



PERANGKAT PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CORE (*CONNECTING ORGANIZING REFLECTING EXTENDING*) DENGAN TEKNIK *MIND MAPPING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA PADA POKOK BAHASAN PRISMA DAN LIMAS DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 PANJI TAHUN AJARAN 2013/2014

SKRIPSI

Oleh:
M. Agung Krisna W.
090210101044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CORE (*CONNECTING ORGANIZING
REFLECTING EXTENDING*) DENGAN TEKNIK *MIND MAPPING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA
PADA POKOK BAHASAN PRISMA DAN LIMAS
DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 PANJI
TAHUN AJARAN 2013/2014**

PERANGKAT PEMBELAJARAN

Oleh:
M. Agung Krisna W.
090210101044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah, Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, serta sholawat dan salam semoga terlimpah kepada makhluk-Mu yang paling mulia, Nabi Muhammad S.A.W. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Ibunda Sumiati dan Ayahanda Rahman Sapri tercinta yang senantiasa mengalirkan cinta kasih, do'a dan restu yang tiada henti serta terima kasih juga atas teladan, bimbingan, dan pengorbanan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT. senantiasa mencurahkan rahmat serta hidayahnya pada ibunda dan ayahanda tercinta di dunia maupun di akhirat kelak.
2. Adik-adikku tersayang Dimas Prabawan Prima Satya dan Elena Tria Puspita yang memberikan semangat dan doa tiada henti. Semoga aku bisa menjadikan kalian lebih baik dari diriku.
3. Pakde dan Bude Sur yang selalu memberikan nasehat serta motivasi. Terima kasih atas semua hal telah diberikan semoga Allah SWT. meridhai Pakde dan Bude di dunia maupun di akhirat.
4. Keluarga besarku yang senantiasa memberikan doa dan motivasi untuk kesuksesanku.
5. Sahabat-sahabatku Program Studi Pendidikan Matematika yang senantiasa memberikan semangat serta motivasi agar terus berjuang. Terima kasih atas persahabatan yang telah diberikan dan suatu kehormatan bagiku memiliki sahabat seperti kalian.
6. Teman-teman Kalimantan X no. 96 yang telah aku anggap seperti keluarga sendiri. Terima kasih atas keceriaan yang telah diberikan dan semoga tali persaudaraan kita akan terus terjaga.
7. Guru-guruku sejak kanak-kanak hingga Perguruan Tinggi, yang tak kenal lelah dalam memberikan ilmu, bimbingan, dan nasehat kepadaku disertai rasa sabar dan ikhlas. Semoga ilmu yang diberikan bermanfaat.

8. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Pendidikan Matematika.

MOTTO

Semua orang tidak perlu menjadi malu karena pernah berbuat kesalahan, selama ia menjadi lebih bijaksana daripada sebelumnya.

(Kahlil Gibran)¹

Kebanggaan kita yang terbesar adalah bukan tidak pernah gagal, tetapi bangkit kembali setiap kali kita jatuh.

(Muhammad Ali)¹

¹Wisnu, Dani. 2012. Motto Dan Selogan Orang-Orang Ternama Di Dunia. [serial online]. <http://economyscience.blogspot.com/2012/10/motto-dan-selogan-orang-orang-ternama.html>

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Agung Krisna W.

NIM : 090210101044

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul:

“Penerapan Model Pembelajaran Core (*Connecting, Organizing, Reflecting, And Extending*) Dengan Teknik *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Prisma Dan Limas Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Panji Tahun Ajaran 2013/2014” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

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

Jember, 24 Desember 2015

Yang menyatakan,

M. Agung Krisna W.

NIM 090210101044

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CORE (*CONNECTING ORGANIZING
REFLECTING EXTENDING*) DENGAN TEKNIK *MIND MAPPING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA PADA
POKOK BAHASAN BANGUN RUANG PRISMA DAN LIMAS
DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 PANJI
TAHUN AJARAN 2013/2014**

Oleh

M. Agung Krisna W.

NIM. 090210101044

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing II : Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.

HALAMAN PENGAJUAN
**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CORE (*CONNECTING ORGANIZING*
REFLECTING EXTENDING) DENGAN TEKNIK *MIND MAPPING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS SISWA PADA
POKOK BAHASAN BANGUN RUANG PRISMA DAN
LIMAS DI KELAS VIII SMP NEGERI 3 PANJI
TAHUN AJARAN 2013/2014**

SKRIPSI

Diajukan guna Memenuhi Syarat untuk Menyelesaikan Program Pendidikan Strata
Satu Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi
Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Nama Mahasiswa : M. Agung Krisna W.
NIM : 090210101044
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika
Angkatan : 2009
Daerah Asal : Situbondo
Tempat, Tanggal Lahir : Situbondo, 25 Desember 1989

Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Hobri, S.Pd, M.Pd

Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19730506 199702 1 001

NIP. 198200605 200912 2 007

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Penerapan Model Pembelajaran CORE (*Connecting Organizing Reflecting Extending*) dengan Teknik *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas di kelas VIII SMP Negeri 3 Panji Tahun Ajaran 2013/2014” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Rabu, 23 Desember 2015

Jam : 07.00 - selesai

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D
NIP. 19680802 199303 1 004

Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19820605 200912 2 007

Anggota I,

Anggota II,

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

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
NIP. 19540501 198303 1 005

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Pembelajaran CORE (*Connecting Organizing Reflecting Extending*) dengan Teknik *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas di kelas VIII SMP Negeri 3 Panji Tahun Ajaran 2013/2014” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Selasa, 23 Desember 2014
Jam : 07.00 - selesai
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D
NIP. 19680802 199303 1 004

Dian Kurniati, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19820605 200912 2 007

Anggota I,

Anggota II,

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

Dra. Titik Sugiarti, M.Pd.
NIP. 19580304 198303 2 003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd
NIP. 19540501 198303 1 005

RINGKASAN

Penerapan Model Pembelajaran Core (*Connecting, Organizing, Reflecting, And Extending*) Dengan Teknik *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Prisma Dan Limas Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Panji Tahun Ajaran 2013/2014; M. Agung Krisna W., 090210101044; 2014; 51 halaman; Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Saat ini perkembangan dunia pendidikan mendapatkan perhatian yang serius oleh berbagai pihak, terutama pemerintah. Hal ini mengingat pendidikan sangat memegang peranan penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Tanpa adanya pendidikan tidak akan tercipta manusia yang unggul dan berprestasi. Dalam rangka meningkatkan keunggulan manusia yang berprestasi tersebut Kemendikbud (2013: 1) menjelaskan bahwa pendidikan nasional, sebagai salah satu sektor pembangunan nasional dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, mempunyai visi terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah.

Upaya maksimal dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa semakin giat dilakukan. Guru matematika sudah berusaha sebaik mungkin membantu dan mengarahkan siswa agar mampu memecahkan persoalan-persoalan matematika. Salah satu upaya yang dilakukan ialah dengan memilih metode pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan ialah model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) dengan teknik *Mind Mapping*. CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Exending*) adalah salah satu

model pembelajaran yang berlandaskan pada konstruktivisme bahwa siswa harus dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, melalui interaksi diri dengan lingkungannya. Dengan *connecting*, siswa diajak untuk dapat menghubungkan pengetahuan lama-baru, antar konsep, maupun materi baru dengan kehidupan sehari-hari. *Organizing* membawa siswa untuk dapat mengorganisasikan pengetahuannya, kemudian dengan *reflecting* siswa dilatih untuk merenungkan kembali serta memikirkan kembali informasi yang telah mereka peroleh, dan *extending*, siswa dapat memperluas pengetahuan mereka salah satunya dengan latihan- latihan soal. Teknik *Mind Mapping* merupakan teknik mencatat yang dapat mempermudah siswa untuk menyimpan informasi yang diperoleh dalam bentuk catatan yang kreatif dan efektif.

Langkah-langkah pembelajaran model pembelajaran CORE dengan teknik *mind mapping* yang mencakup langkah *connecting*, *organizing*, *reflecting* yang berupa pembuatan *Mind Mapping*, dan *extending*, digunakan sebagai langkah-langkah pembelajaran yang terdapat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Sedangkan Tes Hasil Belajar (THB) memuat soal- soal kontekstual yang erat kaitanya dalam kehidupan sehari-hari.

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B SMP Negeri 3 Panji. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Data diambil dengan menggunakan metode observasi, wawancara, dan tes. Analisis data yang digunakan adalah aktivitas siswa dan ketuntasan hasil belajar siswa. Dari hasil penelitian Persentase keaktifan siswa secara klasikal dari pembelajaran siklus I dan pembelajaran pada siklus II meningkat 4,55%. Dan untuk ketuntasan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan yaitu pada siklus I mencapai 77,27 %, secara klasikal hasil belajar siswa telah tuntas. Sedangkan pada siklus II mencapai 90,9 % Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan aktivitas siswa dan hasil belajar pada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 3 Panji dengan menggunakan model pembelajaran CORE (*Connecting*, *Organizing*, *Reflecting* dan *Extending*) dengan teknik *Mind Mapping*.

PRAKATA

Segala puji hanya bagi Allah atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran CORE (*Connecting Organizing Reflecting Extending*) dengan Teknik *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Prisma dan Limas Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Panji Tahun Ajaran 2013/2014” dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu disampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya atas bantuan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini kepada.

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan MIPA dan Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember;
3. Dosen Pembimbing Akademik, Dosen Pembimbing I, Dosen Pembimbing II, dan seluruh dosen Prodi Pendidikan Matematika yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatiannya untuk membimbing dan memberikan pengarahan dalam penyusunan skripsi dan memberikan bimbingan selama saya menjadi mahasiswa;
4. Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Panji yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian;
5. Ibu Rusnawati, S.Pd. selaku guru matematika SMP Negeri 3 panji yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian;
6. Siswa-siswi di SMP Negeri 3 Panji yang telah bersedia menjadi subjek penelitian;
7. teman-teman program studi matematika khususnya angkatan 2009, semoga kita sukses dalam meraih cita-cita;
8. keluarga besar Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika “Mathematic Student Club”;
9. Semua pihak yang telah membantu terselesainya skripsi ini;

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Kritik dan saran serta perbaikan yang bersifat membangun

sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan selanjutnya. Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, 15 Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGAJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Spesifikasi Produk	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pembelajaran Matematika	7
2.2 Model Pembelajaran CORE (<i>Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending</i>)	8
2.3 Teknik Pembelajaran <i>Mind Mapping</i>	12

2.4 Penerapan Model Pembelajaran CORE (<i>Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending</i>) dengan Teknik <i>Mind Mapping</i> pada Pembelajaran Matematika	15
2.5 Aktivitas Siswa	18
2.6 Ketuntasan Belajar Siswa	19
2.7 Materi Pembelajaran	20
2.7.1 Prisma	20
2.7.2 Limas	21
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2 Definisi operasional	23
3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian	25
3.4 Rancangan Penelitian	25
3.5 Prosedur Penelitian	26
3.5.1 Tindakan Pendahuluan	26
3.5.2 Pelaksanaan Siklus	27
3.6 Teknik Pengumpulan Data	30
3.6.1 Tes	30
3.6.2 Observasi	31
3.6.2 Wawancara	31
3.7 Teknik Analisis Data	31
3.7.1 Aktivitas Siswa	32
3.7.2 Ketuntasan Hasil Belajar	32
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Tahap Pendahuluan	34
4.2 Tahap Pelaksanaan Tindakan	34
4.2.1 Tahap Perencanaan	34
4.2.2 Tahap Pelaksanaan	35
4.2.3 Observasi	39

4.2.4 Refleksi.....	40
4.3 Hasil Penelitian	40
4.3.1 Aktivitas Siswa.....	40
4.3.2 Hasil Tes.....	43
4.3.3 Hasil Wawancara.....	43
4.3.4 Tamuan Penelitian	44
4.4 Pembahasan	44
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
3.1 Kesimpulan.....	47
3.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Langkah Pembelajaran CORE dengan Teknik Mind Mapping	16
3.1 Kategori Penilaian Aktivitas Siswa	32
4.1 Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Contoh <i>Mind Mapping</i> Dari Bangun Ruang.....	14
2.2 Prisma Tegak Segitiga Dan Jaring – jaring Prisma Tegak Segitiga	20
2.3 Balok Dan Prisma	21
2.4 Kubus Dan Limas.....	22
3.1 Siklus Penelitian (Adaptasi Siklus Hopkins)	26
4.1 Grafik Aktivitas Siswa Dalam Kelompok.....	41
4.2 Grafik Aktivitas Siswa Secara Klasikal	42

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan dunia pendidikan mendapatkan perhatian yang serius oleh berbagai pihak, terutama pemerintah. Hal ini mengingat pendidikan sangat memegang peranan penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Tanpa adanya pendidikan tidak akan tercipta manusia yang unggul dan berprestasi.

Dalam rangka meningkatkan keunggulan manusia yang berprestasi tersebut kemendikbud (2013: 1) menjelaskan bahwa pendidikan nasional, sebagai salah satu sektor pembangunan nasional dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, mempunyai visi terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Oleh karena itu, untuk mewujudkan visi tersebut, baik pemerintah maupun pihak yang berkaitan dengan dunia pendidikan melakukan berbagai macam perbaikan guna meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Bidang studi matematika merupakan bidang studi yang juga digunakan pada bidang ilmu yang lain. Salah satu contohnya pada bidang ilmu biokimia yaitu pada perhitungan penyebaran suatu virus tertentu. Mata pelajaran Matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (BSNP, 2006: 139). Namun kenyataan menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia masih kurang memenuhi tuntutan zaman.

Upaya maksimal dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa semakin giat dilakukan. Guru matematika sudah berusaha sebaik mungkin membantu dan mengarahkan siswa agar mampu memecahkan persoalan-persoalan matematika. Salah satu upaya yang dilakukan ialah dengan memilih metode pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa. Gunawan (dalam Suwaji, 2008: 1) menyatakan bahwa hasil survey *Programme for International*

Student Assessment (PISA) 2000/2001 menunjukkan bahwa siswa lemah dalam geometri, khususnya dalam pemahaman ruang dan bentuk. Sebagai ilustrasi, siswa menghadapi kesukaran dalam membayangkan suatu bentuk bangun ruang yang menggabungkan dua bentuk bangun ruang misal gabungan prisma tegak segiempat dan limas segiempat. Karena geometri biasanya hanya diajarkan sebagai hafalan dan perhitungan semata. Oleh karena itu dibutuhkan adanya metode atau model pembelajaran yang dapat mempermudah penyampaian untuk materi ini.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan ialah model pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*). Model pembelajaran CORE merupakan salah satu model pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme yaitu siswa harus dapat menkonstruksikan pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungan. Model Pembelajaran CORE mengajak siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan mengeksplorasi pengetahuan yang telah mereka miliki, sehingga siswa dapat mengkonstruksi ide mereka mengenai konsep-konsep geometri ruang. Dengan model pembelajaran ini siswa diharapkan akan benar-benar memahami konsep geometri ruang. Penelitian tindakan kelas dengan model CORE berbantuan Cabri pada materi dimensi tiga yang dilakukan oleh Putra (2013: 94) menunjukkan rata-rata skor aktivitas siswa sebesar 86,458 dan ketuntasan hasil belajar yaitu 81,25% dari banyaknya siswa yang yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Berdasarkan penelitian tersebut dapat diketahui bahwa model pembelajaran CORE menunjukkan tingkat aktivitas belajar yang tinggi dan ketuntasan belajar yang diperoleh mencapai 81,25% dari banyaknya siswa. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran CORE bisa menjadi alternatif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa terutama untuk materi dimensi tiga.

Teknik *Mind Mapping* merupakan teknik mencatat yang dapat mempermudah siswa untuk menyimpan informasi yang diperoleh dalam bentuk catatan yang kreatif dan efektif. Salah satu dari beberapa penelitian yang menggunakan teknik *Mind Mapping* ialah seperti yang dilakukan oleh Tapantoko (2011: 100) yang dipadukan

dengan metode eksperimen, persentase aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan sebesar 17,1% dari siklus I ke siklus II, serta peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 15%. Dari penelitian tersebut dapat dikatakan teknik *Mind Mapping* efektif khususnya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan memasukkan teknik *Mind Mapping* ke dalam model pembelajaran CORE tepatnya pada proses *Reflecting*, siswa dengan bimbingan guru dapat membuat kesimpulan pembelajaran dalam bentuk catatan yang lebih menarik dan kreatif. Sehingga siswa dapat mengingat materi dengan lebih mudah.

Berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi Matematika SMP 3 Panji diketahui beberapa permasalahan yang dialami siswa. Permasalahan pertama ialah kebanyakan siswa tidak mengerti bahwa materi yang akan dipelajari berhubungan dengan pengetahuan yang telah mereka miliki sebelumnya. Permasalahan kedua ialah siswa malu untuk bertanya ketika kurang memahami materi yang dipelajari dan jarang melakukan diskusi bersama teman yang lain saat memahami materi. Permasalahan ketiga siswa ialah siswa kesulitan mengingat materi yang dipelajari dan seringkali mereka lebih memilih menghafal materi pembelajaran ketika akan menjalani tes atau ujian.

Permasalahan-permasalahan tersebut dapat diatasi dengan model pembelajaran CORE dengan teknik *mind mapping*. Permasalahan pertama dapat menggunakan tahap menghubungkan (*connecting*) yang berfungsi membantu siswa mengingat kembali pengetahuan siswa yang dapat digunakan untuk membantu memahami materi yang akan dipelajari. Permasalahan kedua dapat menggunakan tahap mengorganisasikan (*organizing*) yang berfungsi membuat siswa lebih memahami materi yang sedang dipelajari dengan mengumpulkan ide dan pendapat yang dimiliki masing-masing siswa dalam satu kesimpulan. Permasalahan ketiga dapat diatasi dengan menggunakan peta pikiran (*mind mapping*) ketika menyimpulkan materi pembelajaran sehingga dapat membantu siswa mengingat materi dalam jangka waktu yang lama, serta dengan menambahkan tahap *extending* berupa soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang berfungsi untuk memperluas pengetahuan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka diadakan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Core (*Connecting, Organizing, Reflecting, And Extending*) Dengan Teknik *Mind Mapping* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa pada Pokok Bahasan Prisma dan Limas Di Kelas VIII SMP Negeri 3 Panji Tahun Ajaran 2013/2014”.

1.2 Rumusan Masalah

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

- 1) Bagaimanakah penerapan pembelajaran model CORE dengan teknik *Mind Mapping* pada pokok bahasan Prisma dan Limas di kelas VIII SMPN 3 Panji tahun pelajaran 2013/2014?
- 2) Bagaimanakah peningkatan aktivitas siswa saat penerapan pembelajaran model CORE dengan teknik *Mind Mapping* pada pokok bahasan Prisma dan Limas di kelas VIII SMPN 3 Panji tahun pelajaran 2013/2014?
- 3) Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan pembelajaran model CORE dengan teknik *Mind Mapping* pada pokok bahasan Prisma dan Limas di kelas VIII SMPN 3 Panji?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah dan latar belakang diatas, maka tujuan penelitian ini:

- 1) Untuk mengkaji penerapan pembelajaran model CORE dengan teknik *Mind Mapping* pada pokok bahasan prisma dan limas di kelas VIII SMPN 3 Panji tahun pelajaran 2013/2014.
- 2) Untuk mendiskripsikan tingkat aktivitas siswa ketika pembelajaran model CORE dengan teknik *Mind Mapping* pada pokok bahasan prisma dan limas di kelas VIII SMPN 3 Panji tahun pelajaran 2013/2014.

- 3) Untuk mengetahui tingkat ketuntasan hasil belajar siswa pada pokok bahasan limas setelah menggunakan pembelajaran model CORE dengan teknik *Mind Mapping* di kelas VIII SMPN 3 Panji tahun pelajaran 2013/2014.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

- 1) bagi peneliti, sebagai media untuk memperluas wawasan tentang disiplin ilmu yang ditekuni yaitu bidang matematika;
- 2) bagi guru dan calon guru, sebagai masukan dalam menentukan model mengajar yang efektif dan kreatif dalam mengatasi masalah pembelajaran khususnya bidang matematika, sebab model pembelajaran CORE dapat memacu siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga guru dapat lebih memberikan bimbingan terhadap siswa pada bagian yang kurang dipahami dan dengan teknik *Mind Mapping* guru dapat lebih mengkonstruksi materi yang akan diberikan agar tidak ada materi yang terlupakan;
- 3) bagi siswa, model pembelajaran CORE dapat melatih siswa agar tidak melupakan pembelajaran sebelumnya terutama yang materi yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan, lebih aktif dalam memahami materi, memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan teknik *Mind Mapping* dapat mempermudah siswa mengingat materi yang telah dipelajari;
- 4) bagi peneliti lain dapat bermanfaat sebagai referensi dalam kegiatan penelitian yang sejenis.

1.5 Spesifikasi Produk

Untuk membedakan produk yaitu perangkat pembelajaran ini dengan yang lain, digunakan spesifikasi yang sesuai dengan model CORE yang dipadukan dengan teknik *mind mapping*. Dalam model ini siswa dilatih untuk dapat berpikir kritis terhadap informasi yang diperoleh, aktif dalam belajar, melatih daya ingat tentang suatu konsep/informasi, serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna kepada

siswa. Kemudian teknik *mind mapping* akan menyeimbangkan otak kanan dan otak kiri dengan ilustrasi gambar yang menyenangkan agar siswa tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran dan membantu siswa mengingat konsep dalam jangka panjang. Spesifikasi tersebut antara lain :

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan dihasilkan memenuhi karakteristik model pembelajaran CORE dengan teknik *Mind Mapping* yaitu meliputi *connecting*, *organizing*, *reflecting*, *extending*, serta membimbing siswa dalam membuat rangkuman yang di catat dalam bentuk catatan *mind mapping*.
- b. Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan dihasilkan memenuhi karakteristik model pembelajaran CORE dengan teknik *mind mapping*. LKS ini dibagi menjadi 4 tahap. Pada tahap pertama ialah tahap *connecting* yang berisi beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang telah mereka miliki dan tentunya berhubungan dengan materi luas dan volume bangun ruang prisma dan limas seperti luas permukaan bidang segitiga, segiempat, luas kubus dan balok serta volume kubus dan balok. Tahap kedua yaitu tahap *organizing* yang berisi panduan siswa menemukan rumus luas dan volume prisma serta limas. Tahap ketiga yaitu tahap *reflecting* yang berupa lembar untuk menyimpulkan luas dan volume prisma dan limas dalam bentuk peta pikiran (*mind mapping*) sesuai pemahaman dan kreatifitas mereka. Tahap keempat yaitu tahap *extending*. Pada lembar ini berisi 2 buah soal uraian tentang luas dan volume prisma dan limas yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- c. Tes Hasil Belajar (THB) yang digunakan memiliki ciri soal yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dan permasalahan yang digunakan merupakan penerapan dari konsep yang telah dipelajari. Dalam THB terdapat 2 soal yang berbentuk soal uraian. ; dan
- d. Lembar Observasi merupakan lembar yang digunakan untuk menilai aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran CORE dengan teknik *mind mapping*. Pada lembar observasi berisi panduan penilaian, komposisi skor yang akan diberikan, dan tabel penilaian.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal (Fontana, dalam Suherman dkk., 2001: 8). Dengan demikian, melalui kegiatan pembelajaran diharapkan siswa mengalami perubahan baik dari segi kognitif maupun afektif.

Ruseffendi (dalam Suherman dkk., 2001: 18) mengartikan matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak bisa 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 dalil matematika. Johnson dan Rising (dalam Suherman dkk., 2001: 19) mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik. Pada hakekatnya matematika merupakan suatu ilmu yang diadakan atas akal yang berhubungan dengan benda-benda pikiran yang abstrak.

Menurut Soedjadi (2000: 13-15) objek dasar yang abstrak dari matematika itu meliputi : (1) fakta berupa konvensi- konvensi yang diungkap dengan simbol tertentu; (2) konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek; (3) operasi adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika yang lain; (4) prinsip adalah objek matematika yang kompleks. Prinsip dapat terdiri atas beberapa fakta, beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi ataupun operasi.

Jadi, objek dasar yang dipelajari dalam matematika adalah abstrak. Objek-objek ini merupakan objek- objek pikiran.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan upaya sistematis melalui kegiatan belajar yang menggunakan matematika sebagai sarana untuk meningkatkan peserta didik dari segi kognitif maupun afektif. Pembelajaran matematika dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan terpolo agar dapat digunakan dalam permasalahan yang berkaitan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik diharapkan

terbiasa memahami tentang sifat-sifat maupun unsur-unsur yang dimiliki dan tidak dimiliki oleh satu ataupun himpunan objek(abstrak). Namun, hal-hal tersebut harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif maupun afektif siswa demi kelancaran proses pembelajaran matematika di sekolah.

2.2 Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*)

Dalam pembelajaran, guru harus menerapkan strategi atau model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memetakan materi dalam memorinya dengan membuat keterkaitan antar materi dan menyimpulkan setiap materi yang diberikan untuk membentuk siswa agar memiliki pengetahuan yang luas. Selain partisipasi aktif dan kemampuan merefleksikan apa yang telah dipelajari, dalam proses pembelajaran dibutuhkan pula kemampuan untuk menghubungkan pola-pola dan memperluas pengetahuan.

Menurut Jacob (dalam Ningtyas, 2012: 15) model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) perlu diajarkan kepada siswa dalam pembelajaran matematika karena maknanya mencakup empat hal yaitu : (1) Anda berbuat dan Anda berpengalaman, (2) Anda merefleksikan terhadap pengalaman Anda; misalnya, ‘apa yang Anda pelajari?’, ‘apa yang Anda pikirkan?’, (3) Anda mengkonseptualisasi pandangan baru dan menggunakannya untuk menggambarkan suatu konsepsi yang lebih dari materi pertanyaan dan (4) Anda uji-coba teori revisi Anda dan mencari umpan-balik yang baru.

Model CORE menggabungkan empat elemen yaitu : *Connecting* (menghubungkan), *Organizing* (mengorganisasikan), *Reflecting* (menyimpulkan), dan *Extending* (memperluas). Uraian keempat elemen tersebut adalah :

a. *Connecting*

Dalam Oxford Learner’s Pocket Dictionary *connect* adalah *come or bring two or more things together*, yang maknanya mendatangkan atau membawa dua hal atau lebih secara bersama-sama. Menurut Miller et al. (2004: 21) tahap *connecting* ialah

tahap siswa menghubungkan apa yang telah mereka ketahui tentang suatu topik untuk membentuk pengetahuan atau pengalaman baru. Tahap *connecting* merupakan tahap menghubungkan pengetahuan lama dan baru yang di integrasi guna menyelesaikan suatu masalah, hal ini perlu diterapkan kepada siswa, karena dengan adanya koneksi yang baik, maka siswa akan mengingat informasi dan menggunakan pengetahuan metakognisinya untuk menghubungkan dan menyusun ide-idenya.

Kegiatan *Connecting* dilakukan pada awal pembelajaran, dengan memberikan beberapa pertanyaan - pernyataan kepada siswa agar siswa mengingat kembali materi atau konsep prasyarat. Kegiatan *connecting* dimunculkan juga dalam pengerjaan LKS bersama anggota kelompok, karena dalam diskusi kelompok siswa akan lebih mudah mengkoneksikan informasi lama-baru dan antar konsep, terutama untuk siswa dengan kemampuan akademik rendah. Hal ini dikarenakan, dalam kelompok yang heterogen, siswa yang memiliki kemampuan akademik rendah dapat berusaha melakukan koneksi tersebut dengan diskusi bersama temannya yang memiliki kemampuan akademik lebih tinggi. Kegiatan *connecting* tersebut akan membantu siswa untuk lebih siap dalam memahami materi yang akan dipelajari. Tahap *connecting* yang baik akan menguatkan pemahaman siswa dalam tahap *organizing*.

b. *Organizing*

Dalam Oxford Learner's Pocket Dictionary *organize* adalah *arrange something in to a particular structure or order*, yang artinya mengatur sesuatu ke dalam struktur atau urutan tertentu. Informasi merupakan hal dasar dari pengetahuan, dan informasi ini akan cepat bertambah (Miller et al., 2004: 21). Sehingga pengorganisasian pengetahuan dibutuhkan dalam mengkonstruksi pengetahuan baru yang tengah dipelajari. Pengetahuan lama yang telah dimiliki siswa ditransformasi menjadi pengetahuan baru dengan mengaitkan informasi yang baru diterimanya.

Dalam proses pembelajaran matematika, kegiatan ini meliputi penyusunan ide - ide setelah siswa menemukan keterkaitan dalam masalah yang diberikan. Untuk menyusun ide atau strategi dalam menyelesaikan masalah, setiap siswa bertukar pendapat dalam kelompoknya. Ide - ide ini kemudian dituangkan untuk

menyelesaikan permasalahan yang diberikan kemudian hasilnya didiskusikan bersama di dalam kelas.

Tahap ini diaplikasikan dalam diskusi kelompok karena dengan kegiatan diskusi, kesalahan pemahaman konsep dapat dikurangi atau diatasi. Sedangkan di dalam LKS sendiri, unsur *organizing* ini dimunculkan ketika siswa dituntun untuk menemukan konsep dengan mengkonstruksi ide-ide mereka.

c. *Reflecting*

Dalam Oxford Learner's Pocket Dictionary *reflect* adalah *think deeply about something*, yang artinya berpikir mendalam tentang sesuatu hal. Tahap *reflecting* merupakan tahap dimana siswa merefleksikan atau menyimpulkan pembelajaran mereka dalam kelompok besar dan kecil yang difasilitasi oleh guru (Miller et al., 2004:23).

Reflecting merupakan tahap dimana siswa memikirkan secara mendalam terhadap konsep yang dipelajarinya. Siswa mengendapkan apa yang baru saja dipelajarinya sebagai struktur pengetahuan yang baru, yang merupakan pengayaan dari pengetahuan sebelumnya. Siswa mengekspresikan apa yang telah dipelajarinya dalam bentuk penyimpulan. Sehingga nantinya akan tampak bahwa setiap siswa memiliki pemikiran dan kesimpulan sendiri berdasarkan yang telah mereka pelajari. Jadi, pada tahap *Reflecting* ini pengetahuan yang dimiliki masing-masing siswa dapat terlihat dan memungkinkan adanya perbedaan pemahaman.

d. *Extending*

Dalam Oxford Learner's Pocket Dictionary *extend* adalah *make something longer or longer* atau membuat lebih panjang atau luas. *Extending* merupakan tahap dimana siswa dapat memperluas pengetahuan mereka tentang apa yang sudah diperoleh selama proses berlangsung yaitu dengan memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Perluasan yang dimaksud tentu saja harus disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan siswa. Pengetahuan siswa akan meningkat seiring strategi berdiskusi yang dilakukan untuk memperoleh informasi bersama teman dan guru.

Pada tahap ini, siswa dapat memperluas pengetahuannya dengan mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sebagai tugas kelompok dan mempresentasikannya di depan kelas agar dapat dibahas bersama kelompok yang lain. Hal tersebut dapat melatih siswa dalam mengerjakan soal dan memperkaya pemahaman siswa terhadap berbagai bentuk penyelesaian soal sehingga siswa diharapkan dapat mengatasi berbagai jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, termasuk kesalahan teknis.

Menurut Ningtyas (2014) model pembelajaran CORE memiliki kelebihan yaitu, (1) siswa aktif dalam belajar, (2) melatih daya ingat siswa, (3) melatih daya pikir siswa terhadap suatu masalah, dan (4) memberikan pengalaman belajar inovatif kepada siswa. Disamping kelebihan tersebut, model pembelajaran CORE juga memiliki kekurangan yaitu, (1) membutuhkan persiapan matang dari guru untuk menggunakan model ini, (2) menuntut siswa untuk terus berpikir, (3) memerlukan banyak waktu, dan (4) tidak semua materi pelajaran dapat menggunakan model pembelajaran CORE. Sintaks pembelajaran dengan model CORE adalah sebagai berikut :

- 1) (C) Koneksi lama-baru dan antar konsep. Melalui diskusi kelompok, siswa mengingat kembali materi terdahulu yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari dan menghubungkan pengetahuan yang sudah mereka peroleh dengan pengetahuan yang akan dipelajari.
- 2) (O) Organisasi ide untuk memahami materi. Siswa berdiskusi untuk mengorganisasikan ide yang dimiliki oleh setiap anggota kelompok dengan mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru.
- 3) (R) Memikirkan kembali, mendalami, dan menggali. Siswa menyimpulkan materi yang telah mereka diskusikan bersama kelompok.
- 4) (E) Mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan. Siswa mengerjakan soal-soal yang diberikan guru.

Dalam penelitian ini model pembelajaran CORE terdapat dalam perangkat pembelajaran. Model pembelajaran CORE diaplikasikan dalam bentuk diskusi kelompok. Ada empat kemungkinan kegiatan yang muncul dalam diskusi dalam kaitannya dengan model CORE. Pertama, diskusi ketika menjawab beberapa pertanyaan tentang materi pembelajaran yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Kedua, diskusi untuk mengorganisasikan ide-ide yang dimiliki oleh setiap anggota kelompok. Ketiga, diskusi menentukan kesimpulan materi pembelajaran. Keempat, diskusi menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam bentuk soal-soal uraian.

2.3 Teknik Pembelajaran Peta Pikiran (*Mind Mapping*)

Otak manusia terdiri dari dua belahan, kiri (*left hemisphere*) dan kanan (*right hemisphere*) yang disambung oleh segumpal serabut yang disebut *corpus collosum*. Menurut Buzan (2010: 48) tugas otak kanan antara lain irama, kesadaran ruang, imajinasi, warna, dimensi, dan tugas-tugas yang membutuhkan kesadaran holistik atau gambaran keseluruhan namun tugas otak kiri berkaitan dengan kata-kata, logika, angka, urutan, daftar, dan analisis.

Menurut Buzan (2010: 4) *mind map* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak, yang merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita. Peta pikiran juga merupakan alat berpikir yang sangat efektif karena dapat memberikan peluang kepada kita untuk membuat garis besar tentang berbagai gagasan pokok (*main ideas*) dan menyebabkan kita melihat secara jelas dan tepat bagaimana berbagai gagasan tadi saling berhubungan dan berkaitan. Oleh karena itu, teknik *mind mapping* ini sangat cocok untuk mempelajari konsep dalam materi geometri yang didalamnya terdapat keterkaitan dan hubungan antar bangun.

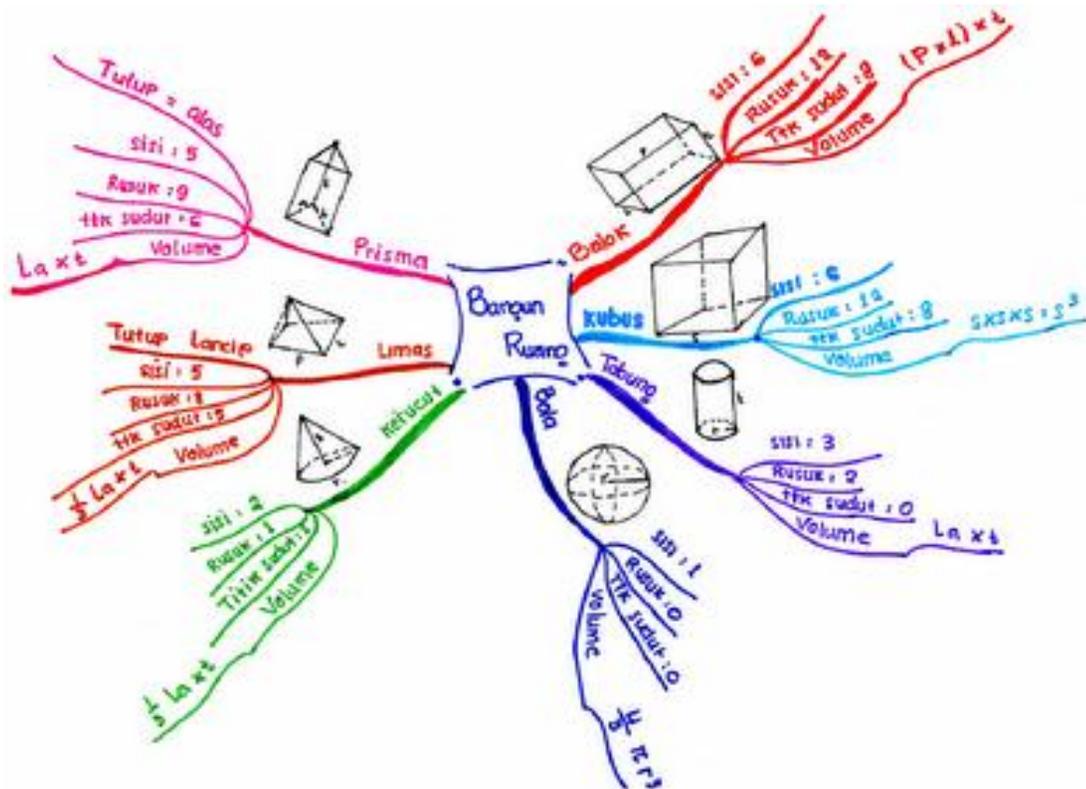
Peta pikiran dapat mempermudah mengingat materi pembelajaran. Dengan kombinasi warna, gambar, dan cabang-cabang melengkung, peta pikiran lebih merangsang secara visual daripada metode pencatatan tradisional yang cenderung

linier dan satu warna (Buzan, 2010 : 9). Hal tersebut membuat otak lebih mudah mengingat informasi dalam peta pikiran tersebut. Menurut Buzan (2010 : 16) ada tujuh cara membuat peta pikiran yang menarik:

- 1) Memulai dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar. Hal ini bertujuan agar memberi kebebasan kepada otak untuk menyebarkan ke segala arah.
- 2) Menggunakan gambar atau foto untuk ide sentral. Gambar atau foto yang digunakan setelah menentukan ide sentral bertujuan agar lebih menarik, membuat kita tetap fokus, membantu kita berkonsentrasi dan mengaktifkan otak.
- 3) Menggunakan warna agar lebih menarik. Sebab warna sama menariknya dengan gambar.
- 4) Menghubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan menghubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua, dan seterusnya. Karena otak bekerja menurut asosiasi. Otak senang mengaitkan dua (atau tiga atau empat) hal sekaligus. Bila kita menghubungkan cabang- cabang, kita akan lebih mudah mengerti dan mengingat.
- 5) Membuat garis hubung yang melengkung, bukan garis lurus. Garis hubung yang melengkung dan organik seperti cabang-cabang pohon lebih menarik bagi mata daripada menggunakan garis lurus.
- 6) Menggunakan kata kunci untuk setiap garis. sebab setiap kata ini akan lebih bebas serta lebih bisa memicu ide dan pikiran baru. Kalimat atau ungkapan cenderung menghambat efek pemicu ini.
- 7) Menggunakan gambar.
Alasan, karena seperti gambar sentral, setiap gambar bermakna seribu kata jika kita mempunyai sepuluh gambar di dalam peta pikiran kita.

Berdasarkan ketujuh cara tersebut ada tiga hal yang harus ditentukan dalam membuat *mind mapping* yaitu ide sentral, cabang utama, dan cabang tingkat. Misal ide sentral yang dipilih ialah bangun ruang. Cabang utama untuk bangun ruang dapat

dipilih antara lain kubus, balok, prisma, limas, tabung, kerucut, dan bola. Cabang selanjutnya yaitu cabang tingkat yang dapat berupa unsur-unsur, volume, dan hal-hal yang berkaitan dengan masing-masing dari cabang utama yang telah ditentukan. Gambar 2.1 berikut merupakan contoh *Mind Mapp* dengan bangun ruang sebagai ide sentral.



Gambar 2.1. *mind mapping* bangun ruang

Mind mapping bertujuan membuat materi pelajaran terpolakan secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari.

Dari uraian tersebut, dapat diartikan bahwa peta pikiran (*mind mapping*) merupakan suatu teknik yang bertujuan agar suatu materi pelajaran menjadi terpolakan, secara visual dan grafis yang akhirnya dapat membantu merekam, memperkuat dan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari. *Mind mapping* memadukan dan

mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat di dalam diri seseorang. Dengan adanya keterlibatan otak kanan dan otak kiri maka memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi dalam jangka panjang, baik secara tulis maupun secara verbal. Adanya kombinasi warna, simbol, bentuk dan sebagainya akan memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima. *Mind mapping* yang dibuat oleh siswa akan bervariasi pada setiap materi. Hal ini disebabkan karena perbedaan emosi dan perasaan pada setiap siswa.

Dalam penelitian ini peta pikiran terdapat dalam LKS. Teknik ini diaplikasikan ketika siswa bersama kelompoknya menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Ada tiga kemungkinan kegiatan yang akan terjadi dalam membuat peta pikiran ini. Pertama, diskusi menentukan ide sentral yang akan digunakan dalam peta pikiran. Kedua, diskusi menentukan cabang tingkat beserta cabang utama yang akan digunakan dalam peta pikiran. Ketiga, diskusi menentukan desain dari peta pikiran yang akan dibuat.

2.4 Penerapan Model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) dengan Teknik *Mind Mapping* dalam Pembelajaran Matematika

Pembelajaran model CORE merupakan salah satu model pembelajaran yang berlandaskan pada teori konstruktivisme yaitu siswa dituntut untuk mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan *mind mapping* (peta pikiran) adalah teknik meringkas bahan yang akan dipelajari dan memproyeksikan masalah yang dihadapi kedalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga lebih mudah memahaminya.

Langkah-langkah pembelajaran model pembelajaran CORE (*Connecting Organizing Reflecting Extending*) dengan teknik *Mind Mapping* diuraikan pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Langkah pembelajaran CORE dengan teknik *mind mapping*
Pendahuluan

Fase		Aktivitas	
CORE	<i>Mind Mapping</i>	Guru	Siswa
		Guru mengucapkan salam, serta mengajak siswa untuk berdoa sebelum pembelajaran dimulai.	Siswa menjawab salam dan berdoa sebelum pelajaran.
		Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan garis-garis besar pembelajaran.	Siswa mendengarkan penjelasan guru.
		Guru menjelaskan tentang model pembelajaran CORE dan cara mencatat dengan <i>mind mapping</i> .	Siswa mendengarkan penjelasan guru dan bertanya apabila ada yang kurang mengerti.
<i>connecting</i>		Guru meminta siswa untuk mengingat kembali tentang materi prasyarat, serta motivasi siswa yaitu dengan memunculkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan unsur- unsur bangun ruang prisma dan limas.	Siswa mengingat kembali materi prasyarat dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru.

Kegiatan Inti

Fase		Aktivitas	
CORE	<i>Mind Mapping</i>	Guru	Siswa
		Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa secara heterogen dan meminta siswa untuk berkumpul bersama anggota kelompoknya.	Siswa berkumpul bersama anggota kelompoknya
		Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok untuk dibahas dalam kelompoknya.	Siswa menerima LKS yang diberikan guru kemudian mengisi nama anggota kelompok.

Fase		Aktivitas	
CORE	<i>Mind Mapping</i>	Guru	Siswa
<i>connecting</i>		Guru meminta siswa mengerjakan lembar <i>connecting</i> dengan cermat serta mengingat kembali materi yang telah mereka pelajari dan berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.	Siswa mengerjakan lembar <i>connecting</i> dalam LKS dengan berdiskusi bersama anggota kelompoknya dan mengingat kembali materi sebelumnya yang berhubungan dengan bangun ruang prisma dan limas.
<i>Organizing</i>		Guru meminta siswa mengerjakan lembar <i>organizing</i> pada LKS dengan cermat serta memberikan bantuan kepada siswa jika mereka mengalami kesulitan.	Siswa mengerjakan lembar <i>organizing</i> pada Lembar Kerja Siswa dengan mengorganisasikan ide dari tiap anggota kelompoknya.
<i>Reflecting</i>	Menentukan ide sentral	Guru meminta siswa menyimpulkan materi yang telah didiskusikan dalam bentuk peta pikiran.	Siswa memikirkan kembali, mendalami, dan menggali kembali materi yang telah dipelajari dan mendiskusikan ide sentral yang akan digunakan untuk membuat peta pikiran.
	Menentukan cabang utama dan cabang tingkat.		Siswa mendiskusikan cabang utama dan cabang tingkat yang akan dimasukkan ke dalam peta pikiran.
<i>Extending</i>		Guru meminta siswa menyelesaikan permasalahan yang terdapat di lembar <i>extending</i> pada LKS dan memberikan bantuan jika siswa mengalami kesulitan.	Siswa mengerjakan permasalahan dalam bentuk soal-soal uraian yang terdapat di lembar <i>extending</i> pada LKS.

Fase		Aktivitas	
CORE	<i>Mind Mapping</i>	Guru	Siswa
<i>Extending</i>		Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan peta pikiran yang telah dibuat dan membahas permasalahan yang terdapat pada lembar <i>extending</i> .	Siswa (perwakilan tiap kelompok) maju menunjukkan hasil rangkuman yang telah dituang dalam bentuk <i>mind mapping</i> serta mempresentasikan pemecahan masalah pada lembar <i>extending</i> ..

Penutup

Fase		Aktivitas	
CORE	<i>Mind Mapping</i>	Guru	Siswa
		Guru meminta siswa mempelajari materi selanjutnya.	Siswa memperhatikan guru.
		Guru bersama siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan dilanjutkan dengan mengucapkan salam.	

2.5 Aktivitas Siswa

Menurut Sriyono (dalam Tapantoko, 2014: 12) segala kegiatan yang dilakukan baik secara jasmani maupun rohani. Jika salah satu dari keduanya tidak ada, maka tidak akan terjadi suatu aktivitas belajar. Suatu pembelajaran akan berjalan dengan baik jika aktivitas siswa di kelas juga optimal. Itu artinya, aktivitas belajar siswa adalah serangkaian kegiatan siswa baik secara fisik maupun mental selama proses pembelajaran berlangsung sehingga suasana belajar dapat tercapai secara optimal.

Aktivitas siswa dalam belajar merupakan unsur yang sangat penting dalam menentukan efektif tidaknya suatu pembelajaran. Selain itu, siswa harus aktif dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada pada dirinya. Aktifnya siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu

indikator adanya keinginan atau motivasi untuk belajar (Supinah dalam Padmomartono, 2014: 17). Proses pembelajaran dikatakan aktif bila siswa terlibat dalam proses memahami, mencerna, mengerti dan menemukan informasi atau pengetahuan tentang materi yang diajarkan. Dalam penelitian ini aktifitas siswa diamati melalui lembar observasi aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dan dianalisis berdasarkan rumus persentase keaktifan siswa untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa secara klasikal selama pembelajaran. Dalam penelitian ini aktivitas siswa yang diamati adalah cara siswa memperhatikan penjelasan dari guru, kegiatan siswa selama berkelompok yang meliputi: (1) *connecting* yaitu mengkaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi prasyarat yang telah diperoleh dan kehidupan sehari-hari, (2) *organizing* antara lain; mendiskusikan LKS yang diberikan dengan teman sekelompoknya, menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKS, mempresentasikan hasil diskusi, dan menanggapi presenter, (3) *reflecting* yaitu menyimpulkan hasil dari pembelajaran, (4) *extending* yaitu dengan memperluas pengetahuannya dengan tugas yang berkaitan dengan materi, serta (5) membuat *mind map* (peta pikiran) bangun ruang.

2.6 Ketuntasan Hasil Belajar

Rifa'i dan Anni (dalam Putra, 2013: 39) menyatakan bahwa “hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar”. Menurut Hamalik, hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek dari tingkah laku manusia. Apek-aspek tersebut yaitu, pengetahuan, pengertian, kebiasaan, ketrampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis dan budi pekerti, dan sikap (Putra, 2013: 40). Dalam penelitian ini, hasil belajar yang dimaksud adalah skor atau nilai siswa setelah menggunakan model pembelajaran CORE dengan teknik *mind mapping*. Pelaksanaan penilaian hasil belajar siswa menggunakan alat penilaian berupa tes akhir, karena tes dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan belajar yang telah dicapai.

Menurut Permendiknas nomor 20 tahun 2007 tentang standar penilaian pendidikan, kriteria ketuntasan minimal (KKM) adalah “kriteria ketuntasan belajar (KKB) yang ditentukan oleh satuan pendidikan. KKM pada akhir jenjang satuan pendidikan untuk kelompok mata pelajaran selain ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan nilai batas ambang kompetensi”. Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 3 Panji, diketahui bahwa nilai KKM untuk mata pelajaran materi dimensi tiga adalah 75.

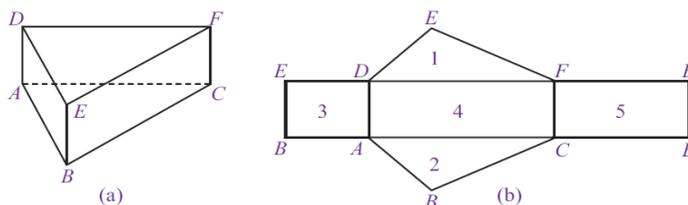
Dalam penelitian ini, ketuntasan hasil belajar yang dimaksud ialah ketuntasan berdasarkan kriteria yang digunakan oleh SMP Negeri 3 Panji. Berdasarkan hasil observasi, kriteria ketuntasan yang digunakan yaitu seorang siswa dikatakan tuntas apabila mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100, suatu kelas atau kelompok dapat dikatakan mencapai ketuntasan belajar pada materi pokok dimensi tiga apabila 75% dari banyaknya peserta didik di kelas tersebut memperoleh nilai 75 dari skor maksimal 100, dan keaktifan siswa menunjukkan minimal cukup aktif atau minimal 65 %.

2.7 Materi Pembelajaran

2.7.1 Prisma

Prisma adalah bangun ruang yang memiliki sepasang bidang sejajar yang kongruen, serta bidang-bidang lainnya diperoleh dengan menghubungkan titik titik sudut dari dua bidang yang sejajar.

a. Luas permukaan prisma tegak



Gambar 2.2. (a) Prisma tegak segitiga dan (b) jaring-jaring prisma tegak segitiga

Dari Gambar 2.2 luas permukaan prisma segitiga adalah

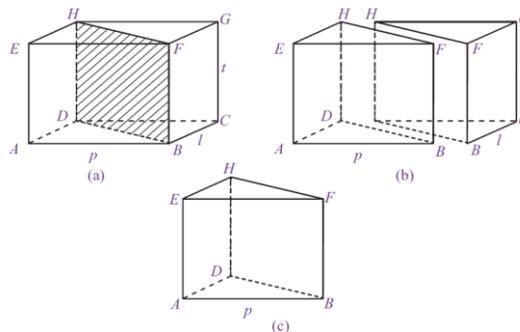
$$\begin{aligned}
 \text{luas permukaan prisma} &= \text{luas } \triangle ABC + \text{luas } \triangle DEF + \text{luas } EDAB + \text{luas } DFCA + \\
 &\quad \text{luas } FEBC \\
 &= 2 \times \text{luas } \triangle ABC + \text{luas } EDAB + \text{luas } DFAC + \text{luas } FEBC \\
 &= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{luas bidang-bidang tegak})
 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Luas permukaan prisma} = 2 \times \text{luas alas} + \text{luas bidang-bidang tegak}$$

b. Volume prisma tegak

Untuk mengetahui rumus volume prisma, perhatikan Gambar 2.3 berikut.



Gambar 2.3 Balok dan Prisma

Gambar 2.3b merupakan balok dengan ukuran panjang adalah p , lebar l , dan tinggi t .

Maka,

$$\text{Volume prisma } ABD.EFH = \frac{1}{2} \times \text{volume balok } ABCD.EFGH$$

$$\text{Volume prisma } ABD.EFH = \frac{1}{2} \times (p \times l \times t)$$

$$= \left(\frac{1}{2} \times p \times l \right) \times t$$

$$= \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Jadi, volume prisma dapat dinyatakan dengan rumus sebagai berikut

$$\text{Volume prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

2.7.2 Limas

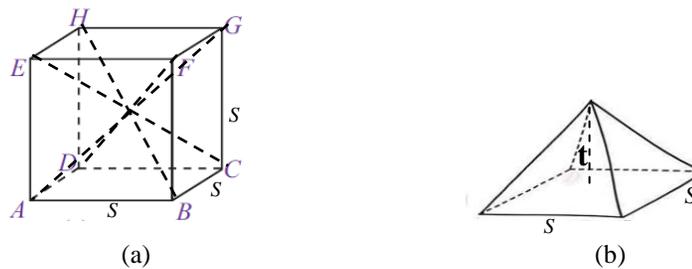
a. Luas bangun ruang limas

$$\text{Luas Permukaan} = \text{luas jaring - jaring limas}$$

$$= \text{luas alas} + \text{jumlah luas sisi tegak}$$

b. Volume bangun ruang limas

Untuk mengetahui rumus volume prisma, perhatikan Gambar 2.4 berikut.



Gambar 2.4. Kubus dan Limas

Gambar 2.4a merupakan kubus dengan panjang sisi s yang dibagi menjadi 6 buah limas dengan ukuran yang sama.

$$\begin{aligned} 6 \times \text{Volume Limas} &= \text{Volume Kubus} \\ &= s \times s \times s \\ &= (s \times s) \times s \end{aligned}$$

Jika $L = \text{Luas alas limas} = s \times s$ dan $t = \text{tinggi limas} = \frac{1}{2}s$, maka

$$\begin{aligned} 6 \times \text{Volume Limas} &= (s \times s) \times \frac{1}{2}s \times 2 \\ 6 \times \text{Volume Limas} &= L \times t \times 2 \\ 6 \times \text{Volume Limas} &= 2Lt \\ &= \frac{Lt}{3} \end{aligned}$$

Jadi rumus umum volume Limas ialah

$$\text{Volume Limas} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas limas} \times \text{tinggi limas}$$

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Daerah penelitian merupakan daerah penelitian yang menjadi tempat penelitian untuk mengumpulkan data-data dalam penelitian ini. Penentuan daerah penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode purposif area yaitu menentukan dengan sengaja daerah atau tempat penelitian dengan beberapa pertimbangan seperti waktu, tenaga, dan biaya yang terbatas (Arikunto, 2006:16). Tempat penelitian yang dipilih sebagai daerah penelitian adalah SMP Negeri 3 Panji. Adapun pertimbangan dalam penetapan daerah penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) izin dari sekolah tersebut;
- 2) di SMP Negeri 3 Panji belum pernah dilakukan pembelajaran menggunakan model CORE dengan teknik *Mind mapping*;
- 3) berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang studi Matematika, aktivitas siswa di SMP Negeri 3 Panji bisa dikatakan rendah sebab siswa kurang adanya kegiatan yang dapat meningkatkan pemahaman siswa seperti mengkoneksikan dengan kehidupan sehari-hari, diskusi kelompok, ataupun presentasi di depan kelas yang berakibat rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa. Oleh karena itu dengan model pembelajaran CORE ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas maupun hasil belajar siswa. Selain itu dengan teknik *Mind mapping* siswa diharapkan dapat lebih memotivasi keinginan belajar siswa dan mengoptimalkan daya ingatnya pada materi yang telah diajarkan.

3.2 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*) dengan teknik *mind mapping* adalah model pembelajaran yang menggunakan 4 tahapan pembelajaran yaitu *connecting* (menghubungkan pengetahuan lama dan baru), *organizing* (mengorganisasikan ide), *reflecting* (menyimpulkan) dengan

membuat peta pikiran (*mind mapping*), dan *extending* (memperluas pengetahuan) Guru membagi siswa kedalam kelompok beranggotakan 4-5 orang secara heterogen. Kemudian guru mengingatkan kembali pengetahuan siswa terdahulu yang berkaitan dengan bangun ruang prisma dan limas. Setelah itu siswa mengerjakan LKS tahap demi tahap yang terdiri atas menjawab pertanyaan yang ada pada lembar *connecting*, mengorganisasikan ide dari setiap anggota kelompok dalam menemukan rumus luas dan volume prisma dan limas, menyimpulkan dalam bentuk *mind mapping*, memperluas pengetahuan dengan memecahkan permasalahan dan akhirnya guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok masing-masing.

- 2) Aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa selama proses pembelajaran model CORE(*Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending*). Dalam penelitian ini aktivitas siswa yang diamati adalah kegiatan siswa selama berkelompok yang meliputi: menghubungkan pengetahuan yang sudah mereka peroleh dengan pengetahuan yang akan dipelajari, mengorganisasikan pengetahuannya dengan mengerjakan LKS yang diberikan oleh guru, menyimpulkan apa yang telah mereka pelajari, mengembangkan dan memperluas pengetahuan mereka dengan mengerjakan permasalahan pada lembar *extending* di LKS, serta menemukan ide sentral, cabang utama dan cabang tingkat dari *Mind Map* yang akan dibuat.
- 3) Hasil Belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah taraf keberhasilan yang dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar yang dicapai siswa diketahui dengan diadakan penilaian menggunakan tes yang berbentuk uraian. Siswa dikatakan telah tuntas dalam belajarnya apabila dalam tes hasil belajarnya mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100. Selanjutnya, dicari persentase seluruh siswa yang telah tuntas belajarnya, jika terdapat $\geq 85\%$ siswa yang memperoleh ≥ 65 dari skor maksimal 100 maka dapat dikatakan kelas tersebut telah mencapai ketuntasan secara klasikal. Kelas dikatakan aktif jika persentase keaktifan siswa $\geq 65\%$.

3.3 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif, yaitu penelitian yang datanya dinyatakan dalam bentuk verbal dan dianalisis tanpa teknik statistik (Prawoto, 2002 : 3). Pendekatan kualitatif digunakan untuk mengamati dan menganalisis aktivitas siswa dan hasil mengerjakan soal yang ada pada LKS (setelah dilaksanakan pembelajaran CORE dengan teknik *mind mapping*).

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Menurut Arikunto dkk.(2014: 3) penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

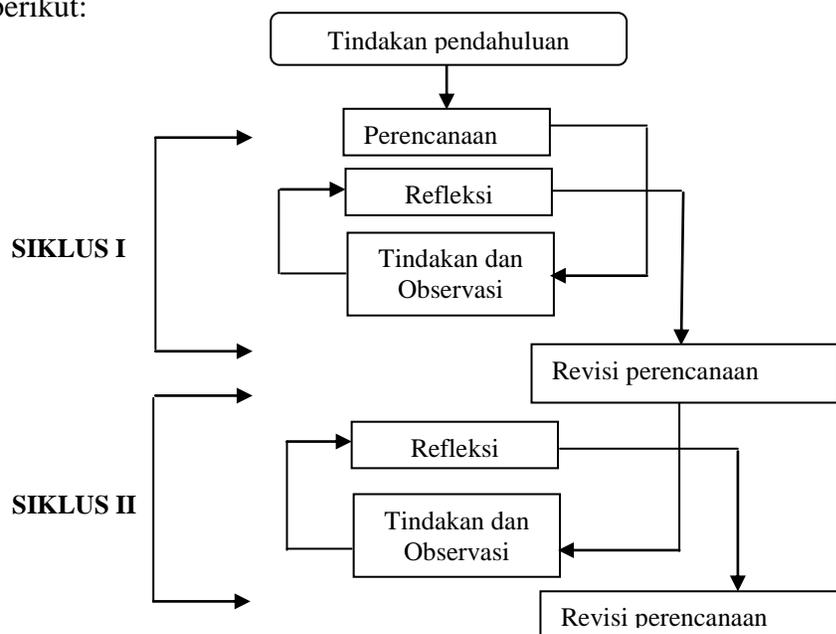
3.4 Rancangan Penelitian

Siklus dalam penelitian ini terdiri dari empat fase atau tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang kemudian diikuti siklus spiral berikutnya. Dalam penelitian ini direncanakan menggunakan dua siklus. Namun sebelum siklus dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan tindakan pendahuluan yang berkaitan dengan tempat penelitian, waktu penelitian, serta situasi pembelajaran sebelum melakukan penelitian.

Siklus I pada penelitian ini diawali oleh perencanaan. Pada tahap ini, terlebih dahulu direncanakan dan disiapkan segala sesuatu yang akan dilakukan dan dibutuhkan dalam model pembelajaran CORE dengan teknik *mind mapping*. Pada tahap selanjutnya dilakukan tindakan. Tindakan yang dimaksud adalah pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran CORE dan pencatatan materi pembelajaran dengan teknik *mind mapping*. Selama melakukan tindakan, proses observasi dibantu oleh observer sebanyak 4 orang untuk mengumpulkan data aktivitas siswa. Tahap terakhir pada siklus ini adalah refleksi yang bertujuan untuk mengetahui semua data yang diperoleh pada tahap observasi dan hambatan-hambatan yang mungkin ada pada siklus I.

Siklus II diawali dengan revisi perencanaan. Tahap ini dilakukan revisi terhadap perencanaan pada siklus I dengan mempertimbangkan hambatan-hambatan yang mungkin ditemukan pada tahap refleksi. Tahap tindakan dan observasi pada siklus ini dilakukan hal yang sama seperti pada siklus I. Tahap terakhir pada siklus II ini ialah refleksi untuk mengetahui perbandingan peningkatan yang terjadi selama siklus II berlangsung.

Empat fase atau tahap pada masing-masing siklus dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Siklus penelitian (adaptasi siklus Hopkins)

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Tindakan Pendahuluan

Kegiatan ini adalah langkah awal sebelum pelaksanaan siklus, untuk mendapatkan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Tindakan pendahuluan tersebut antara lain:

- 1) menentukan kelas yang akan digunakan untuk penelitian (dengan pertimbangan dari guru bidang studi matematika);

- 2) mengadakan wawancara dengan guru bidang studi matematika mengenai pengalamannya dalam pembelajaran pada kelas tersebut selama ini dan bagaimana aktivitas siswa selama proses belajar mengajar;
- 3) menentukan jadwal penelitian;
- 4) melihat kegiatan belajar mengajar di kelas sebelum dilaksanakan penelitian;

3.5.2 Pelaksanaan Siklus

1) Perencanaan

Pada tahapan ini, kegiatan yang akan dilakukan peneliti adalah:

- a) menyusun silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang menggunakan model pembelajaran CORE dengan teknik *Mind Mapping*;
- b) menyusun pedoman observasi penilaian aktivitas yang akan digunakan saat proses pembelajaran dengan model pembelajaran CORE dengan teknik *Mind Mapping* dan pedoman wawancara yang akan diajukan kepada guru dan siswa berkaitan pembelajaran menggunakan model pembelajaran CORE dengan teknik *Mind Mapping*;
- c) menyusun lembar kerja siswa bagi kelompok yang berpedoman pada model pembelajaran CORE dengan teknik *Mind Mapping*;
- d) menyusun tes atau kuis individual beserta jawabannya yang dapat berpedoman pada model pembelajaran CORE;
- e) menyusun daftar kelompok.

2) Pelaksanaan Tindakan

Tindakan yang akan dilakukan adalah melaksanakan rencana penelitian, yakni penerapan pembelajaran kooperatif model CORE dengan teknik *mind mapping* pada pokok bahasan bangun ruang prisma dan limas di kelas VIII. Pembelajaran dilakukan sebanyak empat kali dengan alokasi waktu 8x40 menit, dengan uraian sebagai berikut:

- Pembelajaran 1 (2x40 menit)

Tahap awal:

Pada awal pembelajaran dilaksanakan, guru memberikan pengajaran di kelas tentang luas dan volume bangun ruang prisma dan limas menggunakan metode tanya jawab agar siswa lebih memahami materi.

Tahap inti:

- a) siswa dibagi ke dalam masing-masing kelompok yang beranggotakan 4-5 orang berdasarkan daftar yang telah disusun pada tahap perencanaan dan semua anggota kelompok bekerja bersama-sama dalam menyelesaikan semua soal yang diberikan oleh guru;
- b) tiap kelompok akan diberikan LKS 2 yang berisi permasalahan tentang luas dan volume dari bangun ruang prisma dan limas. Dalam kerja kelompok tersebut diharapkan anggota kelompok dapat bekerja sama dengan baik dan dapat menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu;
- c) setelah LKS selesai dikerjakan, guru memilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok.
- d) siswa diberi kesempatan untuk menanggapi kelompok yang melakukan presentasi.

Tahap akhir:

Pada akhir pembelajaran siswa bersama-sama membuat rangkuman dan kesimpulan.

- Pembelajaran 2 (2x40 menit)

Tahap awal:

Pada awal pembelajaran dilaksanakan, guru memberikan pengajaran di kelas tentang luas dan volume bangun ruang prisma dan limas menggunakan metode tanya jawab agar siswa lebih memahami materi.

Tahap inti:

- a) siswa dibagi ke dalam masing-masing kelompok yang beranggotakan 4-5 orang berdasarkan daftar yang telah disusun pada tahap perencanaan dan semua anggota kelompok bekerja bersama-sama dalam menyelesaikan semua soal yang diberikan oleh guru;
- b) tiap kelompok akan diberikan LKS 4 yang berisi permasalahan tentang luas dan volume dari bangun ruang prisma dan limas. Dalam kerja kelompok tersebut diharapkan anggota kelompok dapat bekerja sama dengan baik dan dapat menyatukan pendapatnya terhadap jawaban pertanyaan itu dan meyakinkan tiap anggota dalam timnya mengetahui jawaban itu;
- c) setelah LKS selesai dikerjakan, guru memilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok.
- d) siswa diberi kesempatan untuk menanggapi kelompok yang melakukan presentasi.

Tahap akhir:

Pada akhir pembelajaran siswa bersama-sama membuat rangkuman dan kesimpulan.

3) Observasi

Pada kegiatan ini dilakukan kegiatan pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan dengan kriteria yang sudah ditentukan, kegiatan ini dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Kegiatan ini dibantu oleh satu guru bidang studi matematika dan dua observer. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama pembelajaran (mengkaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi prasyarat yang telah diperoleh dan kehidupan sehari-hari, mendiskusikan LKS yang diberikan dengan teman sekelompoknya, menyelesaikan permasalahan yang ada pada LKS, mempresentasikan hasil diskusi, dan menanggapi presenter, menyimpulkan hasil dari pembelajaran, memperluas pengetahuannya dengan tugas yang berkaitan dengan materi, serta membuat *mind map* bangun ruang) sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Observasi siswa dilakukan oleh tiga observer yang ditunjuk peneliti

dari rekan sesama mahasiswa program studi pendidikan matematika serta oleh guru bidang studi matematika.

4) Refleksi

Refleksi dilaksanakan untuk mengkaji segala hal yang terjadi baik yang telah dihasilkan maupun belum tercapai pada tahap sebelumnya. Refleksi dilakukan dengan cara menganalisis, memahami, menjelaskan, menyimpulkan hasil penerapan pembelajaran, hasil observasi aktivitas siswa, dan hasil peningkatan hasil belajar siswa. Hasil diamati dengan membandingkan hasil tes akhir 1 dengan tes akhir 2. Tujuan refleksi ini untuk mengidentifikasi hasil tindakan pada siklus ke-1 dan sebagai pertimbangan apakah perlu atau tidaknya dilaksanakan siklus ke-2. Siklus ke-2 dilaksanakan jika siklus ke-1 belum menunjukkan ketuntasan hasil belajar, jika siklus ke-1 sudah menunjukkan ketuntasan hasil belajar, maka siklus ke-2 ini digunakan untuk membandingkan peningkatan hasil belajar siswa. Tahapan pada siklus ini adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, observasi dan refleksi.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dan wawancara.

3.6.1 Tes

Tes yang digunakan adalah tes yang berbentuk uraian. Karena tes yang berbentuk uraian dapat mendorong siswa untuk lebih berani mengemukakan pendapat dan dapat mengukur sejauh mana siswa mendalami suatu masalah yang ditekankan. Tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang disesuaikan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang sebelumnya telah dikonsultasikan dengan guru bidang studi Matematika dan dosen pembimbing. Tes berupa 2 soal essay yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta luas dan volume prisma maupun limas.

3.6.2 Observasi

Observasi adalah cara untuk mengadakan pengamatan terhadap objek baik secara langsung ataupun tidak langsung. Kegiatan observasi dilakukan pada saat tindakan pendahuluan dan saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Observasi pada tindakan pendahuluan dilakukan untuk mengetahui cara guru bidang studi mengajar di kelas dan aktivitas siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi pada saat kegiatan pembelajaran ialah untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pengajaran maupun selama proses penyelesaian tugas kelompok. Observasi aktivitas siswa didasarkan pada pedoman observasi aktivitas siswa dengan kriteria yang sudah ditentukan.

3.6.3 Wawancara

Wawancara atau kuesioner lisan adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto, 2006:155). Wawancara ditujukan kepada guru bidang studi matematika dan siswa. Wawancara kepada guru bidang studi dilakukan sebelum. Wawancara sebelum penelitian berlangsung dilakukan untuk mengetahui metode yang digunakan guru saat proses pembelajaran. Untuk wawancara terhadap siswa juga dilakukan sekali yaitu setelah pelaksanaan siklus I. Wawancara setelah siklus I dilakukan agar dapat dijadikan masukan untuk perbaikan pembelajaran pada siklus II.

3.7 Analisis Data

Dalam penelitian ini data yang dianalisis adalah pemahaman konsep siswa, aktivitas siswa, ketuntasan hasil belajar siswa dan efektifitas penerapan pembelajaran.

3.7.1 Aktivitas Siswa

Tingkat aktivitas siswa selama proses belajar mengajar persentase aktivitas siswa dihitung dengan rumus:

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

Keterangan :

Pa = Persentase keaktifan siswa

A = Jumlah skor yang diperoleh siswa

N = Jumlah skor seluruhnya

Setelah diperoleh persentase berdasarkan rumus tersebut, siswa dikelompokkan dalam beberapa kategori sesuai tabel berikut.

Tabel 3.1 Kategori penilaian aktivitas siswa

Kategori Aktivitas	Persentase
Sangat baik	$Pa \geq 95\%$
Baik	$80\% \leq Pa < 95\%$
Cukup baik	$65\% \leq Pa < 80\%$
Kurang baik	$50\% \leq Pa < 65\%$
Kurang sekali	$Pa < 50\%$

(Sukardi dalam Ningtyas, 2012: 31)

3.7.2 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Penentuan hasil belajar ini dimaksudkan agar dapat mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Rumus prosentase hasil belajar siswa adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Prosentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal

n = jumlah siswa yang tuntas belajar secara individu

N = jumlah seluruh siswa

Dalam penelitian ini menggunakan kriteria ketuntasan yang digunakan oleh SMP Negeri 3 Panji. Kriteria ketuntasan yang digunakan di daerah penelitian yaitu di SMP Negeri 3 Panji adalah sebagai berikut:

- 1) daya serap perorangan, seorang siswa telah tuntas belajar apabila telah mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100;

- 2) daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas belajar apabila di kelas tersebut telah terdapat minimal 75% siswa yang telah mencapai skor ≥ 75 dari skor maksimal 100.
- 3) keaktifan siswa, seorang siswa dikatakan aktif apabila kategori aktivitas menunjukkan minimal cukup baik atau persentase keaktifan siswa $\geq 65\%$.