyataan Mengenai Penilaian tentang Aktivitas Belajar	Jawaban			
		Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-kadang (2)	Tidak pernah (1)
1.	Setiap ada jam pelajaran matematika, siswa mendengarkan penjelasan guru dengan serius				
2.	Siswa memperhatikan, apabila guru sedang menerangkan materi matematika				
3.	Siswa selalu aktif dalam kelompok saat memecahkan masalah materi matematika yang diberikan oleh guru				
4.	Siswa berusaha bertanya kepada teman yang telah paham apabila siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika				
5.	Siswa berusaha mengeluarkan pendapat selama pelajaran matematika berlangsung				

6.	Sewaktu siswa mengeluarkan pendapat siswa juga member kesempatan pada teman lain untuk mengeluarkan pendapatnya				
7.	Siswa ikut aktif membuat <i>mind mapping</i> dengan kreatif				
8.	Teknik <i>mind mapping</i> menumbuhkan semangat siswa untuk aktif dalam berdiskusi dengan teman				
9.	Siswa berusaha membuat <i>mind mapping</i> sesuai materi pokok dan sesua unsur-unsur <i>mind mapping</i>				
10.	Apabila ada pertanyaan dari teman yang tidak siswa mengerti siswa berusaha bertanya kepada bapak/ibu guru				
11.	Siswa mempresentasikan hasil kerja di depan kelas				
12.	Saat dapat menentukan jawaban pertanyaan dari guru				
Jumlah					

Nilai Prosentase :

$$Prosentas = \frac{jumlah\ skor - jumlah\ indikator}{jumlah\ skor\ maksimum - jumlah\ indikator} \times 100\%$$

$$Nilai\ Prosentase = \frac{-}{-} \times 100\% = \%$$

Jakarta, Oktober 2010

Mengetahui,

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd
NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti
NIS. 1815063223

**LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS IV**

Identitas siswa

Nama : Amarullah

Kelas/no absen : IV A/ 01

Petunjuk Menggunakan Lembar Pengamatan :

1. Tulis nama, no absen, dan kelas pada lembar pengamatan yang telah disediakan.
2. Berilah tanda silang (√) pada lembar pengamatan yang tersedia
3. Jawablah berdasarkan pengamatan pada saat proses pembelajaran

LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN BELAJAR

No	Pernyataan Mengenai Penilaian tentang Aktivitas Belajar	Jawaban			
		Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-kadang (2)	Tidak pernah (1)

1.	Setiap ada jam pelajaran matematika, siswa mendengarkan penjelasan guru dengan serius	√			
2.	Siswa memperhatikan, apabila guru sedang menerangkan materi matematika		√		
3.	Siswa selalu aktif dalam kelompok saat memecahkan masalah materi matematika yang diberikan oleh guru		√		
4.	Siswa berusaha bertanya kepada teman yang telah paham apabila siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika		√		
5.	Siswa berusaha mengeluarkan pendapat selama pelajaran matematika berlangsung	√			
6.	Sewaktu siswa mengeluarkan pendapat siswa juga member kesempatan pada teman lain untuk mengeluarkan pendapatnya		√		
7.	Siswa ikut aktif membuat <i>mind mapping</i> dengan kreatif		√		
8.	Teknik <i>mind mapping</i> menumbuhkan semangat siswa untuk aktif dalam berdiskusi dengan teman			√	
9.	Siswa berusaha membuat <i>mind mapping</i> sesuai materi pokok dan sesuai unsur-unsur <i>mind mapping</i>			√	
10.	Apabila ada pertanyaan dari teman yang tidak siswa mengerti siswa berusaha bertanya kepada bapak/ibu guru	√			
11.	Siswa mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	√			
12.	Saat dapat menentukan jawaban		√		

	pertanyaan dari guru				
Jumlah		4	6	2	-

Nilai Prosentase:

$$\text{Prosentas} = \frac{\text{jumlah skor} - \text{jumlah indikator}}{\text{jumlah skor maksimum} - \text{jumlah indikator}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentase} = \frac{38 - 12}{48 - 12} \times 100\% = 72,22 \%$$

Jakarta, Oktober 2010

Mengetahui,

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

SISWA KELAS IV

Identitas siswa

Nama : Apridayanti

Kelas/no absen : IV A/ 02

Petunjuk Menggunakan Lembar Pengamatan :

1. Tulis nama, no absen, dan kelas pada lembar pengamatan yang telah disediakan.
2. Berilah tanda silang (√) pada lembar pengamatan yang tersedia
3. Jawablah berdasarkan pengamatan pada saat proses pembelajaran

LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN BELAJAR

No	Pernyataan Mengenai Penilaian tentang Aktivitas Belajar	Jawaban			
		Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-kadang (2)	Tidak pernah (1)
1.	Setiap ada jam pelajaran matematika, siswa mendengarkan penjelasan guru dengan serius		√		
2.	Siswa memperhatikan, apabila guru sedang menerangkan materi matematika			√	
3.	Siswa selalu aktif dalam kelompok saat memecahkan masalah materi matematika yang diberikan oleh guru	√			
4.	Siswa berusaha bertanya kepada teman yang telah paham apabila siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika		√		
5.	Siswa berusaha mengeluarkan pendapat selama pelajaran matematika berlangsung		√		
6.	Sewaktu siswa mengeluarkan pendapat siswa juga member kesempatan pada teman lain untuk mengeluarkan		√		

	pendapatnya				
7.	Siswa ikut aktif membuat <i>mind mapping</i> dengan kreatif			√	
8.	Teknik <i>mind mapping</i> menumbuhkan semangat siswa untuk aktif dalam berdiskusi dengan teman			√	
9.	Siswa berusaha membuat <i>mind mapping</i> sesuai materi pokok dan sesuai unsur-unsur <i>mind mapping</i>	√			
10.	Apabila ada pertanyaan dari teman yang tidak siswa mengerti siswa berusaha bertanya kepada bapak/ibu guru		√		
11.	Siswa mempresentasikan hasil kerja di depan kelas			√	
12.	Saat dapat menentukan jawaban pertanyaan dari guru	√			
Jumlah		3	5	4	-

Nilai Prosentase :

$$Prosentase = \frac{jumlah\ skor - jumlah\ indikator}{jumlah\ skor\ maksimum - jumlah\ indikator} \times 100\%$$

$$Nilai\ Prosentase = \frac{35 - 12}{48 - 12} \times 100\% = 63,88 \%$$

Jakarta, Oktober 2010

Mengetahui,

Observer

Peneliti

Pristina, S.Pd
NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti
NIS. 1815063223

Lampiran 7

LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV SIKLUS II

Identitas siswa

Nama : Amarullah

Kelas/no absen : IV A/ 01

Petunjuk Menggunakan Lembar Pengamatan :

1. Tulis nama, no absen, dan kelas pada lembar pengamatan yang telah disediakan.
2. Berilah tanda silang (✓) pada lembar pengamatan yang tersedia
3. Jawablah berdasarkan pengamatan pada saat proses pembelajaran

LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN BELAJAR

No	Pernyataan Mengenai Penilaian tentang Aktivitas Belajar	Jawaban			
		Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-kadang (2)	Tidak pernah (1)
1.	Setiap ada jam pelajaran matematika, siswa mendengarkan penjelasan guru dengan serius	√			
2.	Siswa memperhatikan, apabila guru sedang menerangkan materi matematika		√		
3.	Siswa selalu aktif dalam kelompok saat memecahkan masalah materi matematika yang diberikan oleh guru		√		
4.	Siswa berusaha bertanya kepada teman yang telah paham apabila siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika		√		
5.	Siswa berusaha mengeluarkan pendapat selama pelajaran matematika berlangsung	√			
6.	Sewaktu siswa mengeluarkan pendapat siswa juga member kesempatan pada teman lain untuk mengeluarkan pendapatnya	√			
7.	Siswa ikut aktif membuat <i>mind mapping</i> dengan kreatif		√		
8.	Teknik <i>mind mapping</i> menumbuhkan semangat siswa untuk aktif dalam berdiskusi dengan teman	√			
9.	Siswa berusaha membuat <i>mind mapping</i> sesuai materi pokok dan sesuai unsur-unsur <i>mind mapping</i>	√			
10.	Apabila ada pertanyaan dari teman yang tidak siswa mengerti siswa berusaha bertanya kepada bapak/ibu guru	√			

11.	Siswa mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	√			
12.	Saat dapat menentukan jawaban pertanyaan dari guru		√		
Jumlah		7	5	-	-

Nilai Prosentase:

$$Prosentas = \frac{jumlah\ skor - jumlah\ indikator}{jumlah\ skor\ maksimum - jumlah\ indikator} \times 100\%$$

$$Nilai\ Prosentase = \frac{43 - 12}{48 - 12} \times 100\% = 86,11\%$$

Jakarta, November 2010

Mengetahui,

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV

Identitas siswa

Nama : Apridayanti

Kelas/no absen : IV A/ 02

Petunjuk Menggunakan Lembar Pengamatan :

1. Tulis nama, no absen, dan kelas pada lembar pengamatan yang telah disediakan.
2. Berilah tanda silang (√) pada lembar pengamatan yang tersedia
3. Jawablah berdasarkan pengamatan pada saat proses pembelajaran

LEMBAR PENGAMATAN KEAKTIFAN BELAJAR

No	Pernyataan Mengenai Penilaian tentang Aktivitas Belajar	Jawaban			
		Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-kadang (2)	Tidak pernah (1)
1.	Setiap ada jam pelajaran matematika, siswa mendengarkan penjelasan guru dengan serius		√		
2.	Siswa memperhatikan, apabila guru sedang menerangkan materi matematika	√			
3.	Siswa selalu aktif dalam kelompok saat memecahkan masalah materi matematika yang diberikan oleh guru		√		
4.	Siswa berusaha bertanya kepada teman yang telah paham apabila siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika	√			
5.	Siswa berusaha mengeluarkan pendapat selama pelajaran matematika berlangsung		√		

6.	Sewaktu siswa mengeluarkan pendapat siswa juga member kesempatan pada teman lain untuk mengeluarkan pendapatnya		√		
7.	Siswa ikut aktif membuat <i>mind mapping</i> dengan kreatif		√		
8.	Teknik <i>mind mapping</i> menumbuhkan semangat siswa untuk aktif dalam berdiskusi dengan teman	√			
9.	Siswa berusaha membuat <i>mind mapping</i> sesuai materi pokok dan sesua unsur-unsur <i>mind mapping</i>	√			
10.	Apabila ada pertanyaan dari teman yang tidak siswa mengerti siswa berusaha bertanya kepada bapak/ibu guru		√		
11.	Siswa mempresentasikan hasil kerja di depan kelas	√			
12.	Saat dapat menentukan jawaban pertanyaan dari guru	√			
Jumlah		6	6	-	-

Nilai Prosentase Belajar Aktif :

$$\begin{aligned}
 \text{Prosentase} &= \frac{\text{jumlah skor} - \text{jumlah indikator}}{\text{jumlah skor maksimum} - \text{jumlah indikator}} \times 100\% \\
 \text{Nilai Prosentase} &= \frac{42 - 12}{48 - 12} \times 100\% = 83\%
 \end{aligned}$$

Jakarta, November 2010

Mengetahui,

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

**INSTRUMEN BELAJAR AKTIF SISWA KELAS I
SIKLUS II**

Nama : Apridayanti

No	Pernyataan	(4)	(3)	(2)	(1)
1.	Siswa membaca buku sumber	√			
2.	Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai materi pembelajaran di kelas		√		
3.	Siswa memperhatikan media yang di demonstrasikan guru	√			
4.	Siswa mempresentasikan hasil kerja yang siswa buat			√	
5.	Siswa bertanya tentang kesulitan materi	√			

6.	Siswa mengajukan pertanyaan pada teman			√	
7.	Siswa mendengarkan penjelasan guru di kelas dalam kegiatan pembelajaran (awal, inti dan akhir pembelajaran)		√		
8.	Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan sungguh-sungguh saat pembelajaran			√	
9.	Siswa mendengarkan pendapat, penjelasan, atau tanggapan dari teman	√			
10.	Siswa membuat rangkuman di akhir pembelajaran			√	
11.	Siswa mengerjakan soal dan tes di kelas	√			
12.	Siswa menggambar bangun datar segitiga dan jajar genjang dengan sungguh-sungguh	√			
13.	Siswa membuat warna pada materi pokok pembelajaran		√		
14.	Siswa mengerjakan tugas/lembar kerja siswa (LKS) secara keseluruhan	√			
15.	Siswa memilih alat tulis dan mediayang sesuai dengan pembelajaran	√			
16.	Siswa menggunakan peralatan atau media secara mandiri				√
17.	Siswa dapat menentukan jawaban dalam belajar kelompok			√	
18.	Siswa termotivasi dalam kegiatan pembelajaran	√			
19.	Siswa dapat menjawab tugas individu atau kelompok		√		
20.	Siswa senang belajar matematika di kelas			√	
21.	Siswa menghindarkan kebiasaan tidak baik dalam proses pembelajaran (keluar masuk kelas, menopang dagu, dsb)		√		

22.	Siswa aktif memberikan informasi terkait dengan materi pembelajaran			√	
23.	Siswa dilibatkan secara aktif dalam setiap kegiatan pembelajaran	√			
24.	Siswa antusias dalam belajar dikelas (di awal, inti dan akhir pembelajaran)				√
25.	Siswa menjauhkan alat yang tidak sesuai dengan materi pembelajaran		√		
26.	Siswa difasilitasi oleh guru untuk aktif dalam pembelajaran yang menyenangkan			√	
27.	Siswa diberi kesempatan untuk bertindak tanpa rasa takut atau salah			√	
28.	Siswa mengeluarkan perkataan yang terpuji dalam menyampaikan pendapat, penjelasan atau tanggapan		√		
29.	Siswa menegur teman yang sedang gaduh dalam proses pembelajaran			√	
30.	Siswa berusaha memusatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran			√	

Nilai Prosentase Belajar Aktif :

$$\begin{aligned}
 \text{Prosentas} &= \frac{\text{jumlah skor} - \text{jumlah indikator}}{\text{jumlah skor maksimum} - \text{jumlah indikator}} \times 100\% \\
 \text{Nilai Prosentase} &= \frac{85 - 30}{120 - 30} \times 100\% = 61.11\%
 \end{aligned}$$

Jakarta, November 2010

Mengetahui,

Observer

Peneliti

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

Lampiran 8

Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Tindakan Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran Teknik *Mind Mapping*

Siklus ...

Oktober 2010

Pertemuan ...

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Guru Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan digunakan (teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran))		
2.	Guru Membimbing siswa untuk memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		
3.	Guru Memberikan contoh membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		
4.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		
5.	Guru Mencari kata kunci (cabang utama) dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) bersama siswa		
6.	Guru Memberikan stimulus siswa menemukan cabang-cabang dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		
7.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> dengan warna yang bervariasi		
8.	Guru Memotivasi siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan kreatif		
9.	Guru Menstimulasi siswa untuk mengemukakan gagasan, ide atau pendapat		
10.	Guru Membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah materi matematika		
11.	Guru Membantu siswa membuat kesimpulan		
12.	Guru Memberikan penguatan		
13.	Guru Mengadakan evaluasi		
	Jumlah		

Nilai Prosentase Pemantau Tindakan :

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \text{---} \times 100\% = \text{---} \%$$

Jakarta, Oktober 2010

Mengetahui,

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

**Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Tindakan
Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui
Pembelajaran Teknik *Mind Mapping***

**Siklus I
Pertemuan 1**

25 Oktober 2010

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Guru Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan digunakan (teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran))	√	
2.	Guru Membimbing siswa untuk memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
3.	Guru Memberikan contoh membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
4.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
5.	Guru Mencari kata kunci (cabang utama) dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) bersama siswa		√
6.	Guru Memberikan stimulus siswa menemukan cabang-cabang dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
7.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> dengan warna yang bervariasi	√	
8.	Guru Memotivasi siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan kreatif	√	
9.	Guru Menstimulasi siswa untuk mengemukakan	√	

	gagasan, ide atau pendapat		
10.	Guru Membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah materi matematika	√	
11.	Guru Membantu siswa membuat kesimpulan		√
12.	Guru Memberikan penguatan		√
13	Guru Mengadakan evaluasi		√
	Jumlah	7	6

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{7}{13} \times 100\% = 53,84 \%$$

Jakarta, 25 Oktober 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

**Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Tindakan
Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui
Pembelajaran Teknik *Mind Mapping***

**Siklus I
Pertemuan 2**

28 Oktober 2010

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Guru Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan digunakan (teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran))	√	
2.	Guru Membimbing siswa untuk memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
3.	Guru Memberikan contoh membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
4.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
5.	Guru Mencari kata kunci (cabang utama) dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) bersama siswa		√
6.	Guru Memberikan stimulus siswa menemukan cabang-cabang dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
7.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> dengan warna yang bervariasi	√	
8.	Guru Memotivasi siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan kreatif	√	
9.	Guru Menstimulasi siswa untuk mengemukakan gagasan, ide atau pendapat	√	
10.	Guru Membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah materi matematika	√	
11.	Guru Membantu siswa membuat kesimpulan		√
12.	Guru Memberikan penguatan		√

13	Guru Mengadakan evaluasi		√
	Jumlah	8	5

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{8}{13} \times 100\% = 61,53 \%$$

Jakarta, 28 Oktober 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

**Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Tindakan Guru
Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran
Teknik *Mind Mapping***

**Siklus I
Pertemuan 3**

30 Oktober 2010

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Guru Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan digunakan (teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran))	√	
2.	Guru Membimbing siswa untuk memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
3.	Guru Memberikan contoh membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
4.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
5.	Guru Mencari kata kunci (cabang utama) dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) bersama siswa	√	
6.	Guru Memberikan stimulus siswa menemukan cabang-cabang dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
7.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> dengan warna yang bervariasi		√
8.	Guru Memotivasi siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan kreatif	√	
9.	Guru Menstimulasi siswa untuk mengemukakan gagasan, ide atau pendapat	√	
10.	Guru Membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah materi matematika	√	
11.	Guru Membantu siswa membuat kesimpulan	√	
12.	Guru Memberikan penguatan		√

13.	Guru Mengadakan evaluasi	√	
	Jumlah	9	4

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{9}{13} \times 100\% = 69,23 \%$$

Jakarta, 30 Oktober 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

Lampiran 9

**Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Tindakan Guru
Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran
Teknik *Mind Mapping***

Siklus II
Pertemuan 1

6 November 2010

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Guru Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan digunakan (teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran))	√	
2.	Guru Membimbing siswa untuk memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
3.	Guru Memberikan contoh membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
4.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
5.	Guru Mencari kata kunci (cabang utama) dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) bersama siswa	√	
6.	Guru Memberikan stimulus siswa menemukan cabang-cabang dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
7.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> dengan warna yang bervariasi	√	
8.	Guru Memotivasi siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan kreatif	√	
9.	Guru Menstimulasi siswa untuk mengemukakan gagasan, ide atau pendapat		√
10.	Guru Membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah materi matematika	√	
11.	Guru Membantu siswa membuat kesimpulan	√	

12.	Guru Memberikan penguatan	√	
13.	Guru Mengadakan evaluasi	√	
	Jumlah	11	2

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{11}{13} \times 100\% = 84,61\%$$

Jakarta, 6 November 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

**Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Tindakan
Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui
Pembelajaran Teknik *Mind Mapping***

**Siklus II
Pertemuan 2**

10 November 2010

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Guru Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan digunakan (teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran))	√	
2.	Guru Membimbing siswa untuk memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
3.	Guru Memberikan contoh membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
4.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
5.	Guru Mencari kata kunci (cabang utama) dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) bersama siswa	√	
6.	Guru Memberikan stimulus siswa menemukan cabang-cabang dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
7.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> dengan warna yang bervariasi	√	
8.	Guru Memotivasi siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan kreatif	√	
9.	Guru Menstimulasi siswa untuk mengemukakan gagasan, ide atau pendapat	√	
10.	Guru Membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah materi matematika	√	
11.	Guru Membantu siswa membuat kesimpulan	√	
12.	Guru Memberikan penguatan		√
13.	Guru Mengadakan evaluasi		√

	Jumlah	10	3
--	---------------	----	---

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{10}{13} \times 100\% = 76,92\%$$

Jakarta, 10 November 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

**abel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Tindakan Guru
Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Pembelajaran
Teknik *Mind Mapping***

**Siklus II
Pertemuan 3**

17 November 2010

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Guru Menjelaskan teknik pembelajaran yang akan digunakan (teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran))	√	
2.	Guru Membimbing siswa untuk memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
3.	Guru Memberikan contoh membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
4.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
5.	Guru Mencari kata kunci (cabang utama) dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) bersama siswa	√	
6.	Guru Memberikan stimulus siswa menemukan cabang-cabang dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
7.	Guru Membimbing siswa membuat <i>mind mapping</i> dengan warna yang bervariasi	√	
8.	Guru Memotivasi siswa untuk membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan kreatif	√	
9.	Guru Menstimulasi siswa untuk mengemukakan gagasan, ide atau pendapat	√	
10.	Guru Membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah materi matematika		√
11.	Guru Membantu siswa membuat kesimpulan	√	
12.	Guru Memberikan penguatan	√	
13.	Guru Mengadakan evaluasi	√	

	Jumlah	12	1
--	---------------	----	---

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{12}{13} \times 100\% = 92,30\%$$

Jakarta, 17 November 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

Ratih Dwi Harjanti

NIP. 131156 021

NIS. 1815063223

Lampiran 10

**Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Penelitian Tindakan Siswa
Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Teknik *Mind Mapping*
Siswa Kelas IV SD**

Siklus I

25 Oktober 2010

Pertemuan 1

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Siswa mendengarkan penejelasan guru saat menjelaskan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
2.	Siswa memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
3.	Siswa menyimak penjelasn guru membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
4.	Siswa aktif membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
5.	Siswa aktif menemukan kata kunci	√	
6.	Siswa aktif menemukan cabang-cabang sesuai dengan cabang utama yang telah dibuat dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
7.	Siswa aktif menggunakan warna yang bervariasi untuk <i>mind mapping</i> (peta pikiran).		√
8.	Siswa aktif mengekspresikan <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan gambar, kata kunci dan warna	√	
9.	Siswa mengemukakan hasil peta pikiran	√	
10.	Siswa melatih menuangkan ide/gagasan secara aktif		√
11.	Siswa berusaha menyusun <i>mind mapping</i> dan menjelaskan pikiran-pikiran tersebut	√	
12.	Siswa mengemukakan dengan baik <i>mind mapping</i> yang telah dibuat		√
13.	siswa lebih mudah untuk menyelesaikan masalah materi matematika	√	
14.	Siswa membuat kesimpulan pelajaran bersama guru		√
15.	Siswa aktif menjawab pertanyaan		√
16.	Siswa mengerjakan evaluasi dengan optimal		√
Jumlah		7	9

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{7}{16} \times 100\% = 43,75\%$$

Jakarta, 25 Oktober 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

**Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Penelitian Tindakan Siswa
Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Teknik *Mind Mapping*
Siswa Kelas IV SD**

**Siklus I
Pertemuan 2**

28 Oktober 2010

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan
-----	------------	---------------------

		Ada	Tidak
1.	Siswa mendengarkan penejelasan guru saat menjelaskan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
2.	Siswa memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
3.	Siswa menyimak penjelasn guru membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
4.	Siswa aktif membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
5.	Siswa aktif menemukan kata kunci	√	
6.	Siswa aktif menemukan cabang-cabang sesuai dengan cabang utama yang telah dibuat dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
7.	Siswa aktif menggunakan warna yang bervariasi untuk <i>mind mapping</i> (peta pikiran).		√
8.	Siswa aktif mengekspresikan <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan gambar, kata kunci dan warna	√	
9.	Siswa mengemukakan hasil peta pikiran	√	
10.	Siswa melatih menuangkan ide/gagasan secara aktif		√
11.	Siswa berusaha menyusun <i>mind mapping</i> dan menjelaskan pikiran-pikiran tersebut	√	
12.	Siswa mengemukakan dengan baik <i>mind mapping</i> yang telah dibuat	√	
13.	siswa lebih mudah untuk menyelesaikan masalah materi matematika		√
14.	Siswa membuat kesimpulan pelajaran bersama guru	√	
15.	Siswa aktif menjawab pertanyaan	√	
16.	Siswa mengerjakan evaluasi dengan optimal		√
Jumlah		8	8

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{8}{16} \times 100\% = 50\%$$

Jakarta, 28 Oktober 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

**Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Penelitian Tindakan Siswa
Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Teknik *Mind Mapping*
Siswa Kelas IV SD**

**Siklus I
Pertemuan 3**

30 Oktober 2010

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Siswa mendengarkan penjelasan guru saat menjelaskan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
2.	Siswa memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
3.	Siswa menyimak penjelasan guru membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
4.	Siswa aktif membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
5.	Siswa aktif menemukan kata kunci	√	
6.	Siswa aktif menemukan cabang-cabang sesuai dengan cabang utama yang telah dibuat dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
7.	Siswa aktif menggunakan warna yang bervariasi untuk <i>mind mapping</i> (peta pikiran).	√	
8.	Siswa aktif mengekspresikan <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan gambar, kata kunci dan warna	√	
9.	Siswa mengemukakan hasil peta pikiran	√	
10.	Siswa melatih menuangkan ide/gagasan secara aktif		√
11.	Siswa berusaha menyusun <i>mind mapping</i> dan menjelaskan pikiran-pikiran tersebut	√	
12.	Siswa mengemukakan dengan baik <i>mind mapping</i> yang telah dibuat		√
13.	siswa lebih mudah untuk menyelesaikan masalah materi matematika	√	
14.	Siswa membuat kesimpulan pelajaran bersama guru	√	
15.	Siswa aktif menjawab pertanyaan	√	
16.	Siswa mengerjakan evaluasi dengan optimal		√
Jumlah		11	5

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{11}{16} \times 100\% = 68,75\%$$

Jakarta, 30 Oktober 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

Lampiran 16

Hasil Analisis Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

No	Nama	No Pertanyaan												Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	AI	4	3	3	3	4	3	3	2	2	4	4	3	38	72.22%
2	ApY	3	2	4	3	3	3	2	2	4	3	2	4	35	63.88%
3	AP	3	4	2	3	4	3	4	2	4	2	3	4	38	72.22%
4	AF	3	4	2	3	3	3	4	2	3	4	2	4	37	69.44%
5	AW	3	4	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	41	80.55%
6	AS	3	4	2	4	3	3	4	2	4	4	2	4	39	75.00%
7	DS	4	3	2	3	4	3	2	3	2	4	4	4	38	72.22%
8	HP	3	4	4	3	3	4	4	2	2	4	4	4	41	80.55%
9	ISF	3	4	2	3	3	3	4	2	2	4	2	4	36	66.67%
10	Jh	4	4	2	3	4	3	4	4	3	4	2	4	41	80.55%
11	MR	3	4	2	3	4	3	4	2	4	4	2	4	39	75.00%
12	MJ	4	3	2	3	4	3	4	3	2	4	3	3	38	72.22%
13	MSS	3	4	2	3	4	3	2	2	2	4	2	4	35	63.88%
14	PN	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	2	39	75.00%
15	PR	3	4	2	3	4	3	2	2	2	4	2	2	33	58.33%
16	RS	3	2	2	3	3	3	4	2	4	3	2	3	34	61.11%
17	RA	3	4	2	3	4	3	4	2	4	4	3	4	40	77.78%
18	RNF	3	4	2	3	4	3	4	3	4	4	2	4	40	77.78%
19	RA	3	4	2	3	3	3	4	2	2	4	4	4	38	72.22%
20	Stp	3	4	2	3	4	4	2	4	4	4	2	2	38	72%
21	Sn	2	4	3	2	4	3	4	3	3	4	4	3	39	75.00%
22	SM	4	4	2	3	4	3	4	2	4	3	2	4	39	75.00%
23	SA	3	4	2	3	4	3	4	2	4	4	3	4	40	77.78%
24	SM	3	2	3	3	4	3	4	2	4	4	2	4	38	72.22%
25	Syi	3	4	2	3	4	3	4	4	4	4	2	2	39	75.00%
26	TFY	4	2	4	3	3	4	2	2	3	3	2	3	35	64%
27	Wyi	3	2	2	3	3	3	2	4	3	4	4	3	36	66.67%
28	WA	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	37	69%
29	Wy	3	4	2	3	4	3	4	3	4	4	3	4	41	80.55%
30	ZA	3	3	3	3	4	3	4	2	3	4	3	4	39	75.00%
Jumlah		95	105	74	91	109	95	104	76	94	112	81	105	1141	

Lampiran 11

Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Penelitian Tindakan Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Teknik Mind Mapping Siswa Kelas IV SD

**Siklus II
Pertemuan 1**

6 November 2010

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Siswa mendengarkan penejelasan guru saat menjelaskan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
2.	Siswa memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
3.	Siswa menyimak penjelasn guru membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
4.	Siswa aktif membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
5.	Siswa aktif menemukan kata kunci	√	
6.	Siswa aktif menemukan cabang-cabang sesuai dengan cabang utama yang telah dibuat dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
7.	Siswa aktif menggunakan warna yang bervariasi untuk <i>mind mapping</i> (peta pikiran).		√
8.	Siswa aktif mengekspresikan <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan gambar, kata kunci dan warna	√	
9.	Siswa mengemukakan hasil peta pikiran	√	

10.	Siswa melatih menuangkan ide/gagasan secara aktif		√
11.	Siswa berusaha menyusun <i>mind mapping</i> dan menjelaskan pikiran-pikiran tersebut	√	
12.	Siswa mengemukakan dengan baik <i>mind mapping</i> yang telah dibuat		√
13.	siswa lebih mudah untuk menyelesaikan masalah materi matematika	√	
14	Siswa membuat kesimpulan pelajaran bersama guru	√	
15	Siswa aktif menjawab pertanyaan	√	
16	Siswa mengerjakan evaluasi dengan optimal		√
Jumlah		12	4

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{12}{16} \times 100\% = 75\%$$

Jakarta, 6 November 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Penelitian Tindakan Siswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Teknik Mind Mapping Siswa Kelas IV SD

**Siklus II
Pertemuan 2**

10 November 2010

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Siswa mendengarkan penejelasan guru saat menjelaskan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
2.	Siswa memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
3.	Siswa menyimak penjelasn guru membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
4.	Siswa aktif membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
5.	Siswa aktif menemukan kata kunci	√	
6.	Siswa aktif menemukan cabang-cabang sesuai dengan cabang utama yang telah dibuat dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
7.	Siswa aktif menggunakan warna yang bervariasi untuk <i>mind mapping</i> (peta pikiran).		√
8.	Siswa aktif mengekspresikan <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan gambar, kata kunci dan warna	√	
9.	Siswa mengemukakan hasil peta pikiran	√	
10.	Siswa melatih menuangkan ide/gagasan secara aktif	√	

11.	Siswa berusaha menyusun <i>mind mapping</i> dan menjelaskan pikiran-pikiran tersebut	√	
12.	Siswa mengemukakan dengan baik <i>mind mapping</i> yang telah dibuat		√
13.	siswa lebih mudah untuk menyelesaikan masalah materi matematika	√	
14.	Siswa membuat kesimpulan pelajaran bersama guru		√
15.	Siswa aktif menjawab pertanyaan	√	
16.	Siswa mengerjakan evaluasi dengan optimal		√
Jumlah		12	4

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{12}{16} \times 100\% = 75\%$$

Jakarta, 10 November 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

**Tabel Pernyataan Instrumen Lembar Pengamatan Penelitian Tindakan Siswa
Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Melalui Teknik Mind Mapping
Siswa Kelas IV SD**

**Siklus II
Pertemuan 3**

17 November 2010

No.	Pernyataan	Hasil Pengamatan	
		Ada	Tidak
1.	Siswa mendengarkan penejelasan guru saat menjelaskan teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
2.	Siswa memilih alat tulis dan media yang sesuai dengan pembelajaran teknik <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
3.	Siswa menyimak penjelasn guru membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)		√
4.	Siswa aktif membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
5.	Siswa aktif menemukan kata kunci		√
6.	Siswa aktif menemukan cabang-cabang sesuai dengan cabang utama yang telah dibuat dalam membuat <i>mind mapping</i> (peta pikiran)	√	
7.	Siswa aktif menggunakan warna yang bervariasi untuk <i>mind mapping</i> (peta pikiran).	√	
8.	Siswa aktif mengekspresikan <i>mind mapping</i> (peta pikiran) dengan gambar, kata kunci dan warna	√	
9.	Siswa mengemukakan hasil peta pikiran	√	
10.	Siswa melatih menuangkan ide/gagasan secara aktif	√	
11.	Siswa berusaha menyusun <i>mind mapping</i> dan menjelaskan pikiran-pikiran tersebut	√	

12.	Siswa mengemukakan dengan baik <i>mind mapping</i> yang telah dibuat	√	
13.	siswa lebih mudah untuk menyelesaikan masalah materi matematika	√	
14	Siswa membuat kesimpulan pelajaran bersama guru	√	
15	Siswa aktif menjawab pertanyaan	√	
16	Siswa mengerjakan evaluasi dengan optimal	√	
Jumlah		14	2

$$\text{Nilai Prosentase Pengamatan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Jumlah Pernyataan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Prosentasi Pengamatan} = \frac{14}{16} \times 100\% = 75\%$$

Jakarta, 17 November 2010

Guru

Peneliti/Observer

Pristina, S.Pd

NIP. 131156 021

Ratih Dwi Harjanti

NIS. 1815063223

Lampiran 12

CATATAN LAPANGAN SIKLUS I

PERTEMUAN I

Hari/tanggal	: Senin, 25 Oktober 2010
Pengamat	: Pristian B
Yang diamati	: Peneliti dan siswa kelas IV
Waktu	: 07.00-08.10

1. Deskripsi

07.00-07.10 guru memulai pelajaran, guru membagi siswa menjadi 6 kelompok tiap kelompok terdiri dari lima orang. Ketika pembagian kelompok

berlangsung kondisi sangat tidak kondusif, siswa gaduh lalu guru menegur siswa yang gaduh tersebut dan memberikan pengertian kepada siswa itu agar tertib di kelas. Selanjutnya guru memberikan sebuah penguatan pada siswa yang tertib.

07.10-07.40 pembelajaran diskusi mulai berlangsung semuanya terlihat tertib namun sebagian siswa masih terlihat pasif di dalam kelompoknya bahkan seakan tidak mengerti dengan apa yang disampaikan guru. Di kelas terlihat antar kelompok saling mencontoh jawaban, lalu guru menghapiri kelompok tersebut dan mengatakan “dalam kerja kelompok itu semuanya harus dikerjakan secara bekerja sama dengan kelompoknya”, terlihat kelompok 4 sangat aktif dan kompak ketika ada siswa yang belum paham siswa lain yang sudah paham memberikan penjelasan pada siswa yang belum paham.

07.40-07.55 guru memberikan penjelasan mengenai cara membuat *mind mapping* mengenai materi hari ini yaitu macam-macam segitiga dan karakteristiknya. Dari hasil jawaban diskusi kelompok tersebut dapat dijadikan kata kunci untuk *mind mapping*. Siswa memulai mengerjakan *mind mappingnya*

07.55-08.10 di tempat duduk paling depan terlihat seorang siswa memanggil guru dan bertanya “ibu ini bagaimana cara mengerjakannya? Saya belum bisa?”. Akhirnya guru membantu dan membimbing siswa dalam mengerjakan soal.

08.30-08.10 Waktu untuk membuat *mind mapping* mulai selesai, Salah satu siswa mulai mempresentasikan hasil *mind mappingnya* di depan kelas. Terlihat masih banyak kesalahan dalam setiap hasil presentasi.

2. Refleksi

Dari uraian diatas dapat disimpulkan masih banyak siswa yang belum mengerti pembelajaran dengan menggunakan teknik *mind mapping*. Guru masih banyak memebantu siswa dalam melakukan penelitian. Guru masih kurang jelas dalam memberikan pengarahan. Dalam setiap kelompok masih terlihat kegaduhan. Hasil persentase masih banyak yang salah. Masih terlihat siswa yang sering bertanya kepada guru. Diskusi belum berjalan dengan maksimal dan tertib. *Mind mapping* yang dibuat siswa masih terlihat sederhana dan belum sesuai dengan pemahaman siswa.

Jakarta, 25 Oktober 2010

Guru

Peneliti/ Observer

Pristina. B,S.Pd
NIP.130639449

Ratih Dwi Harjanti

CATATAN LAPANGAN SIKLUS I

PERTEMUAN 2

Hari/tanggal	: Kamis, 28 Oktober 2010
Pengamat	: Pristian B
Yang diamati	: Peneliti dan siswa kelas IV
Waktu	: 09.40-10.50

1. Deskripsi

09.40-09.50 seperti pada pertemuan pertama siswa dibagi menjadi 6 kelompok tiap kelompok terdiri dari 5 orang. Seorang siswa terlihat sedang mengganggu temannya yang sedang melakukan diskusi dalam kelompok.

09.50-10.20 Dilanjutkan dengan guru memberikn instruksi dalam belajar kelompok. Masing-masing kelompok mengerjakan tugas kelompok mereka, namun masih saja mereka belum tertip dalam mengerjakan soal-soal dalam kelompok. Seorang siswa bernama soleh membuat kegaduhan dengan berkata kasar terhadap seorang siswi bernama nabila, lalu guru menghampiri soleh dan memberikan teguran agar tidak melakukan hal yang sama kembali. Waktu diskusi sudah selesai setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kedepan kelas, hasil diskusi tersebut untuk menemukan kata kunci dalam pembuatan *mind mapping*.

10.20-10.40 Setelah menemukan kata kunci untuk membuat *mind mapping* selesai. siswa mengerjakan membuat *mind mapping* secara individual. Saat mengerjakan siswa yang terlihat sudah makin memahami cara membuat *mind*

mapping dengan berbagai variasi sesuai pengetahuan dan konsep yang mereka ketahui setelah berdiskusi.

10.40-10.50 siswa mempresentasikan hasil *mind mappingnya*. Salah satu siswa yang bernama siti muniroh mempresentasikan hasil *mind mappingnya* dan siswa lain memberikan tanggapan.

2. Refleksi

Dari urain diatas dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum mengerti tentang materi tersebut. Guru masih banyak membantu siswa dalam berdiskusi. Dalam berdiskusi mereka belum terlihat tertib. Hasi dari diskusi belum memuaskan.

Jakarta, 28 Oktober 2010

Guru

Peneliti/ Observer

Pristina. B,S.Pd
NIP.130639449

Ratih Dwi Harjanti

CATATAN LAPANGAN SIKLUS I **PERTEMUAN 3**

Hari/tanggal	: Sabtu, 30 Oktober 2010
Pengamat	: Pristian B

Yang diamati	: Peneliti dan siswa kelas IV
Waktu	: 09.40-10.50

1. Deskripsi

09.40-10.20 Guru memberikan penjelasan mengenai materi luas segitiga dan membantu siswa untuk menemukan kata kunci untuk membuat mind mapping materi ini. Siswa sudah mulai terbiasa dalam membuat mind mapping, walaupun masih sederhana. Namun ada sekelompok siswa di pojokan sedang saling berkelahi, mereka saling berebut pensil warna, guru pun meleraikan mereka dan meminjamkan pensil warna kepada mereka.

10.20-10.40 Siswa mengerjakan membuat *mind mapping* secara individual. Saat mengerjakan siswa yang terlihat sudah makin memahami cara membuat *mind mapping* dengan berbagai variasi warna, gambar sesuai pengetahuan dan konsep yang mereka ketahui. Mempresentasikan hasil mind mappingnya di depan kelas, apridayanti salah satu siswa yang maju untuk mempresentasikannya ternyata salah dalam memahami *mind mapping* yang dia buat. Lalu siswa lain dibantu oleh guru memberi masukan yang bermakna pada siswi tersebut.

10.40-10.50 siswa mengerjakan tes evaluasi mengenai materi bangun datar segitiga yang berupa pilihan ganda berjumlah 10. Masih terlihat siswa yang mencontek temannya. Lalu guru pun menegurnya.

2. Refleksi

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa masih banyak siswa yang belum mengerti tentang materi tersebut. Hasil mind mappingnya sudah cukup memuaskan. Namun hasil evaluasi matematika masih di bawah KKM.

Jakarta, 30 Oktober 2010

Guru

Peneliti/ Observer

Pristina. B.S.Pd
NIP.130639449

Ratih Dwi Harjanti

Lampiran 15

CATATAN LAPANGAN SIKLUS II

PERTEMUAN I

Hari/tanggal	: Sabtu, 6 November 2010
Pengamat	: Pristian B
Yang diamati	: Peneliti dan siswa kelas IV
Waktu	: 07.00-08.10

1. Deskripsi

07.00-07.10 Seperti biasa siswa duduk dimeja masing-masing. Sebelum dibentuk kelompok guru mengulang materi sebelumnya tentang sumber bangun datar segitiga. Kemudian siswa kembali dikelompokkan menjadi 6 kelompok tiap kelompok terdiri dari 5 orang. Siswa sudah mulai tertib karena sudah terbiasa membentuk kelompoknya masing-masing.

07.10-07.40 Kegiatan kelompok yang berdiskusi tentang materi jajar genjang. Setiap kelompok terlihat lebih tertib dibandingkan dengan siklus I. siswa sudah bisa saling bekerja sama dalam mengerjakan kegiatan kelompok namun guru selalu memotifasi siswa agar mau menyelesaikan tugasnya.

07.40-08.00 siswa mulai membuat mind mapping mengenai materi hari ini. Siswa sudah mulai memahami dan mengerti mengenai *mind mapping* yang dibuatnya, mereka lebih vriatif lagi dalam membuat *mind mappingnya*. Siswa mempresentasikan *mind mappingnya* di depan kelas. Siswa yang lainnya saling memberikan tanggapan.

2. Refleksi

Berdasarkan urain diatas dapat disimpulkan kegiatan sudah berjalan dengan sesuai rencana. Guru sudah sedikit membantu siswa dan guru memberikan motifasi agar siswa semangat untuk mengikuti pelajaran.

Jakarta, 6 November 2010

Observer

Peneliti

Pristina. B
NIP. 130639449

Ratih Dwi Harjanti

CATATAN LAPANGAN SIKLUS II

PERTEMUAN KE-2

Hari/tanggal	: Rabu, 10 November 2010
Pengamat	: Pristian B
Yang diamati	: Peneliti dan siswa kelas IV
Waktu	: 07.45-09.00

1. Deskripsi

07.45-07.55 siswa mensimulasikan mengenai keliling jajar genjang dipapan tulis. Amrullah salah satu siswa maju di depan kelas dan mensimulasikan keliling jajar genjang dengan media yang dibawa oleh guru. Namun, ada siswa yang masih belum siap dalam belajar. Ada siswa yang keluar masuk kelas. Lalu guru pun menegurnya dan memberikan pengarahan sebelum memulai pelajaran kembali.

07.55-08.30 Siswa kembali membuat *mind mapping* mengenai materi hari ini. Ada siswa yang bertanya mengenai *mind mapping* yang dibuat olehnya, siswa

tersebut menanyakan kata kunci dalam membuat *mind mappingnya*. Lalu guru pun membimbing siswa tersebut untuk menemukan kata kuncinya.

08.30-09.00 siswa mempresentasikan hasil *mind mappingnya* di depan kelas. Namun, ada siswa yang masih gaduh di dalam kelas, tidak mendengarkan temannya.

2. Refleksi

Dari Uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berlangsung sesuai dengan yang diharapkan. Siswa-siswa sudah terlihat tertib mengikuti kegiatan mesti masih ada beberapa siswa yang tidak mendengarkan temannya presentasi *mind mappingnya* di depan kelas

Jakarta, 10 November 2010

Observer

Peneliti

Pristina. B
NIP. 130639449

Ratih Dwi Harjanti

CATATAN LAPANGAN SIKLUS II
PERTEMUAN 3

Hari/tanggal	: Sabtu, 13 November 2010
Pengamat	: Pristian B
Yang diamati	: Peneliti dan siswa kelas IV
Waktu	: 09.30-10.40

1. Deskripsi

09.40-09.50 seperti pada pertemuan kedua siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai luas jajar genjang. Terlihat siswa ada siswa membawa jajanan di dalam kelas. Lalu guru tersebut menegur siswa tersebut untuk membuang jajanannya ditempat sampah.

09.50-10.20 siswa membuat mind mapping mengenai materi hari ini, namun ada 3 orang siswa tidak membawa alat untuk membuat mind mappingnya. Lalu, guru pun meminjamkan peralatan yang sudah disiapkan.

10.20-10.40 Setelah membuat *mind mapping* selesai. Siswa terlihat sudah makin memahami cara membuat *mind mapping* dengan berbagai variasi sesuai pengetahuan dan konsep yang mereka ketahui.

10.40-10.50 siswa mempresentasikan hasil *mind mappingnya*. *mind mappingnya* dan siswa lain memberikan tanggapan. Siswa sangat tertib dan sungguh-sungguh memperhatikan temannya mempresentasikan *mind mappingnya*.

2. Refleksi

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa siswa dan guru sudah aktif dalam pembelajaran dikelas.

Jakarta, 13 November 2010

Observer

Peneliti

Pristina. B
NIP. 130639449

Ratih Dwi Harjanti

Lampiran 17

Hasil Analisis Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa

Siklus II

No	Nama	No Pertanyaan												Jumlah	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	AI	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	43	86.11%
3	ApY	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	42	83%
3	AP	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	39	75%
4	AF	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	4	38	72.22%
5	AW	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	44	88.89%
6	AS	3	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	42	83.33%
7	DS	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	40	77.78%
8	HP	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	42	83.33%
9	ISF	3	3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	39	75.00%
10	Jh	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	41	80.55%
11	MR	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	45	91.67%
13	MJ	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	39	75%
13	MSS	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	37	69.44%
14	PN	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	44	88.89%
15	PR	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	39	75%
16	RS	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	41	80.55%
17	RA	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	45	91.67%
18	RNF	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	37	69.44%
19	RA	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	44	88.89%
30	Stp	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	40	77.78%
31	Sn	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	37	69.44%
33	SM	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	40	77.78%
33	SA	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	43	86.11%
34	SM	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	42	83.33%
35	Syi	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	39	75%
36	TFY	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	39	75%
37	Wyi	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	43	86.11%
38	WA	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	43	86.11%
39	Wy	3	3	3	2	3	3	3	2	4	3	4	3	36	66.67%
30	ZA	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	4	42	83.33%
Jumlah		9		9		9	8	9			9				
		1	107	5	109	3	8	4	106	114	9	114	114	1225	

RIWAYAT HIDUP



Ratih Dwi Harjanti, lahir di Jakarta 24 Januari 1989, anak kedua dari tiga bersaudara, karunia Allah SWT dan dijadikan buah hati bagi pasangan Ibu Ijah Hadijah dan Bapak Suhardi, S.Pd, yang Alhamdulillah telah diberi kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir kuliah. Dengan judul Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa kelas IV Melalui Teknik *Mind Mapping* (Peta Pikiran).

Pendidikan formal yang telah ditempuh adalah pendidikan Sekolah Dasar di SDN Pejagalan 01 Pagi pada tahun 1998, kemudian SMPN 249 Jakarta pada tahun 2001, SMAN 33 Jakarta pada tahun 2003, dan pada tahun 2006 melanjutkan ke jenjang Starta 1 PGSD UNJ. Aktifitas rutin yang saat ini di jalani adalah sebagai mahasiswi UNJ PGSD.