

**MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MENGGUNAKAN TEKNIK
MIND MAPPING PADA MATA PELAJARAN IPA PADA SISWA
KELAS V SD NEGERI SEKARSULI BANGUNTAPAN
BANTUL YOGYAKARTA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
Wildan Amirudin
NIM12108241194

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JULI 2016**

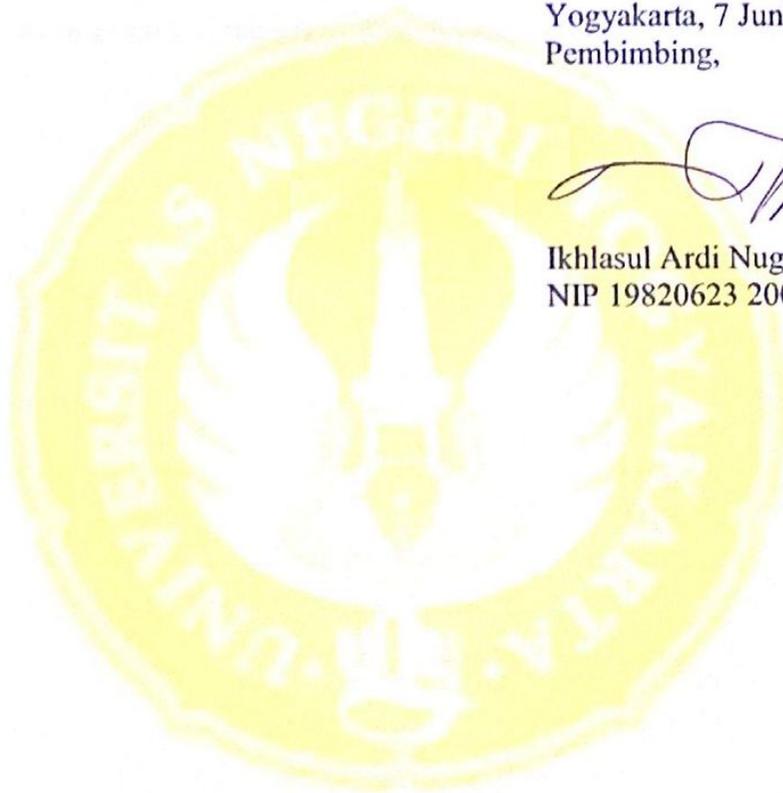
PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MENGGUNAKAN TEKNIK *MIND MAPPING* PADA MATA PELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI SEKARSULI BANGUNTAPAN BANTUL YOGYAKARTA” yang disusun oleh Wildan Amirudin, NIM 12108241194 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 7 Juni 2016
Pembimbing,



Ikhlasul Ardi Nugroho, M.Pd.
NIP 19820623 200604 1 001



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tidak terdapat karya atau pendapat orang yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Tanda tangan yang tertera pada lembar pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode selanjutnya.

Yogyakarta, 7 Juli 2016
Yang menyatakan,

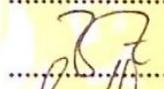
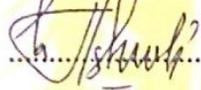


Wildan Amirudin
NIM 12108231194

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MENGGUNAKAN TEKNIK *MIND MAPPING* PADA MATA PELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI SEKARSULI BANGUNTAPAN BANTUL YOGYAKARTA" yang disusun oleh Wildan Amirudin, NIM 12108241194 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 28 Juni 2016 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Ikhlasul Ardi Nugroho, M.Pd.	Ketua Penguji		14-7-2016
Woro Sri Hastuti, M.Pd.	Sekretaris Penguji		15-7-2016
Dr. Insih Wilujeng, M.Pd.	Penguji Utama		14-7-2016

Yogyakarta, 19 JUL 2016
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta



Dekan
Daryanto, M.Pd. ✓
NIP 19600902 198702 1 001

MOTTO

“Keberhasilan sebelumnya mempengaruhi keberhasilan selanjutnya”

(Albert Bandura)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini sebagai ungkapan cinta dan kasih sayang kepada:

1. Bapak dan ibu tercinta semangat terbesarku, terimakasih atas limpahan doa, kasih sayang, dan kesabaran selama ini.
2. Almameter UNY .
3. Nusa, bangsa, dan agama.

**MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MENGGUNAKAN TEKNIK
MIND MAPPING PADA MATA PELAJARAN IPA PADA SISWA
KELAS V SD NEGERI SEKARSULI BANGUNTAPAN
BANTUL YOGYAKARTA**

Oleh
Wildan Amirudin
NIM 12108241194

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SD Negeri Sekarsuli menggunakan teknik *mind mapping*.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Tahapan penelitian ini adalah perencanaan, tindakan & observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes unjuk kerja. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Hasil *mind map* siswa dinilai dengan *scoring rubric*. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Indikator keberhasilan tindakan aktivitas belajar IPA yaitu minimal 75% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik.

Hasil penelitian pada siklus I yaitu ditemukan permasalahan kurangnya kreativitas dan kemandirian siswa pada saat membuat *mind map* dan kurangnya waktu yang diberikan oleh guru. Hasil refleksi pada siklus I kemudian dijadikan pedoman perbaikan pada siklus II oleh guru yaitu dengan menghapus *mind map* buatan guru di papan tulis, memberikan tambahan waktu pada saat membuat *mind map*, dan meminta siswa untuk berlatih menambahkan gambar dan simbol. Aktivitas siswa pada siklus I yaitu sebanyak 9 orang atau 45% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik, meningkat pada siklus II menjadi 19 orang atau 95% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik. Hasil *mind map* siswa pada siklus I sebanyak 5 orang atau 25% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik, meningkat pada siklus II menjadi 19 orang atau 95% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik. Peningkatan aktivitas belajar siswa juga diikuti dengan peningkatan hasil belajar IPA siswa. Pada siklus I, sebanyak 4 siswa berada di atas KKM IPA yaitu 75, meningkat menjadi 17 siswa yang berada di atas KKM pada siklus II.

Kata kunci: *aktivitas belajar, teknik mind mapping*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, petunjuk, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat melakukan penelitian dan menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi yang berjudul “MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MENGGUNAKAN TEKNIK *MIND MAPPING* PADA MATA PELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS V SD NEGERI SEKARSULI BANGUNTAPAN BANTUL YOGYAKARTA” ini disusun dalam rangka memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak skripsi ini tidak akan terwujud. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terimakasih setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Prof. Dr Rochmat Wahab M.Pd. M.A sebagai Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Haryanto M.Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Suparlan M.Pd. I sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Ikhlasul Ardi Nugroho, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing Skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu guna memberi arahan dan bimbingan

dengan penuh kesabaran serta dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.

5. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama di bangku perkuliahan sebagai bekal di masa sekarang dan yang akan datang.
6. Bapak dan Ibu Kepala Sekolah serta guru SD Negeri Sekarsuli Kecamatan Banguntapan Yogyakarta yang telah memberikan izin dan bantuan untuk mengadakan penelitian.
7. Pustakawan dan semua pihak SD Negeri Sekarsuli Kecamatan Banguntapan yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak.

Yogyakarta, 2 Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. IPA	
1. Hakikat IPA	8
2. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	10
3. Karakteristik Siswa Kelas V	13
4. Materi IPA Tanah	15
B. <i>Mind Mapping</i>	
1. Pengertian <i>Mind Mapping</i>	15

2. Manfaat <i>Mind Mapping</i>	16
3. Langkah-langkah Membuat <i>Mind Mapping</i>	19
4. Mengajarkan <i>Mind Mapping</i> untuk Anak Sekolah Dasar	21
C. Aktivitas Belajar IPA	
1. Pengertian <i>Aktivitas Belajar</i>	24
2. Indikator Aktivitas Belajar	26
3. Visual	30
4. Catatan Visual	32
D. Kerangka Pikir	34
E. Hipotesis Tindakan.....	35
F. Definisi Operasional.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Subjek Penelitian.....	37
C. Setting Penelitian	37
D. Desain Penelitian	37
E. Teknik Pengumpulan Data	41
F. Instrumen Penelitian.....	41
G. Teknik Analisis Data	47
H. Kriteria Keberhasilan Tindakan	47
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi dan Subjek Penelitian	48
B. Deskripsi Hasil Penelitian.....	48
C. Pembahasan.....	77
D. Keterbatasan Penelitian.....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	82
B. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Perbedaan Catatan Biasa dan <i>Mind Mapping</i>	17
Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa	43
Tabel 3. Kisi-kisi Penilaian Hasil <i>Mind Map</i>	43
Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Aktivitas Guru	46
Tabel 5. Kategori Persentase Skor	47
Tabel 6. Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus I.....	57
Tabel 7. Persentase Hasil <i>Mind Map</i> Siswa pada Siklus I	57
Tabel 8. Refleksi Siklus I.....	61
Tabel 9. Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus II	71
Tabel 10. Persentase Hasil <i>Mind Map</i> Siswa pada Siklus II.....	71
Tabel 11. Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II	73
Tabel 12. Persentase Hasil Mind Map Siswa pada Siklus I dan siklus II	74

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Kerangka Pikir	35
Gambar 2. Model Kemmis & Taggart	38
Gambar 3. Diagram Batang Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus I.....	57
Gambar 4. Diagram Batang Persentase Hasil <i>Mind Map</i> Siswa pada Siklus I.....	58
Gambar 5. Diagram Batang Persentase Aktivitas Siswa Siklus II.....	71
Gambar 6. Diagram Batang Persentase Hasil <i>Mind Map</i> Siswa pada Siklus II	72
Gambar 7. Diagram Batang Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II	73
Gambar 8. Diagram Batang Hasil Mind Map Siswa pada Siklus I dan Siklus II	74

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	87
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	89
Lampiran 3. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa.....	127
Lampiran 4. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa.....	129
Lampiran 5. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa.....	132
Lampiran 6. Kisi-kisi Penilaian <i>Mind Map</i> Siswa.....	143
Lampiran 7. Lembar Penilaian Hasil <i>Mind Map</i> Siswa.....	147
Lampiran 8. Hasil Penilaian <i>Mind Map</i> Siswa.....	149
Lampiran 9. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Aktivitas Guru.....	156
Lampiran 10. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru.....	158
Lampiran 11. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru.....	160
Lampiran 12. Hasil <i>Mind Map</i> Siswa.....	165
Lampiran 13. Skor Evaluasi Siswa.....	170
Lampiran 14. Gambar Pelaksanaan Tindakan.....	173
Lampiran 15. Surat Telah Melakukan Penelitian.....	176

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah konsep pembelajaran yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan-kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Sri Sulistyorini, 2007: 39). Oleh karena itu, pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu jenjang pendidikan formal adalah Sekolah Dasar (SD). SD merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar selama enam tahun bagi anak usia 6-12 tahun. Muatan kurikulum di sekolah dasar meliputi beberapa mata pelajaran, salah satunya adalah IPA. Pendidikan di sekolah dasar bertujuan untuk memberi bekal kemampuan dasar bagi anak berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap yang berguna untuk mempersiapkan mereka melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi, bahkan dapat digunakan untuk bekal kehidupan mereka di masa depan, bukan hanya di bidang pendidikan. Oleh karena itu, IPA di SD harus dimodifikasi agar anak-anak dapat mempelajarinya, antara lain dengan menyederhanakan ide-ide dan konsep-konsep agar sesuai dengan kemampuan anak untuk mempelajarinya (Sri M. Iskandar, 1997: 1).

Tujuan utama pembelajaran IPA menurut Undang-Undang Republik Indonesia tentang sistem pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 pasal 37 ayat 1 adalah IPA bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan analisis peserta didik terhadap lingkungan alam dan sekitarnya. Oleh karena itu, siswa perlu diberikan kesempatan untuk bersikap aktif selama proses pembelajaran. Hal tersebut mendorong untuk diciptakannya proses belajar yang mendorong siswa untuk aktif dan ingin tahu.

Kegiatan pembelajaran yang tidak ataupun kurang melibatkan siswa secara aktif selama proses pembelajaran dapat menyebabkan siswa cepat jenuh dan dirasa kurang efektif. Siswa akan merasa lebih tertarik dan antusias ketika mereka melakukan sesuatu yang membuat mereka aktif. Terdapat beberapa macam aktivitas belajar, salah satunya adalah mencatat. Mencatat penting karena dapat memepertajam daya ingat. Mencatat juga termasuk ke dalam proses belajar aktif. Bagi pelajar, mencatat sering kali menjadi pembeda skor yang diperoleh pada saat ujian.

Pikiran manusia dapat menyimpan sesuatu yang dilihatnya, didengar, dan dirasakan (Bobbi DePorter, 2012: 146). Jadi tujuan utama mencatat bukanlah membantu pikiran kita mengingat karena memori di dalam pikiran kita menyimpannya secara otomatis, tetapi membantu diri kita mengingat apa yang tersimpan dalam memori kita. Teknik mencatat yang efektif dapat menghemat waktu, membantu kita menyimpan informasi secara mudah dan mengingatnya kembali jika suatu saat diperlukan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di SD Negeri Sekarsuli kelas V pada bulan Agustus 2015 dan wawancara yang dilakukan dengan guru kelas dan siswa, ketika pembelajaran IPA berlangsung siswa kurang aktif. Kurang aktifnya siswa dapat dilihat saat mereka malas mencatat. Mereka para siswa sering merasa bosan dan jenuh ketika harus mencatat sesuai apa yang guru tulis atau bacakan. Sebagian besar dari mereka juga kesulitan untuk menjelaskan kembali apa yang telah mereka catat. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar IPA yang sebagian besar tidak melampaui KKM.

Setelah dilakukan pengamatan secara keseluruhan ternyata teknik mencatat dalam kegiatan pembelajaran masih menggunakan cara konvensional. Teknik mencatat secara konvensional yang dimaksud yaitu mencatat vertikal ke bawah atau *outline*. Teknik mencatat secara *outline* mempersulit siswa mendapatkan gambaran dan kaitan materi antar gagasan, lebih tepatnya kehilangan intisari dari catatan mereka. Mengulang catatan dalam bentuk *outline* cenderung menjadi hal yang membosankan.

Metode mencatat yang baik harus membantu kita mengingat perkataan dan bacaan, meningkatkan pemahaman terhadap materi, membantu mengorganisasikan materi dan memberikan wawasan yang baru. Salah satu metode mencatat yang melibatkan siswa secara aktif, kreatif dan sesuai dengan hal tersebut adalah *mind mapping*. Buzan (dalam Bobbi DePorter, 2007:176) menyatakan bahwa metode mencatat dengan cara *mind mapping* didasarkan pada penelitian tentang cara otak memproses informasi, bekerja bersama otak anda bukannya menentangnya. Kegiatan mencatat secara linear atau tradisional

tidak cocok dengan cara kerja otak kita. Dengan menggunakan mind mapping, kegiatan mencatat akan lebih melibatkan otak kanan yang penuh dengan kreativitas, imajinasi, visualisasi dan berhubungan langsung dengan otak bawah sadar kita, sehingga akan lebih mudah untuk mengingat.

Nancy (2008: 8) mengatakan bahwa pemetaan ide secara *visual* merupakan proses yang memungkinkan anda melihat sebagian dan keseluruhan serta memperhatikan hubungan di antara mereka. Mereka yang dimaksud adalah ide-ide yang tertuang diatas kertas. Setelah ide tersebut keluar, kita akan lebih mudah untuk mendalaminya. Hal itu sejalan dengan pendapat Damasio (Bobbi DePorter, 2007:176) yang mengatakan bahwa saat otak mengingat informasi, biasanya dilakukannya dalam bentuk gambar warna-warni, simbol, bunyi dan perasaan. Gambar, simbol, dan tulisan yang ada di *mind map* akan membantu siswa mengoptimalkan belahan otak kanan dan kiri secara seimbang. Dengan itu diharapkan siswa mampu mengingat apa yang telah dipelajari pada saat pembelajaran dengan baik.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti terdorong untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas V SD Negeri Sekarsuli pada mata pelajaran IPA menggunakan teknik *mind mapping*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka peneliti selanjutnya akan mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran IPA yang kurang menuntut siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Teknik mencatat siswa yang masih menggunakan cara tradisional atau *linear* yang tidak sesuai dengan cara kerja otak dan tidak melibatkan secara aktif kedua belahan otak.
3. Belum diterapkannya teknik mencatat secara efektif yang membantu siswa memudahkan dalam mengingat.
4. Sebagian besar skor belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Sekarsuli masih rendah dan tidak melampaui KKM.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan di atas, agar permasalahan tidak terlalu luas dan lebih spesifik maka peneliti memfokuskan penelitian pada masalah meningkatkan aktivitas belajar menggunakan teknik *mind mapping* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas V SD Negeri Sekarsuli.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang ditemukan peneliti, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan aktivitas belajar menggunakan teknik *mind mapping* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas V SD Negeri Sekarsuli?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan metode *mind mapping* dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) siswa kelas V SD Negeri Sekarsuli.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Peneliti berharap agar hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi kepada pendidik untuk mengetahui pentingnya melibatkan siswa secara aktif selama proses pembelajaran, salah satunya dengan menggunakan teknik *mind mapping*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Melatih siswa untuk membuat catatan yang lebih mudah untuk diingat, yaitu *mind mapping*
- 2) Memperluas pengembangan cara belajar siswa dan mempertajam penggunaan memori.
- 3) Membantu siswa untuk mengaktifkan visualisasi mereka pada saat mencatat, sehingga siswa lebih mudah dalam mengingat informasi.
- 4) Meningkatkan motivasi belajar siswa dengan cara belajar yang baru dan menarik.

b. Bagi Guru:

- 1) Menambah wawasan bagi guru tentang bagaimana melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran IPA di SD.
- 2) Memberikan informasi kepada guru tentang proses pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dengan menggunakan teknik *mind mapping*.
- 3) Memberikan pengetahuan kepada guru tentang seberapa jauh manfaat mencatat menggunakan teknik *mind mapping*.

c. Bagi Sekolah

- 1) Sebagai masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru, terutama mata pelajaran IPA.
- 2) Sebagai masukan dalam meningkatkan fasilitas sekolah untuk mencapai tujuan pendidikan.

d. Bagi Peneliti

- 1) Dapat menambah wawasan tentang penggunaan teknik *mind mapping*
- 2) Dapat menambah wawasan tentang pembelajaran IPA di SD.
- 3) Sebagai bahan kajian untuk penelitian selanjutnya.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. IPA

1. Hakikat IPA

Kata “Sains” biasa diterjemahkan dengan Ilmu Pengetahuan Alam yang merupakan terjemahan dari Bahasa Inggris *natural science*. *Natural* berarti alamiah atau berhubungan dengan alam, sedangkan *science* berarti ilmu pengetahuan. Pada hakikatnya, IPA dapat dipandang dari segi produk, proses dan dari segi pengembangan sikap (Sri Sulistyorini, 2007: 9). Menurut Hendro Darmojo dan Jenny R. E. Kaligis (1993: 7), pembelajaran IPA didasarkan pada hakikat IPA sendiri yaitu dari segi proses, produk, dan pengembangan sikap. Sejalan dengan pendapat tersebut, Patta Bundu (2006: 11) mengemukakan bahwa IPA secara garis besar memiliki tiga komponen, yaitu (1) produk ilmiah, (2) proses ilmiah, (3) sikap ilmiah.

a. IPA sebagai Produk

IPA sebagai produk berisi prinsip-prinsip, hukum-hukum, dan teori-teori, yang dapat menjelaskan dan memahami alam dan berbagai fenomena yang terjadi di dalamnya, Sarkim (dalam Patta Bundu 2006: 11). Sejalan dengan pendapat tersebut, Patta Bundu (2006: 11) mengemukakan bahwa sebagai disiplin ilmu, IPA merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan analitik yang dilakukan para ilmuwan dalam bentuk fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori IPA.

1) Fakta

Fakta adalah pertanyaan dan pernyataan tentang benda yang benar-benar ada, atau peristiwa-peristiwa yang betul-betul terjadi dan sudah dibuktikan secara objektif. Fakta diperoleh dari hasil observasi secara intensif dan terus-menerus.

2) Konsep

Konsep adalah suatu ide yang mempersatukan fakta-fakta IPA yang saling berhubungan. Siswa diharapkan dapat menjelaskan konsep yang dipelajari, mengenal ilustrasi konsep, kesamaan suatu konsep, dan mengetahui bahwa konsep itu benar atau salah.

3) Prinsip

Prinsip adalah generalisasi tentang hubungan diantara konsep-konsep IPA. Prinsip diperoleh melalui proses induksi dan hasil berbagai macam observasi.

4) Hukum

Hukum IPA adalah prinsip-prinsip yang sudah diterima kebenarannya yang meskipun sifatnya tentatif tetapi mempunyai daya uji yang kuat sehingga dapat bertahan dalam waktu yang relatif lama. Kekhasan hukum dapat ditunjukkan dari kekalnya karena telah diuji berkali-kali dan pengkhususannya dalam menunjukkan hubungan antar variabel.

5) Teori

Teori IPA sering disebut juga teori ilmiah merupakan kerangka hubungan yang lebih luas antar fakta, konsep, prinsip, dan hukum, sehingga merupakan model atau gambaran yang dibuat para ilmuwan untuk menjelaskan gejala alam Iskandar (dalam Patta Bundu, 2006: 12).

b. IPA sebagai Proses

Proses IPA adalah sejumlah keterampilan untuk mengkaji fenomena alam dengan cara-cara tertentu untuk memperoleh ilmu dan pengembangan ilmu itu selanjutnya. Sebagai suatu proses, IPA merupakan cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan suatu masalah.

c. IPA sebagai Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah sering disebut sikap keilmuan. Dalam memecahkan suatu masalah, seorang ilmuwan sering berusaha mengambil sikap tertentu yang memungkinkan usaha mencapai hasil yang diharapkan. Beberapa kriteria yang termasuk kedalam sikap ilmiah antara lain obyektif, teliti, terbuka, kritis, dan tidak mudah putus asa.

2. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Struktur kognitif ilmuwan tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif anak-anak, maka perlu diberikan keterampilan-keterampilan proses IPA yang dimodifikasi sesuai dengan tahapan kognitifnya (Usman Samatowa, 2006 :12). Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Sрни M.

Iskandar (1997: 1) yang menyatakan bahwa ide-ide dan konsep-konsep dalam IPA harus disederhanakan sesuai dengan kemampuan anak untuk memahaminya.

IPA sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. Dalam IPA, anak-anak bersikap skeptis sehingga ia selalu siap memodifikasi model-model yang mereka punyai tentang alam ini sejalan dengan penemuan-penemuan yang mereka dapatkan (Usman Samatowa, 2006: 12). Menurut Sri Sulistyorini (2007: 8), pembelajaran IPA harus melibatkan keaktifan anak secara penuh (active learning) dengan cara guru dapat merealisasikan pembelajaran yang mampu memberi kesempatan pada anak didik untuk melakukan keterampilan proses meliputi: mencari, menemukan, menyimpulkan, mengkomunikasikan sendiri berbagai pengetahuan, nilai-nilai, dan pengalaman yang. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di SD harus dapat membuat siswa memiliki rasa keingintahuan yang tinggi.

Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis (1993: 6), tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar sebagai berikut:

- a. Memahami alam sekitarnya, meliputi benda-benda alam dan buatan manusia serta konsep-konsep IPA yang terkandung di dalamnya;
- b. Memiliki keterampilan untuk mendapatkan ilmu, khususnya IPA, berupa “keterampilan proses” atau metode ilmiah yang sederhana;

- c. Memiliki sikap ilmiah di dalam mengenal alam sekitarnya dan memecahkan masalah yang dihadapinya, serta menyadari kebesaran penciptanya;
- d. Memiliki bekal pengetahuan dasar yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Menurut pendapat Sri Sulistyorini (2007: 40), mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Pembelajaran IPA di SD hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu siswa secara ilmiah. Proses pembelajarannya pun harus disesuaikan dengan karkateristik anak SD. Hal itu dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir ilmiah. Dengan demikian pembelajaran

IPA di SD dapat melatih dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan proses dan dapat melatih siswa untuk dapat berpikir serta bertindak secara rasional dan kritis terhadap persoalan yang bersifat ilmiah yang ada di lingkungannya.

3. Karakteristik Siswa Kelas V

Siswa sekolah dasar merupakan siswa yang berada pada masa peralihan dari taman kanak-kanak menuju masa remaja awal. Masa sekolah dasar seringkali disebut sebagai masa intelektual atau masa keserasian sekolah. Pada masa ini keserasian bersekolah ini secara relatif anak-anak lebih mudah dididik daripada masa sebelum dan sesudahnya (Abu Ahmadi dkk, 2005: 38). Berdasarkan perkembangan intelektual individu, Piaget (Abu Ahmadi dkk, 2005: 34) menggambarkan fase perkembangan anak yaitu (1) fase senso-motorik (umur 0-2 tahun); (2) fase pra-operasional (umur 2-7 tahun); (3) fase operasional konkrit (umur 7-12 tahun); fase operasional formal (umur 12-18 tahun).

Menurut Piaget, dari fase satu ke fase lain tidak hanya terdapat perbedaan yang sifatnya kuantitatif, tetapi juga terdapat perbedaan kualitatif. Piaget membagi menjadi empat masa perkembangan individu sejak lahir hingga dewasa, yaitu (1) masa pra-sekolah (umur 0-6 tahun); (2) masa sekolah dasar (umur 6-12 tahun); (3) masa sekolah menengah (usia 12-19 tahun); (4) masa mahasiswa (18-25 tahun).

Siswa SD memiliki karakteristik di setiap fase, yaitu masa kelas rendah (kelas 1-3) dan masa kelas tinggi (kelas 4-6). Siswa kelas V

termasuk kedalam golongan siswa kelas tinggi. Menurut Abu Ahmadi dkk (2005: 39) beberapa sifat khas anak-anak pada masa kelas tinggi adalah adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang konkret, amat realistis, ingin tahu, ingin belajar, dan menjelang akhir masa ini telah ada minat pada mata pelajaran khusus, sampai kira-kira umur 11 tahun anak membutuhkan seorang guru atau orang dewasa lainnya untuk menyelesaikan tugasnya dan memenuhi keinginannya. Pada masa ini anak memandang nilai (angka rapor) sebagai ukuran prestasi di sekolahnya. Lebih lanjut, anak-anak pada masa ini gemar membentuk kelompok sebaya untuk bermain bersama-sama.

Pada usia sekolah dasar (6-12 tahun) anak sudah dapat mereaksi rangsangan intelektual atau melaksanakan tugas-tugas belajar yang menuntut kemampuan intelektual atau melaksanakan tugas-tugas belajar yang menuntut kemampuan kognitif seperti membaca, menulis, dan menghitung (Syamsu Yusuf LN, 2006: 179). Kemampuan intelektual pada masa ini sudah cukup untuk menjadi dasar diberikannya berbagai kecakapan yang dapat mengembangkan pola pikir atau daya nalarnya. Untuk mengembangkan daya nalar anak, dapat dilakukan dengan melatih anak untuk mengungkapkan gagasan, pendapat atau penilaiannya terhadap berbagai hal, baik yang dialaminya maupun peristiwa yang terjadi di lingkungannya, misalnya yang berkaitan dengan materi pelajaran.

4. Materi IPA Tanah

Materi pelajaran yang dapat digunakan dalam metode *mind mapping* memiliki karakteristik dapat diamati. Materi tentang tanah dipilih sebagai materi yang akan digunakan dalam penerapan metode *mind mapping* karena materi tersebut dapat diamati oleh siswa baik secara langsung maupun melalui media video. Materi tersebut meliputi bagaimana cara tanah terbentuk melalui pelapukan fisis, pelapukan kimiawi, dan pelapukan biologi. Dilanjutkan dengan susunan tanah yaitu lapisan tanah atas, lapisan tanah tengah, dan lapisan tanah induk. Dilanjutkan dengan materi jenis-jenis tanah yang terdiri dari tanah gembur, tanah berkapur, tanah berpasir, dan tanah liat.

B. *Mind Mapping*

1. Pengertian *Mind Mapping*

Secara etimologis, *mind mapping* berasal dari Bahasa Inggris, *mind* berarti pikiran dan *map* berarti peta. Dengan demikian dapat dikatakan *mind mapping* merupakan peta pikiran. Berdasarkan makna tersebut, *mind map* dapat diartikan sebagai sebuah cara untuk menggambarkan atau memetakan pikiran seseorang secara visual.

Mind mapping merupakan teknik mencatat yang dikembangkan oleh Tony Buzan yang didasarkan pada riset tentang bagaimana sebenarnya cara otak bekerja. Iwan Sugiarto (2004: 75) mengatakan bahwa *mind mapping* merupakan teknik meringkas bahan yang perlu dipelajari, memproyeksikan masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik

grafik sehingga lebih mudah memahaminya. Sejalan dengan pendapat Colin Rose (2003: 136) yang mengatakan jika *mind mapping* merupakan cara dinamik untuk menangkap butir-butir pokok informasi yang signifikan.

Bobbi DePorter dan Mike Hernacki (2012: 123) mengatakan *mind mapping* adalah teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan. Kesan akan membantu kita untuk mengingat sesuatu lebih baik. Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa *mind mapping* merupakan teknik mencatat yang hasilnya berupa gabungan dari tulisan dan citra visual (gambar dan simbol).

2. Manfaat *Mind Mapping*

Manfaat *mind mapping* adalah untuk mencatat. *Mind mapping* merupakan metode mencatat baru yang dapat menggantikan metode mencatat secara konvensional yang kadang-kadang mengganggu kebebasan memunculkan ide-ide baru. *Mind map*, selain mampu memberikan kebebasan seseorang dalam merekam informasi, juga membantu orang tersebut untuk mengaitkan informasi dengan dirinya sendiri, sekaligus menjadikan dirinya kreatif (Buzan, 2003: 122).

Dengan menggunakan *mind map*, daftar informasi yang panjang dan menjemukan dapat diubah bentuknya menjadi diagram berwarna-warni, mudah diingat, dan serta sejalan dengan cara kerja alami otak. Sifat *mind mapping* erat berhubungan dengan fungsi pikiran, dan dipergunakan nyaris

dalam setiap aktivitas di mana pikiran, ingatan, rencana atau kreativitas dilibatkan. *Mind map* merupakan salah satu metode yang dapat membantu siswa mengungkapkan gagasan yang terdapat di kepalanya. Hal itu tentu dapat membantu anak mengembangkan daya nalar dan kemampuannya. Selain itu, *mind map* mampu mengubah bentuk informasi yang panjang menjadi sebuah diagram yang berwarna-warni yang mampu menarik perhatian dan minat belajar siswa.

Menurut Linda Campbell (2006: 122) *mind mapping* bermanfaat untuk membantu dalam pengaturan dan pengingatan informasi tertulis atau verbal dan membuat catatan visual ketika sebuah pertemuan sedang berlangsung. Bobbi DePorter dan Mike Hernacki (2012: 152) mengatakan jika *mind mapping* membuat kita mampu membuat catatan yang menyeluruh dalam satu halaman. Dengan menggunakan citra visual dan perangkat grafis lainnya, *mind mapping* akan memberikan kesan yang mendalam. Hal itu tentu akan mempengaruhi ingatan orang yang membuatnya.

Tabel 1. Perbedaan Catatan Biasa dan *Mind Mapping* (Iwan Sugiarto, 2004: 76)

No	Catatan Biasa	<i>Mind Mapping</i>
1	Hanya berupa tulisan-tulisan saja	Berupa tulisan, simbol dan gambar
2	Hanya dalam satu warna	Berwarna-warni
3	Untuk me-review ulang memerlukan waktu yang lama	Untuk me-review ulang diperlukan waktu yang pendek
4	Hanya melatih fungsi otak kiri	Melatih fungsi otak kiri dan kanan
5	Waktu yang diperlukan untuk belajar lebih lama	Waktu yang diperlukan untuk belajar lebih cepat dan efektif
6	Statis	Membuat individu menjadi lebih kreatif

Iwan Sugiarto (2004: 78) menyebutkan beberapa manfaat menggunakan *mind mapping*:

- a. Tema utama diletakkan di tengah-tengah sehingga cepat dapat dilihat dan dimengerti. Cabang-cabang utamanya dibuat sedemikian rupa sehingga mudah dimengerti tentang apa *mind mapping* tersebut.
- b. Kita lebih dapat berkonsentrasi dan mengembangkan pemikiran kita menggunakan kata kunci.
- c. *Mind mapping* sangat cocok untuk mengulang kembali apa yang telah dipelajari.
- d. Melalui *mind mapping*, kita dapat meringkas beberapa lembar bahan yang dipelajari menjadi satu halaman saja.
- e. Kita lebih mudah mengingat karena di *dalam mind mapping* kita bisa menggunakan warna, gambar, serta simbol-simbol (otak kanan dan kiri bekerja bersama-sama).

Buzan (2008: 10) mengungkapkan beberapa manfaat *mind map*, antara lain:

- a. Menjadi lebih kreatif.
- b. Menghemat waktu.
- c. Berkonsentrasi.
- d. Mengingat dengan lebih baik.
- e. Belajar lebih cepat, mudah, dan efisien.
- f. Melihat “gambaran keseluruhan”.

Berdasarkan uraian beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan beberapa keuntungan menggunakan *mind mapping* antara lain; 1) melatih fungsi otak kiri dan kanan karena berupa gabungan dari tulisan, simbol, dan gambar, 2) berwarna-warni sehingga mudah diingat dan menyenangkan, 3) untuk me-*review* ulang diperlukan waktu yang pendek, 4) waktu yang diperlukan untuk belajar lebih cepat dan efektif.

3. Langkah-langkah Membuat *Mind Mapping*

Buzan (2008: 21-23) menyebutkan tujuh langkah cara membuat mind map:

a. Mulai bagian dari tengah.

Hal ini karena memulai dari tengah-tengah permukaan kertas akan memberikan keleluasaan bagi cara kerja otak untuk memencar keluar ke segala arah, dan mengeskpresikan diri lebih bebas dan alami.

b. Gunakan sebuah gambar untuk gagasan sentral.

Suatu gambar bernilai seribu kata dan membantu dalam menggunakan imajinasi. Gambar yang terletak di tengah-tengah akan tampak lebih menarik, membuat kita tetap fokus, membantu memusatkan pikiran, dan membuat otak semakin aktif dan sibuk.

c. Gunakan warna pada seluruh *mind map*.

Bagi otak, warna-warna tidak kalah menariknya dengan gambar. Warna membuat *mind map* lebih cerah dan hidup, meningkatkan kekuatan dahsyat bagi cara berpikir kreatif, dan juga merupakan hal yang menyenangkan.

- d. Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar sentral.

Otak bekerja dengan menggunakan asosiasi, oleh karena itu jika kita menghubungkan cabang-cabang akan jauh lebih mudah dalam memahami dan mengingat.

- e. Buat cabang *mind map* dengan garis lengkung, bukan garis lurus.

Garis lurus hanya akan membuat otak cepat bosan. Cabang-cabang yang melengkung dan hidup seperti cabang pada sebuah pohon jauh lebih menarik dan indah bagi mata.

- f. Gunakan satu kata kunci per baris.

Kata kunci tunggal menjadikan *mind map* lebih kuat dan fleksibel.

- g. Gunakan gambar di seluruh *mind map*.

Setiap gambar bernilai seribu kata, semakin banyak gambar semakin bagus.

Bobbi DePorter dan Mike Henarcki (2012: 156) menjelaskan cara membuat *mind mapping* sebagai berikut:

- a. Tulis gagasan di tengah-tengah kertas, lingkupi dengan simbol (dapat berupa lingkaran, persegi, dll)
- b. Tambahkan sebuah cabang yang keluar dari pusatnya untuk setiap poin atau gagasan utama. Gunakan warna berbeda untuk tiap cabang.
- c. Tuliskan kata kunci atau frase pada tiap-tiap cabang yang dikembangkan untuk detail.
- d. Tambahkan simbol-simbol dan ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang lebih baik.

Berikut adalah cara yang dapat dilakukan untuk membuat *mind mapping* lebih mudah diingat:

- a. Tulis secara rapi dan gunakan huruf kapital.
 - b. Tulis gagasan yang penting dengan huruf yang lebih besar sehingga akan lebih menonjol begitu kita membuka catatan kita.
 - c. Gambar *mind mapping* dengan simbol atau hal yang berhubungan dengan diri kita.
 - d. Garis bawah dan gunakan huruf tebal pada kata-kata yang menjadi sub-judul.
 - e. Bersikap kreatif dan berani dalam desain karena otak kita lebih mudah mengingat hal-hal yang tidak biasa.
 - f. Gunakan bentuk-bentuk acak untuk menunjukkan poin-poin atau gagasan-gagasan.
 - g. Buatlah *mind mapping* secara horizontal untuk memperbesar ruang bagi catatan kita.
4. Mengajarkan *Mind Mapping* untuk Anak Sekolah Dasar

Pada dasarnya untuk membuat *mind mapping* anak akan memadukan cara berpikir lurus dan memencar (Olivia, 2008: 42). Cara belajar terbaik untuk membuat *mind map* adalah dengan mempraktikkannya. Guru dapat memberikan contoh *mind mapping* di papan tulis, kemudian siswa mencontohnya. Untuk membuat siswa lebih aktif, guru dapat menuliskan tema di papan tulis dan membuat cabang-

cabangnya kemudian siswa diminta untuk mengisi cabang-cabang tersebut dengan kata kunci dan gambar sesuai dengan sub temanya.

Olivia (2008: 52-54) mengemukakan langkah-langkah membimbing anak untuk membuat *mind map*:

- a. Guru menyediakan kertas kuarto, A4, atau buku gambar A3 selembarnya tanpa garis dan beberapa spidol aneka warna sebagai contoh. Guru memastikan posisi kertas horizontal. Siswa diminta membuat gambar yang melambangkan subyek atau tema di tengah-tengah kertas. Sebagai contoh tema yang dipakai adalah benda, dan gambar yang digunakan adalah lingkaran yang berisi benda-benda dan tertulis tulisan BENDA.
- b. Siswa dipandu untuk beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar di tengah kertas, garis ini mewakili subtema utama. Cabang tersebut haruslah tebal.
- c. Siswa memberi nama pada setiap cabang-cabang yang keluar dari subtema tersebut. Usahakan untuk menggunakan satu kata kunci, maksimal dua kata kunci. Kata kunci tunggal menimbulkan kesan yang kuat dan mudah untuk diingat. Pada tema benda kita tambahkan subtema padat, cair, dan gas.
- d. Setiap kata dalam *mind map* harus digaris bawahi atau berada di atas garis karena merupakan kata kunci.
- e. Dengan penambahan subtema lanjutan dari setiap ide yang ada, siswa bisa menarik garis penghubung lainnya yang menyebar seperti cabang-

cabang pohon. Contohnya pada subtema cair dilanjutkan dengan kata contoh, kemudian dituliskan air pada cabang contoh.

- f. Guru meminta siswa untuk lebih banyak menambahkan buah pikiran anak ke setiap ide tadi. Cabang-cabang yang ada ini melambangkan detail-detail yang ada. Misalnya pada subtema cair ditambahkan cabang contoh, partikel air longgar, mengalir dari tinggi ke rendah, dan sifat nya menempati segala ruang. Sebisa mungkin tambahkan gambar untuk mewakili kata tersebut, dan mengurangi penggunaan kata.
- g. Setelah seluruh ide lengkap, jadilah *mind map*. Di setiap subtopik bisa ditambahkan simbol-simbol atau gambar kecil untuk mewakili ide dari subtopik tersebut, misalnya gambar keju pada benda padat, gambar air di dalam gelas pada cabang sifat.

Berdasarkan langkah-langkah membuat *mind map* menurut para ahli di atas, maka dapat dibuat kisi-kisi pengamatan untuk mengamati aktivitas siswa pada saat kegiatan pembelajaran menggunakan *mind map* sebagai berikut: 1) menyiapkan peralatan berupa kertas kosong berukuran A3 atau A4 dan pensil warna, 2) meletakkan kertas kosong secara *landscape*, 3) membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama, 4) mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain, 5) membuat gambar sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas, 6) membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan tema atau topik

utama di tengah kertas, 7) memberi nama di atas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci, 8) memberikan tambahan gambar pada subtema, 9) membuat garis penghubung lain dari ide subtema yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema.

Langkah membuat *mind map* diatas juga dibuat menjadi kisi-kisi penilaian hasil *mind map* siswa. Berikut ini kisi-kisi penilaian hasil *mind map* siswa; 1) kejelasan tema utama, 2) kesesuaian subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema, 3) penggunaan warna, 4) penggunaan gambar atau simbol, 5) penggunaan garis yang berlekuk-lekuk, 6) penggunaan nama ataukata kunci pada setiap subtema, 7) kelengkapan materi, 8) kerapian dan keterbacaan.

C. Aktivitas Belajar

1. Pengertian Aktivitas Belajar

Penyelenggaraan pembelajaran merupakan salah satu tugas utama guru, di mana dapat diartikan sebagai kegiatan yang ditujukan untuk membelajarkan siswa. Salah satu cara yang dapat ditempuh oleh guru untuk dapat membelajarkan siswanya adalah melalui pembelajaran aktif (*active learning*). Belajar aktif tidak hanya ditandai dengan keaktifan siswa secara fisik, namun juga keaktifan mental. Setiap proses pembelajaran pasti menampakkan keaktifan orang yang belajar atau siswa (Dimiyati dkk, 2006: 114). Konsep pembelajaran aktif bukanlah tujuan utama dari kegiatan pembelajaran, tetapi merupakan salah satu strategi

yang digunakan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran (Hamzah B. Uno dan Nurdi Mohamad, 2012: 10).

Guru atau pengajar berperan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif atau menjadi fasilitator dalam kegiatan belajar mengajar. Guru diharapkan dapat mengembangkan kapasitas belajar, kompetensi dasar, dan potensi yang dimiliki siswa secara penuh. Posisi siswa sendiri sebagai peserta belajar yang harus aktif. Dengan strategi pembelajaran yang aktif diharapkan siswa tumbuh dan berkembang segala potensi yang mereka miliki sehingga pada akhirnya dapat mengoptimalkan hasil belajar mereka.

Hamzah B. Uno dan Nurdi Mohamad (2012: 33) mengungkapkan ciri atau kadar dari proses pembelajaran yang lebih mengaktifkan siswa yaitu:

- a. Siswa aktif mencari atau memberikan informasi, bertanya bahkan dalam membuat kesimpulan.
- b. Adanya interaksi aktif secara terstruktur dengan siswa.
- c. Adanya kesempatan bagi siswa untuk menilai hasil karyanya sendiri.
- d. Adanya pemanfaatan sumber belajar secara optimal.

Mc Keachie (dalam Dimiyati, 2006: 119) mengungkapkan 7 aspek terjadinya keaktifan siswa, antara lain:

- a. Partisipasi siswa dalam menetapkan tujuan kegiatan pembelajaran.
- b. Tekanan pada aspek afektif dalam belajar.

- c. Partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran, terutama yang berbentuk interaksi antar siswa.
- d. Kekompakkan kelas sebagai kelompok belajar.
- e. Kebebasan belajar yang diberikan kepada siswa, dan kesempatan untuk berbuat serta mengambil keputusan penting dalam proses pembelajaran.
- f. Pemberian waktu untuk menanggulangi masalah pribadi siswa, baik berhubungan maupun tidak berhubungan dengan pembelajaran.

Selanjutnya Hamzah B. Uno dan Nurdi Mohamad (2012: 34) menyebutkan prinsip-prinsip utama pembelajaran yang mengaktifkan siswa antara lain:

- a. Mendesain pembelajaran yang melibatkan sebanyak mungkin indera siswa. Semakin banyak keterlibatan indera itu dalam proses belajar, semakin maksimal keaktifan siswa.
- b. Membebaskan siswa dari ketergantungan yang berlebihan pada guru. Hal ini memungkinkan siswa untuk dapat belajar sendiri atau memiliki inisiatif untuk belajar walau tanpa arahan guru.

2. Indikator Aktivitas Belajar

Proses pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas merupakan aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Terdapat beragam aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa pada saat proses pembelajaran. Oleh karena itu, para ahli mengadakan klasifikasi atas macam-macam aktivitas tersebut. Beberapa diantaranya adalah:

a. Paul B. Dierich (Martinis Yamin, 2007: 84-86) membagi kegiatan belajar ke dalam delapan kelompok, masing-masing adalah:

1) Kegiatan-kegiatan visual

Contoh kegiatan visual adalah membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.

2) Kegiatan-kegiatan lisan (oral)

Contoh kegiatan lisan (oral) antara lain mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu tujuan, mengajukan suatu pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan instruksi.

3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan

Contoh kegiatan mendengarkan antara lain mendengarkan penyajian bahan mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan permainan, dan mendengarkan radio.

4) Kegiatan-kegiatan menulis

Contoh kegiatan menulis antara lain menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.

5) Kegiatan-kegiatan menggambar

Contoh kegiatan menggambar antara lain menggambar, membuat grafik, chart, diagram peta, dan pola.

6) Kegiatan-kegiatan metrik

Contoh kegiatan metrik antara lain melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, menari, dan berkebun.

7) Kegiatan-kegiatan mental

Contoh kegiatan mental antara lain merenungkan, mengingatkan, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.

8) Kegiatan-kegiatan emosional

Contoh kegiatan emosional antara lain minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain. Kegiatan-kegiatan jenis ini terdapat dalam semua jenis kegiatan overlap satu sama lain.

b. Getrude M. Whipple (Martinis Yamin, 2007: 86-89) membagi kegiatan-kegiatan siswa sebagai berikut:

1) Bekerja dengan alat-alat visual

Contoh bekerja dengan alat-alat visual:

- a) Mengumpulkan gambar-gambar dan bahan-bahan ilustrasi lainnya.
- b) Mempelajari gambar-gambar, *stereograph slide film*, khusus mendengar penjelasan, mengajukan pertanyaan-pertanyaan.
- c) Mencatat pertanyaan-pertanyaan yang menarik minat, sambil mengamati bahan-bahan visual.
- d) Memilih alat-alat visual ketika memberikan laporan lisan.

- 2) *Ekskursi dan trip*
 - a) Mengunjungi museum, akuarium, dan kebun binatang.
 - b) Mengundang lembaga-lembaga/jawatan-jawatan yang dapat memberikan keterangan-keterangan dan bahan-bahan.
 - c) Menyaksikan demonstrasi, seperti proses produksi pabrik semen, proses penerbitan surat kabar, dan proses penyiaran televisi.
- 3) Mempelajari masalah-masalah
 - a) Mencari informasi dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan penting.
 - b) Mempelajari ensikopledi dan referensi.
 - c) Membawa buku-buku dari rumah dan perpustakaan untuk melengkapi seleksi sekolah.
 - d) Membuat catatan-catatan sebagai persiapan diskusi dan laporan.
- 4) Mengapresiasi *literatur*
 - a) Membaca cerita-cerita yang menarik.
 - b) Mendengarkan bacaan untuk kesenangan dan informasi.
- 5) Ilustrasi dan konstruksi
 - a) Membuat *chart* dan diagram
 - b) Menggambar dan membuat peta, relief map, dan pictorial map.
- 6) Bekerja menyajikan informasi
 - a) Menyarankan cara-cara penyajian yang menarik

- b) Menulis dan menyajikan dramatisasi.
- 7) Cek dan tes
- a) Mengerjakan *standarized test*.
 - b) Menyusun grafik perkembangan
 - c) Menyiapkan tes-tes untuk siswa lain

3. Visual

Visual berhubungan erat dengan mata atau penglihatan. Visualisasi adalah kemampuan untuk membuat atau mengingat gambaran visual secara imajiner (Linda Campbell, 2006: 124). Tampilan lambang-lambang visual untuk memperjelas lambang verbal memungkinkan seseorang untuk lebih memahami informasi yang didapatkannya. Hal ini disebabkan karena visualisasi menggambarkan suatu pesan atau informasi kedalam bentuk yang menyerupai keadaan sebenarnya.

Dalam visualisasi, warna merupakan komponen visual yang sangat penting. Nancy Margulies (dalam Colin Rose, 2003 :137) mengemukakan bahwa sebelum kita belajar bahasa, kita memvisualisasikan gambar dalam pikiran kita dan mengatikkannya dengan konsep-konsep. Robert Ornstein (dalam Colin Rose, 2003: 137) melakukan penelitian yang menemukan jika proses berpikir adalah kombinasi kompleks kata, gambar, skenario, warna dan bahkan suara dan musik.

Adi W. Gunawan (2006: 108) mengatakan jika otak sangat suka akan hal yang bersifat: (1) tidak masuk akal, (2) seksi, (3) penuh warna, (4) multi sensori, (5) lucu, (6) melibatkan emosi, (7) melibatkan irama atau

musik, (8) tindakan aktif, (9) gambar tiga dimensi dan hidup/aktif, (10) menggunakan asosiasi, (11) imajinasi, (12) humor, (13) simbol, (14) nomor dan urutan. Semakin kita bisa menggunakan poin yang ada di daftar tersebut, akan semakin maksimal daya serap dan kemampuan mengingat kita.

Sebuah gambar memiliki kemampuan untuk menyampaikan banyak informasi dengan ringkas dan dapat lebih mudah diingat daripada penjelasan yang panjang (Dany Beaulieu, 2008: 17). Penggambaran secara visual membantu kita berpikir tentang suatu subjek secara global dan memungkinkan keluwesan (fleksibilitas) pemikiran kita (Colin Rose, 2003: 139). Dapat dikatakan jika gambar dapat lebih ringkas dan membantu kita berpikir secara keseluruhan tentang materi yang dipelajari.

Seperti yang kita ketahui, otak manusia mempunyai belahan kiri dan kanan yang fungsinya berbeda. Belahan kiri untuk logika, bahasa, angka, linear, dan analisa. Belahan kanan untuk imajinasi, warna, irama, bentuk, dan dimensi. Adi W. Gunawan (2006: 10) mengatakan walau terdapat perbedaan fungsi antara otak kiri dan otak kanan, namun kedua belah hemisfer ini bisa bekerja sama dalam mengolah suatu informasi. Dalam menyusun peta pikiran, belahan otak kanan dan kiri dilibatkan secara penuh. Hal ini bertujuan untuk mengoptimalkan fungsi belahan otak manusia agar hasil yang dicapai lebih maksimal. Dengan demikian, proses menyajikan dan menangkap isi pelajaran dalam peta-peta pikiran

mendekati operasi alamiah cara otak berpikir. Jadi, meningkatkan keaktifan visual sama dengan meningkatkan kemampuan berpikir kita.

4. Catatan Visual

Mencatat merupakan salah satu proses dalam kegiatan belajar mengajar. Mencatat juga termasuk keterampilan dasar yang sangat penting bagi setiap orang yang ingin meningkatkan prestasi belajarnya atau bekerjanya (Iwan Sugiarto, 2004: 73). Sebagian besar orang sepakat bahwa pencatatan memastikan ingatan informasi yang lebih baik. Michael Howe (dalam Linda Campbell dkk hal 120) melakukan penelitian dan menemukan bahwa materi yang tidak dicatat akan cepat hilang dari ingatan kita dan akan kehilangan makna sejarahnya.

Pencatatan konvensional yang biasanya terdiri dari kalimat yang benar secara tata bahasa sering tidak praktis dan efisien dibandingkan dengan pencatatan menggunakan kata kunci (Linda Campbell, 2006: 121). Membuat catatan atau teknik mencatat yang baik merupakan salah satu kemampuan yang harus diketahui dan dipelajari siswa. Catatan yang baik harus sesingkat mungkin tanpa kehilangan poin penting dan akurat, serta memiliki pola organisasi yang jelas. Bentuk-bentuk pencatatan visual telah terbukti bahwa pencatatan seperti itu banyak keuntungannya dibandingkan dengan format-format konvensional (Linda Campbell, 2006: 121). Peta pikiran membantu dalam pengaturan dan pengingatan informasi tertulis atau verbal, persiapan untuk menulis pertanyaan-pertanyaan essay, atau

pembuatan catatan visual dari sebuah pertemuan yang sedang berlangsung (Linda Campbell, 2006: 122).

Iare (Nancy Margulies, 2008: 14), studi hasil riset menunjukkan bahwa penggunaan penyusun gambar (seperti *Mindscape*, Peta Pikiran, dan pencatatan visual lain) membantu siswa:

1. Menggali gagasan
2. Mengembangkan, mengorganisasi, dan mengkomunikasikan gagasan
3. Melihat koneksi, pola, dan hubungan
4. Memeriksa dan berbagi pengetahuan sebelumnya
5. Mengembangkan kosakata
6. Memberikan grafis besar aktivitas proses menulis
7. Menonjolkan gagasan penting
8. Mengelompokkan atau membuat kategori konsep, ide, dan informasi
9. Memahami peristiwa dalam cerita atau buku
10. Meningkatkan interaksi sosial dan memudahkan kerja kelompok
11. Mengarahkan kaji ulang dan penelitian
12. Meningkatkan keterampilan dan strategi memahami bacaan
13. Memudahkan mengingat dan mempertahankan ingatan

Berdasarkan uraian beragam aktivitas belajar dari para ahli di atas, pada penelitian ini, peneliti menggunakan aktivitas belajar kegiatan visual. Aktivitas belajar visual termasuk dalam kegiatan belajar siswa. Kegiatan tersebut antara lain mencatat, membuat gambar, menggambarkan hubungan, dan menggunakan kombinasi warna. Selain menyenangkan dan meningkatkan kreativitas, dengan meningkatkan keaktifan visual siswa menggunakan metode mencatat yang lebih banyak terdapat gambar-gambar, warna dan simbol-simbol mereka secara tidak sadar juga memfungsikan belahan otak kanan dan kiri bersama-sama.

D. Kerangka Pikir

Kegiatan belajar mengajar yang baik ialah yang memungkinkan siswa untuk ikut aktif berpartisipasi selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, kegiatan belajar mengajar hendaknya turut meningkatkan kreativitas siswa dan mengajak mereka untuk berpikir sehingga pencapaian hasil belajar mereka menjadi lebih berkualitas. IPA merupakan mata pelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis.

Pada kenyataannya, pembelajaran IPA di SD Negeri Sekarsuli kurang melibatkan siswa secara aktif. Pembelajaran IPA seharusnya melibatkan siswa secara aktif. Salah satu aktivitas dalam kegiatan belajar adalah mencatat. Teknik mencatat yang baik harus membantu siswa untuk mengingat materi dengan mudah.

Catatan yang baik harus sesingkat mungkin tanpa kehilangan poin-poin penting, serta terorganisasi dengan baik. Bentuk catatan visual dinilai lebih menguntungkan dibandingkan catatan biasa. Catatan visual dapat membangkitkan kreativitas siswa dan membuat catatan lebih mudah diingat. Salah satu bentuk catatan visual adalah *mind mapping*.

Penerapan *mind mapping* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan keaktifan siswa, meningkatkan kreativitas, meningkatkan perhatian, meningkatkan daya ingat, memacu minat belajar dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran. Jika pada proses pembelajaran siswa ikut terlibat aktif, maka pencapaian prestasi akademiknya akan ikut meningkat.



Gambar 1. Kerangka Pikir

E. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas maka penelitian ini dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut: meningkatkan aktivitas belajar siswa menggunakan teknik mind mapping dapat membuat siswa lebih aktif yang berdampak pada peningkatan prestasi akademik IPA siswa kelas V SD Negeri Sekarsuli tahun ajaran 2015/2016.

F. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang perlu didefinisikan, yaitu sebagai berikut:

1. Aktivitas Belajar

Aktivitas belajar adalah aktivitas yang berupa aktivitas fisik maupun mental. Dalam proses belajar, kedua aktivitas itu harus saling berkaitan. Terdapat beragam aktivitas belajar siswa. Pada penelitian ini

peneliti menggunakan variabel aktivitas belajar kegiatan visual. Aktivitas belajar visual termasuk dalam kegiatan belajar siswa. Kegiatan tersebut antara lain mencatat, melihat gambar-gambar, membuat gambar, membuat peta.

2. *Mind Map*

Mind map atau peta pikiran dapat diartikan sebagai sebuah cara untuk menggambarkan atau memetakan pikiran seseorang secara visual. *Mind map* merupakan sebuah teknik mencatat yang melibatkan secara aktif kedua belahan otak. Dengan menggunakan *mind map*, daftar informasi yang panjang dan menjemukan dapat diubah bentuknya menjadi diagram berwarna-warni, mudah diingat, dan serta sejalan dengan cara kerja alami otak. *Mind map* dalam pembelajaran dapat digunakan untuk mencatat secara efektif, kreatif, dan menyenangkan karena melibatkan gambar dan warna.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas V SD Negeri Sekarsuli, Kecamatan Banguntapan, Kabupaten Bantul. Penelitian ini menggunakan model Kemmis & Taggart. Tahapan penelitian ini adalah perencanaan, tindakan dan observasi, dan refleksi. Penelitian ini termasuk dalam penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilakukan oleh guru dan peneliti.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Sekarsuli tahun ajaran 2015/2016. Jumlah siswa 20 orang, terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan.

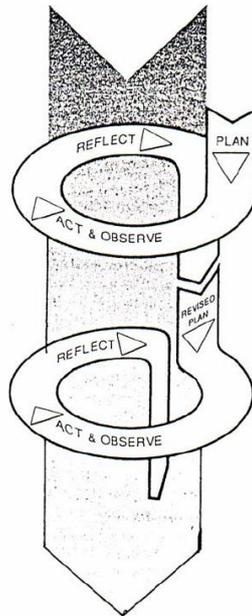
C. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri Sekarsuli. Penelitian ini digunakan dalam mata pelajaran IPA kelas V semester 2 dengan materi mengenai proses pembentukan tanah. Siklus penelitian ini terdiri atas perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang dilakukan berulang-ulang sampai indikator pencapaian PTK ini tercapai.

D. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan model spiral dari Kemmis dan Taggart yang merupakan pengembangan dari model dasar Kurt Lewin (Wijaya Kusumah dkk, 2010: 20). Penelitian ini dilaksanakan bersiklus. Setiap siklus

terdiri dari tiga komponen, yaitu perencanaan (*plan*), tindakan dan pengamatan (*act and observe*), dan refleksi (*reflect*). Siklus dihentikan apabila telah mencapai kriteria keberhasilan yang telah ditentukan. Model Kemmis dan Taggart digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2. Model Kemmis & Taggart (Wijaya Kusumah dkk, 2010: 21)

Berdasarkan desain di atas, tahapan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti melakukan observasi di sekolah untuk mendapatkan informasi tentang keadaan sekolah, proses pembelajaran, dan perilaku siswa di dalam kelas.

- 2) Peneliti bersama guru kelas merancang pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan metode *mind mapping*.
- 3) Menentukan pokok bahasan pada proses pembelajaran mata pelajaran IPA semester 2 dan menentukan Kompetensi Dasar yang terdapat pada pokok bahasan tertentu. Selanjutnya menentukan indikator-indikator pada Kompetensi Dasar tersebut.
- 4) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang Kompetensi Dasar yang harus dicapai dengan menggunakan metode *mind mapping*. RPP disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dosen pembimbing dan guru yang bersangkutan.
- 5) Mempersiapkan sumber, alat dan bahan yang akan dipergunakan dalam setiap kali pelaksanaan tindakan, diantaranya kertas ukuran A4 atau A3 dan pensil warna beraneka ragam.
- 6) Membuat instrumen penelitian seperti lembar pengamatan dan pedoman wawancara.

b. Tindakan dan Pengamatan

Selama proses pembelajaran berlangsung, guru melakukan pembelajaran dengan menggunakan RPP sesuai langkah-langkah di dalamnya. Tugas peneliti adalah mengamati pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun dan dipersiapkan sebelumnya. Pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa, dilanjutkan dengan melakukan apersepsi mengenai pelajaran yang akan diberikan.
- 2) Guru menerangkan materi pelajaran menggunakan *mind map* di papan tulis sesuai materi.
- 3) Siswa yang belum jelas diperbolehkan mengajukan pertanyaan.
- 4) Dengan panduan dan bimbingan guru, siswa secara individu membuat *mind map* sesuai langkah-langkah tentang materi yang telah mereka pelajari.
- 5) Salah satu siswa dapat mempresentasikan *mind map* buatannya kepada teman-temannya.

Selama proses pembelajaran, aktivitas guru dan siswa diamati. Hasil observasi digunakan sebagai bahan refleksi dan evaluasi agar kegiatan pembelajaran semakin baik dan tujuan pembelajaran dapat tercapai.

c. Refleksi

Pelaksanaan refleksi dapat dilakukan dengan cara berdiskusi antara peneliti dan guru kelas yang bersangkutan. Refleksi bertujuan untuk mengkaji secara menyeluruh terhadap data dari lembar observasi. Hasil refleksi ini sebagai acuan untuk membuat rencana perbaikan pada siklus berikutnya.

2. Siklus II dan seterusnya

Siklus II dan seterusnya dilaksanakan apabila pembelajaran yang dilakukan pada siklus I belum sesuai indikator yang ditetapkan, yaitu minimal 75% dari jumlah siswa pada kategori baik dan sangat baik atau sudah mencapai ambang batas yang telah ditetapkan. Apabila siklus II belum berhasil maka akan dilanjutkan dengan siklus berikutnya sampai indikator ketercapaian tercapai.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Pada penelitian ini, observasi digunakan untuk mengamati pelaksanaan tindakan berupa pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap segala aktivitas guru dan siswa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran dengan menggunakan metode *mind mapping*.

2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data-data yang telah diperoleh dalam pelaksanaan observasi.

F. Instrumen Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan jenis instrumen lembar pengamatan.

1. Lembar pengamatan

Pengamatan pada penelitian ini adalah pengamatan secara langsung selama proses pembelajaran dari kegiatan awal sampai akhir di kelas V SD

Negeri Sekarsuli. Lembar pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan aktivitas siswa, lembar pengamatan aktivitas guru dan lembar penilaian *mind map* siswa. Berlandaskan teori yang ada, indikator dalam instrumen pengamatan siswa dalam *membuat mind map* dapat ditentukan. Adapun kriteria yang akan menjadi acuan dalam instrumen lembar pengamatan siswa dalam membuat *mind map* yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

1. Persiapan
2. Mendengarkan dan membaca materi
3. Langkah pembuatan *mind map*

Kriteria yang akan menjadi acuan dalam instrumen lembar hasil *mind map* siswa adalah sebagai berikut.

1. Tema dan subtema
2. Penggunaan warna dan gambar
3. Penggunaan kata kunci
4. Kelengkapan materi
5. Keterbacaan dan kerapian

Kriteria penilaian aktivitas guru pada saat proses pembelajaran menggunakan menggunakan *mind map* adalah sebagai berikut.

1. Penggunaan apersepsi
2. Menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Proses penyajian materi
4. Membimbing pada saat membuat *mind map*

5. Melakukan evaluasi

Tabel 2. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa.

No	Aspek yang diamati
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain
5	Membuat gambar sentral yang melambungkan tema atau topik utama di tengah kertas
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambungkan subtema utama
7	Memberi nama di atas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema

Tabel 3. Kisi-kisi Penilaian Hasil *Mind Map*.

No	Aspek
1	Kejelasan tema utama
2	Kesesuaian subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema
3	Penggunaan warna
4	Penggunaan gambar atau simbol
5	Penggunaan garis yang berlekuk-lekuk
6	Penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema
7	Kelengkapan materi
8	Kerapian dan keterbacaan

Skor maksimal = 24

Kisi-kisi *rating scale* hasil *mind map* siswa adalah sebagai berikut.

1. Kejelasan tema utama
 - a. Skor 1 jika tema utama hasil *mind map* siswa kurang sesuai dengan materi.

- b. Skor 2 jika tema utama hasil mind map siswa sudah sesuai dengan materi, tetapi tidak menggunakan huruf kapital.
 - c. Skor 3 jika tema utama hasil mind map siswa sudah sesuai dengan materi dan menggunakan huruf kapital.
2. Kesesuaian subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema.
- a. Skor 1 jika subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema tidak sesuai materi.
 - b. Skor 2 jika subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema sudah sesuai dengan materi, tetapi hanya setengah dari *mind map* nya.
 - c. Skor 3 jika subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema sudah sesuai dengan materi seluruhnya.
3. Penggunaan warna.
- a. Skor 1 jika siswa hanya menggunakan 1 warna pada *mind map* nya.
 - b. Skor 2 jika siswa menggunakan 2-3 warna pada *mind map* nya.
 - c. Skor 3 jika siswa menggunakan lebih dari 3 warna pada *mind map* nya.
4. Penggunaan gambar atau simbol.
- a. Skor 1 jika siswa tidak menggunakan simbol atau gambar pada *mind map* nya.
 - b. Skor 2 jika siswa menggunakan gambar atau simbol kurang dari setengah total kata kunci pada setiap cabang *mind map* nya.
 - c. Skor 3 jika siswa menggunakan gambar atau simbol lebih dari setengah total kata kunci pada setiap cabang *mind map* nya.

5. Penggunaan garis yang berlekuk-lekuk.
 - a. Skor 1 jika siswa sama sekali tidak menggunakan garis berlekuk-lekuk *mind map* nya.
 - b. Skor 2 jika siswa menggunakan campuran antara garis lurus dan berlekuk-lekuk *mind map* nya.
 - c. Skor 3 jika siswa menggunakan garis berlekuk-lekuk pada seluruh *mind map* nya.
6. Penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema.
 - a. Skor 1 jika ada kata kunci pada *mind map* yang dibuat siswa lebih dari dua kata.
 - b. Skor 2 jika ada kata kunci pada *mind map* yang dibuat siswa lebih dari satu kata dan tidak lebih dari dua kata.
 - c. Skor 3 jika semua kata kunci pada *mind map* yang dibuat siswa tidak lebih dari satu kata.
7. Kelengkapan materi.
 - a. Skor 1 jika materi yang ada di *mind map* kurang dari setengah total materi.
 - b. Skor 2 jika materi yang ada di *mind map* lebih dari setengah total materi.
 - c. Skor 3 jika materi yang ada di *mind map* sudah lengkap.
8. Kerapian dan keterbacaan.
 - a. Skor 1 jika *mind map* yang dibuat siswa tidak rapi dan tidak dapat dibaca bahkan oleh siswa itu sendiri.
 - b. Skor 2 jika *mind map* yang dibuat siswa dapat dibaca peneliti tetapi tidak rapi tata letaknya.

- c. Skor 3 jika *mind map* yang dibuat siswa dapat dibaca peneliti dan rapi tata letaknya.

Instrumen aktivitas yang menjadi acuan dalam lembar pengamatan guru yang akan digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Pengamatan Aktivitas Guru.

No	Kegiatan
1	Kegiatan awal: <ol style="list-style-type: none"> a. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa. b. Guru melakukan apersepsi. c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
2	Kegiatan inti: <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan <i>mind map</i>. b. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jawab tentang materi. c. Guru melakukan umpan balik. d. Guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan untuk membuat <i>mind map</i>. e. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambangkan tema utama di tengah-tengah kertas. f. Guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema. g. Guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di atas garis. Maksimal menggunakan dua kata kunci. h. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide. i. Guru membimbing siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar <i>mind map</i> yang dibuat lebih detail. j. Guru membimbing siswa untuk menambahkan gambar pada masing-masing subtema yang melambangkan ide dari subtema tersebut. k. Guru meminta sebagian siswa untuk mempresentasikan <i>mind map</i> nya. l. Guru melakukan umpan balik terhadap <i>mind map</i> yang dibuat siswa.
3	Kegiatan akhir: <ol style="list-style-type: none"> a. Guru melakukan evaluasi dengan melakukan tanya jawab. b. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan. c. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa lembar pengamatan aktivitas siswa dan kegiatan guru yang diamati selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif yaitu dengan mencari presentase skor hasil observasi pada setiap aktivitas siswa. Hasil presentase tersebut kemudian dianalisis secara kualitatif berupa pemaparan data dalam bentuk kata-kata. Pengukuran presentase skor hasil observasi menggunakan rumus sebagai berikut (Trianto, 2010: 241).

$$\text{Presentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan presentase skor hasil observasi tersebut kemudian ditafsirkan dalam kategori sebagai berikut (Ngalim Purwanto, 2012: 103).

Tabel 5. Kategori Persentase Skor.

Persentase (%)	Kategori
86 - 100	Sangat baik
76 - 85	Baik
60 - 75	Cukup
55 - 59	Kurang
0 - 54	Sangat kurang

H. Kriteria Keberhasilan Tindakan

Metode *mind mapping* dikatakan dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Sekarsuli apabila minimal 75% dari jumlah siswa minimal berada pada kategori baik.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan dalam bab IV ini merupakan hasil studi lapangan yang dilaksanakan di SD Negeri Sekarsuli pada pertengahan bulan Maret sampai awal bulan April tahun 2016.

A. Deskripsi Lokasi dan Subjek Penelitian

SD Negeri 1 Sekarsuli terletak di jalan Wonosari Km. 7 Mantup, Baturetno, Banguntapan, Bantul. Lokasinya cukup strategis karena berada di pinggir jalan raya Wonosari dan dekat dengan UPT. Kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas V. Siswa kelas V berjumlah 20 orang, yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Kepala sekolah SD Negeri Sekarsuli adalah Muhinnah, S.Pd, sedangkan nama wali kelas V adalah Fitri Maryatun.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini terdiri dari siklus I dan siklus II. Pelaksanaan siklus I dan II dimulai dari tanggal 24 Maret 2016 sampai tanggal 5 April 2016. Kompetensi Dasar pada siklus 1 adalah. Penelitian siklus I dan II masing-masing dilakukan 2 kali pertemuan atau 4 jam pelajaran.

1. Deskripsi Penelitian Tindakan Kelas Siklus 1

a. Perencanaan siklus 1

Berikut ini perencanaan tindakan yang dilakukan pada siklus I yang disusun oleh peneliti.

- 1) Berdiskusi tentang teknik mencatat menggunakan *mind mapping*

Peneliti memberikan informasi kepada guru dan memastikan guru memahami tindakan yang akan dilakukan yaitu mengenai pembelajaran IPA menggunakan teknik mencatat *mind mapping*.

2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP disusun oleh peneliti bekerja sama dengan guru kelas V. Setelah dikonsultasikan kepada guru kelas dan dosen pembimbing akhirnya didapat kesepakatan bahwa Kompetensi Dasar pada pertemuan ini adalah “Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam” dan materi yang diajarkan adalah proses pembentukan tanah.

3) Menentukan indikator keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini didapat berdasarkan diskusi peneliti, guru kelas dan dosen pembimbing. Kesepakatan keberhasilan penelitian ini yaitu 75% dari jumlah siswa pada kategori baik dan sangat baik.

4) Penentuan Jadwal

Berdasarkan kesepakatan antara guru dan peneliti, penelitian ini dilaksanakan pada saat jam pelajaran sesuai jadwal agar pelajaran dapat berjalan dengan efektif.

5) Pembagian tugas dan peran dalam persiapan, pelaksanaan, dan analisis hasil tindakan

Berdasarkan diskusi dengan guru kelas, tugas guru kelas adalah melaksanakan proses pembelajaran seperti biasanya tetapi dengan menggunakan teknik mind mapping. Tugas peneliti yaitu melakukan observasi terhadap siswa dan guru pada saat proses pembelajaran dan menganalisis hasil pembelajaran untuk digunakan dalam refleksi.

b. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi Siklus 1

Siklus I dilaksanakan 2 kali pertemuan yaitu pada hari Kamis tanggal 24 Maret 2016 pukul 08.10-09.20 dan Selasa 29 Maret 2016 pukul 09.50-11.00. Kompetensi Dasar pada siklus I adalah mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan. Berikut uraian pelaksanaan tindakan dan observasi dalam siklus I.

- 1) Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan 1
 - a) Kegiatan awal

Pada awal pembelajaran guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama. Guru melakukan presensi untuk mengecek kehadiran siswa, kemudian membagikan nomor absen yang ditulis di kertas untuk ditempelkan di dada masing-masing siswa agar dapat mempermudah peneliti untuk mengamati aktivitas setiap siswa. Pada kegiatan awal ini guru memberikan apersepsi dengan menanyakan pada siswa “Apakah di sekitar rumah

kalian terdapat batu-batuan? Apakah kalian pernah melihat perbedaan dari batuan tersebut?”. Beberapa siswa menjawab “pernah”, mereka bercerita bahwa sering pergi bermain di sungai dekat rumah mereka dan menemukan beberapa jenis batuan, antara lain batu akik dan batu kali. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, yaitu mengetahui berbagai jenis batuan berdasarkan cara terbentuknya.

b) Kegiatan inti

Kegiatan inti diawali dengan membagi siswa menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa. Siswa berkumpul dan mengatur tempat duduk sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Masing-masing kelompok diberikan berbagai jenis batuan dari KIT IPA batuan yang dibawa guru.

Guru meminta siswa untuk mengamati batuan yang telah diberikan ke kelompoknya dan menyuruh mereka untuk mencatat poin-poin pentingnya. Bagian yang diamati meliputi kekasaran permukaan batuan, warna batuan, dan ciri lain misalnya bau dan berat. Masing-masing kelompok diberikan waktu 10 menit untuk mengamati batuan yang ada di kelompoknya, kemudian diminta untuk menukarkan batuan

yang telah diamatinya dengan batuan yang belum diamati dari kelompok lain (lampiran 14 halaman 174).

Kegiatan inti selanjutnya ialah guru menyampaikan materi pelajaran menggunakan *mind map* di papan tulis (lampiran 14 halaman 174). Guru menerapkan langkah-langkah membuat *mind map* sesuai dengan buku, antara lain memulai tema utama dari tengah, menggunakan berbagai warna dalam *mind map* nya, dan memberi cabang-cabang dari tema utama. Setelah guru selesai membuat *mind map*, siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang belum mereka pahami. Ada beberapa siswa yang bertanya. Guru tidak langsung menjawab pertanyaan tersebut, melainkan memberikan kesempatan pada siswa lain untuk menjawab pertanyaan tersebut. Jawaban siswa kemudian didiskusikan di kelas.

Guru meminta siswa untuk membuat *mind map* tentang materi batuan tadi sesuai dengan catatan poin-poin selama mereka mengamati batuan (lampiran 14 halaman 174). Guru juga memberikan kertas kosong kepada masing-masing siswa. Guru juga membimbing siswa bagaimana cara membuat *mind map* yang benar (lampiran 14 halaman 174). Pertama-tama guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan, yaitu kertas kosong dan pensil warna. Kemudian guru meminta siswa

untuk meletakkan kertas secara *landscape*. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambangkan tema utama di tengah-tengah kertas dan memberi nama dengan huruf kapital. Setelah tema utama dibuat, guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema. Masing-masing garis tersebut diberi warna yang berbeda. Selesai membuat garis berlekuk-lekuk, guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di atas garis, maksimal menggunakan dua kata kunci. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide dan meminta siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar *mind map* yang dibuat lebih detail. Setelah semua cabang dan kata kunci dibuat, siswa diminta untuk menambahkan gambar dan simbol sesuai dengan kata kunci tersebut. Salah satu siswa diminta untuk mempresentasikan hasil *mind map* nya di depan kelas (lampiran 14 halaman 174). Setelah siswa selesai presentasi, kemudian diberi masukan oleh guru tentang hasil *mind map* nya.

c) Kegiatan akhir

Pada kegiatan akhir, guru melakukan tanya jawab kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana mereka

menguasai materi. Siswa kemudian dibimbing untuk menyimpulkan hasil pembelajaran hari itu. Pertemuan pertama ditutup dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama.

2) Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan 2

a) Kegiatan awal

Pada awal pembelajaran guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama. Guru melakukan presensi untuk mengecek kehadiran siswa, kemudian membagikan nomor absen yang ditulis di kertas untuk ditempelkan di dada masing-masing siswa agar dapat mempermudah peneliti untuk mengamati aktivitas setiap siswa. Pada kegiatan awal ini guru melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya, yaitu tentang batuan. Guru menjelaskan bahwa tanah berasal dari batuan yang melapuk. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, yaitu mengetahui berbagai proses pelapukan batuan yang menyebabkan terbentuknya tanah.

b) Kegiatan inti

Pada kegiatan inti guru meminta siswa untuk mengamati video tentang berbagai macam pelapukan batuan, yaitu pelapukan fisis, kimiawi, dan biologis dan meminta mereka mencatat poin-poin penting dari video tersebut (lampiran 14

halaman 174). Guru juga memberikan penjelasan terhadap materi ketika siswa memperhatikan video dan ada istilah atau hal yang asing. Setelah siswa selesai mengamati video, guru kemudian membuat catatan berbentuk mind map di papan tulis berdasarkan materi pelapukan batuan. Guru memberi kesempatan kepada siswa jika ada hal yang ingin ditanyakan dan melakukan umpan balik.

Siswa diminta untuk menyiapkan peralatan untuk membuat *mind map*. Peralatan tersebut antara lain kertas kosong dan pensil warna. Pertama-tama siswa meletakkan kertas secara *landscape*. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambungkan tema utama di tengah-tengah kertas dan memberi nama dengan huruf kapital. Setelah tema utama dibuat, guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema. Masing-masing garis tersebut diberi warna yang berbeda. Selesai membuat garis berlekuk-lekuk, guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di atas garis, maksimal menggunakan dua kata kunci. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide dan meminta siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar *mind map* yang dibuat lebih detail. Setelah semua cabang dan

kata kunci dibuat, siswa diminta untuk menambahkan gambar dan simbol sesuai dengan kata kunci tersebut.

Setelah *mind map* yang dibuat siswa selesai, salah satu siswa diminta untuk mempresentasikan *mind map* nya di depan kelas. Guru melakukan sedikit perbaikan dan umpan balik terhadap *mind map* yang dibuat siswa.

c) Kegiatan akhir

Pada kegiatan akhir, siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran. Guru kemudian memberikan soal evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Setelah siswa selesai mengerjakan, guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama.

3) Hasil observasi siklus I

a) Aktivitas siswa

Pada penelitian tindakan kelas ini, pengamatan dilakukan dari awal kegiatan pembelajaran sampai akhir kegiatan pembelajaran. Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan lembar observasi.

Hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus I yaitu 11 siswa atau 55% dari jumlah siswa pada kategori cukup, 5 orang atau 25% dari jumlah siswa pada kategori baik, dan 4 orang atau 20% dari jumlah siswa pada kategori sangat baik.

Tabel 6. Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus I

No	Kategori	Persentase (%)
1	Cukup	55
2	Baik	25
3	Sangat Baik	20

Berikut ini gambar diagram persentase aktivitas siswa pada siklus I.



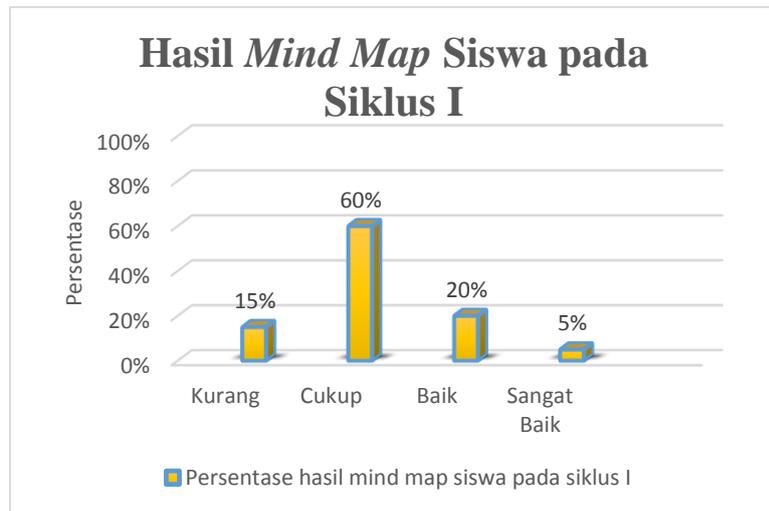
Gambar 3. Diagram Batang Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus I

Sementara itu hasil *mind map* yang diperoleh siswa yaitu 3 orang atau 15% dari jumlah siswa pada kategori kurang, 12 orang atau 60% dari jumlah siswa pada kategori cukup, 4 orang atau 20% dari jumlah siswa pada kategori baik, dan 1 orang atau 5% dari jumlah siswa pada kategori sangat baik.

Tabel 7. Persentase Hasil *Mind Map* Siswa pada Siklus I

No	Kategori	Persentase (%)
1	Kurang	15
2	Cukup	60
3	Baik	20
4	Sangat Baik	5

Berikut ini gambar diagram persentase hasil *mind map* siswa



Gambar 4. Diagram Batang Persentase Hasil *Mind Map* Siswa pada Siklus I

Dari hasil pengamatan aktivitas siswa diketahui bahwa sebanyak 45% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik yang artinya tindakan kelas pada siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang ditentukan (lampiran 5 halaman 137). Hasil dari *mind map* siswa pada siklus I yaitu 25% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik yang artinya tindakan kelas pada siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang ditentukan (lampiran 8 halaman 152).

Pada penelitian tindakan kelas ini aktivitas belajar siswa yang diamati yaitu aktivitas visual yang terdiri dari 9 aspek, yaitu menyiapkan peralatan (kertas A3/A4) dan pensil

warna, meletakkan kertas secara *landscape*, membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama, mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain, membuat gambar sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas, membuat garis berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan subtema utama, memberi nama pada di atas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci, memberikan tambahan gambar pada subtema, dan membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema.

Lembar penilaian hasil *mind map* siswa terdiri dari 8 aspek, yaitu kejelasan tema utama, kesesuaian subtema dengan tema utama dan subtema dengan sub subtema, penggunaan warna, penggunaan gambar atau simbol, penggunaan garis berlekuk-lekuk, penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema, kelengkapan materi, dan kerapian dan keterbacaan.

b) Aktivitas guru

Pada penelitian tindakan kelas ini, aktivitas guru yang diamati mulai dari awal kegiatan pembelajaran hingga kegiatan penutup/akhir. Aktivitas guru yang diamati meliputi langkah-langkah mengajarkan anak untuk membuat *mind map* dari awal sampai akhir. Guru telah mengajar sesuai dengan

langkah-langkah yang ditentukan untuk mengajarkan *mind map* pada anak. keterlaksanaan pembelajaran telah mencapai 100% (lampiran 11 halaman 161).

c. Refleksi Siklus I

Refleksi dilakukan berdasarkan hasil pengamatan aktivitas belajar dan hasil penilaian *mind map* pada mata pelajaran IPA pada kelas IV SD Negeri Sekarsuli. Hal ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas yang dimunculkan siswa menggunakan teknik mencatat *mind mapping*.

Dari hasil pengamatan aktivitas siswa diketahui bahwa sebanyak 45% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik yang artinya tindakan kelas pada siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang ditentukan. Hasil dari *mind map* siswa pada siklus I yaitu 25% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik yang artinya tindakan kelas pada siklus I belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang ditentukan.

Berdasarkan hasil observasi, secara keseluruhan guru telah mengajar sesuai dengan langkah-langkah mengajarkan *mind map* pada anak, namun masih ada kendala-kendala yang dihadapi. Kendala yang dihadapi meliputi siswa masih tergantung dengan guru pada saat membuat *mind map*, hasil *mind map* sebagian siswa masih belum sepenuhnya mencakup materi, kurangnya penggunaan gambar atau simbol, waktu membuat *mind map* yang terlalu singkat, aktivitas

belajar yang masih dibawah indikator, dan hasil *mind map* siswa yang masih dibawah indikator.

Kendala-kendala tersebut harus segera diatasi agar upaya meningkatkan aktivitas belajar IPA dengan teknik *mind mapping* pada siswa kelas IV SD Negeri Sekarsuli dapat berjalan sesuai rencana. Untuk itu, perlu adanya rencana perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya yaitu siklus II. Adapun yang akan dilaksanakan pada rencana perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus II adalah dengan tidak membuat siswa tergantung dari contoh *mind map* yang dibuat guru dengan cara guru menghapus *mind map* yang telah dibuatnya, meminta siswa untuk lebih mengembangkan *mind map* mereka agar materi tercakup semua, meminta siswa untuk menambahkan gambar dan simbol, memberi tambahan waktu pada saat membuat *mind map*, meminta siswa untuk lebih sering menggunakan *mind map* pada saat mencatat dan memberi pelatihan agar mereka terbiasa. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 8. Refleksi Siklus I

No	Indikator Keberhasilan	Kekurangan Pelaksanaan Tindakan	Rencana Perbaikan Berikutnya
1	Siswa membuat <i>mind map</i> tanpa contoh dari guru	Siswa masih banyak tergantung kepada arahan guru sehingga belum menunjukkan kemandirian dalam membuat <i>mind map</i>	Setelah membuat <i>mind map</i> di papan tulis, guru kemudian menghapus <i>mind map</i> buatannya agar siswa dapat membuat <i>mind map</i> secara mandiri tanpa contoh dari guru.

No	Indikator Keberhasilan	Kekurangan Pelaksanaan Tindakan	Rencana Perbaikan Berikutnya
2	Hasil <i>mind map</i> siswa mencakup keseluruhan materi pelajaran	Hasil <i>mind map</i> siswa masih belum sepenuhnya mencakup materi	Meminta siswa untuk lebih mengembangkan <i>mind map</i> mereka
3	Menggunakan gambar atau simbol lebih dari setengah total kata kunci di <i>mind map</i> nya	Kurangnya kreativitas siswa yang terlihat dari hanya beberapa siswa yang membuat gambar dan simbol pada <i>mind map</i> nya	Meminta siswa untuk berlatih menambahkan gambar atau simbol sesuai dengan subtema atau tema
4	Minimal 75% dari jumlah siswa minimal berada pada kategori baik	Aktivitas belajar siswa yang masih dibawah indikator pencapaian keberhasilan (hanya 45% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik)	Memberi pelatihan kepada siswa bagaimana cara membuat <i>mind map</i> dan mengikuti pembelajaran dengan baik
5	Minimal 75% dari jumlah siswa minimal berada pada kategori baik	Hasil <i>mind map</i> siswa yang masih dibawah indikator pencapaian keberhasilan (hanya 25% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik)	Memberi arahan kepada siswa untuk terus berlatih membuat <i>mind map</i>

2. Deskripsi Penelitian Tindakan Kelas Siklus II

a. Perencanaan siklus II

Perencanaan pada siklus II hampir sama dengan perencanaan pada siklus I. Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilakukan dengan memperhatikan hasil refleksi pada penelitian tindakan siklus I. Kendala-kendala yang terdapat pada siklus I diupayakan untuk dapat diantisipasi. Berikut ini perencanaan tindakan yang dilakukan pada siklus I yang disusun oleh peneliti.

1) Berdiskusi tentang teknik mencatat menggunakan *mind mapping*

Peneliti memberikan informasi kepada guru dan memastikan guru memahami tindakan yang akan dilakukan yaitu mengenai pembelajaran IPA menggunakan teknik mencatat *mind mapping*.

2) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP disusun oleh peneliti bekerja sama dengan guru kelas V. Setelah dikonsultasikan kepada guru kelas dan dosen pembimbing akhirnya didapat kesepakatan bahwa Kompetensi Dasar pada pertemuan ini adalah “Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam” dan materi yang diajarkan adalah proses pembentukan tanah.

3) Menentukan indikator keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini didapat berdasarkan diskusi peneliti, guru kelas dan dosen pembimbing. Kesepakatan keberhasilan penelitian ini yaitu 75% dari jumlah siswa pada kategori baik dan sangat baik.

4) Penentuan jadwal

Berdasarkan kesepakatan antara guru dan peneliti, penelitian ini dilaksanakan pada saat jam pelajaran sesuai jadwal agar pelajaran dapat berjalan dengan efektif.

- 5) Pembagian tugas dan peran dalam persiapan, pelaksanaan, dan analisis hasil tindakan

Berdasarkan diskusi dengan guru kelas, tugas guru kelas adalah melaksanakan proses pembelajaran seperti biasanya tetapi dengan menggunakan teknik mind mapping. Tugas peneliti yaitu melakukan observasi terhadap siswa dan guru pada saat proses pembelajaran dan menganalisis hasil pembelajaran untuk digunakan dalam refleksi.

b. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi Siklus II

Siklus II dilaksanakan 2 kali pertemuan yaitu pada hari Kamis tanggal 31 Maret 2016 pukul 08.10-09.20 dan Selasa 5 April 2016 pukul 09.50-11.00. Kompetensi Dasar pada siklus II adalah mengidentifikasi jenis-jenis tanah. Berikut uraian pelaksanaan tindakan dan observasi dalam siklus II.

- 1) Pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan 1

- a) Kegiatan awal

Pada awal pembelajaran guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama. Guru melakukan presensi untuk mengecek kehadiran siswa, kemudian membagikan nomor absen yang ditulis di kertas untuk ditempelkan di dada masing-masing siswa agar dapat mempermudah peneliti untuk mengamati aktivitas setiap

siswa. Pada kegiatan awal ini guru memberikan apersepsi dengan bertanya jawab tentang materi sebelumnya dan menjelaskan bahwa tanah memiliki berbagai lapisan. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, yaitu mengetahui lapisan atau horizon tanah.

b) Kegiatan inti

Pada kegiatan inti, siswa diminta untuk melihat video tentang lapisan atau horizon tanah (lampiran 14 halaman 175). Mereka juga diminta untuk mencatat poin-poin yang penting dalam video tersebut. Selesai menonton video, guru menyampaikan materi pelajaran menggunakan *mind map*. Guru memberi kesempatan kepada siswa jika ada materi yang belum dipahami. Pertanyaan dari siswa tidak langsung dijawab oleh guru, melainkan memberi kesempatan pada siswa lain jika ada yang mau menjawab.

Siswa diminta untuk menyiapkan peralatan untuk membuat *mind map*. Peralatan tersebut antara lain kertas kosong dan pensil warna. Pertama-tama siswa meletakkan kertas secara *landscape*. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambungkan tema utama di tengah-tengah kertas dan memberi nama dengan huruf kapital. Setelah tema utama dibuat, guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang

mewakili jumlah dari subtema. Masing-masing garis tersebut diberi warna yang berbeda. Selesai membuat garis berlekuk-lekuk, guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di atas garis, maksimal menggunakan dua kata kunci. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide dan meminta siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar *mind map* yang dibuat lebih detail. Setelah semua cabang dan kata kunci dibuat, siswa diminta untuk menambahkan gambar dan simbol sesuai dengan kata kunci tersebut.

Setelah *mind map* yang dibuat siswa selesai, salah satu siswa diminta untuk mempresentasikan *mind map* nya di depan kelas. Guru melakukan sedikit perbaikan dan umpan balik terhadap *mind map* yang dibuat siswa.

c) Kegiatan akhir

Pada kegiatan akhir, guru melakukan sesi tanya jawab untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Siswa dan guru bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pelajaran pada pertemuan hari itu. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama.

2) Pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan 2

a) Kegiatan awal

Pada awal pembelajaran guru mengkondisikan siswa agar siap mengikuti kegiatan pembelajaran. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan berdoa bersama. Guru melakukan presensi untuk mengecek kehadiran siswa, kemudian membagikan nomor absen yang ditulis di kertas untuk ditempelkan di dada masing-masing siswa agar dapat mempermudah peneliti untuk mengamati aktivitas setiap siswa. Pada kegiatan awal ini guru memberikan apersepsi dengan bertanya jawab tentang materi sebelumnya dan bertanya “Apakah kalian pernah pergi ke kebun dan melihat warna tanahnya? Apakah kalian pernah melihat celengan atau kuali yang terbuat dari tanah?”. Beberapa siswa menjawab pernah. Guru kemudian menjelaskan bahwa ada berbagai jenis tanah dan kegunaanya. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, yaitu mengetahui berbagai jenis tanah dan kemampuan tanah menyerap air.

b) Kegiatan inti

Siswa diminta untuk berkumpul sesuai dengan kelompok yang telah dibentuk pada pertemuan sebelumnya (lampiran 14 halaman 175). Masing-masing kelompok

terdiri dari 4 orang. Guru memberikan siswa LKS yang akan digunakan dalam percobaan. di dalam LKS mencakup percobaan penyerapan air oleh tanah dan pengamatan jenis tanah tersebut. Siswa diminta untuk menyiapkan peralatan yang akan digunakan dalam percobaan tentang kemampuan tanah menyerap air. Alat dan bahan yang digunakan adalah beberapa jenis tanah yang berbeda (tanah liat, tanah pasir, dan tanah humus), 3 buah botol plastik yang telah dilubangi bagian bawahnya, 3 buah mangkuk, dan air secukupnya.

Setelah siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing dan menyiapkan peralatan yang akan digunakan, guru membimbing siswa untuk melakukan percobaan dan pengamatan tentang kemampuan tanah menyerap air. Percobaan dilakukan di luar kelas. Pertama-tama siswa diminta untuk memberi tanda pada masing-masing botol dengan angka atau huruf, kemudian mengisi ketiga botol tersebut dengan jenis tanah yang berbeda, contohnya botol A untuk tanah liat, botol B untuk tanah humus, dan botol C untuk tanah pasir. Setelah semua botol diisi dengan tanah, siswa meletakkan botol tersebut diatas mangkuk agar air dapat tertampung dan tidak mengotori halaman sekolah. Masing-masing siswa memegang 1 buah botol dan air secukupnya yang jumlahnya sama banyak.

Secara bersamaan siswa memasukkan air ke dalam botol dan mengamati bagaimana proses penyerapan air oleh ketiga jenis tanah yang berbeda tersebut. (lampiran 14 halaman 175).

Hasil pengamatan siswa adalah tanah jenis pasir paling cepat menyerap air, sehingga hanya tersisa sedikit air di dalam botol. Tanah jenis ini memiliki ciri-ciri berbutir kasar. Tanah liat sangat sulit menyerap air, sehingga hampir tidak ada air yang keluar dari botol. Tanah jenis ini memiliki ciri-ciri berwarna kecoklatan, lengket jika terkena air, dan mudah dibentuk. Tanah humus berada di tengah-tengah kedua jenis tanah tersebut dalam hal menyerap air, yaitu tidak terlalu cepat menyerap air sehingga masih terdapat air di dalam tanah. Tanah jenis ini memiliki ciri-ciri berwarna gelap atau hitam, mengandung sisa-sisa makhluk hidup dan subur.

Setelah siswa selesai melakukan percobaan dan pengamatan, mereka diminta untuk membersihkan hasil percobaan dan kembali ke dalam kelas. Di dalam kelas, guru melakukan tanya jawab tentang hasil pengamatan dan percobaan siswa dan mencatatnya menggunakan *mind mapping*. Setelah guru selesai membuat *mind map*, guru kemudian meminta siswa untuk membuat *mind map* nya

sendiri sesuai hasil percobaan, dengan terlebih dahulu guru menghapus hasil *mind map* nya di papan tulis (lampiran 14 halaman 175). Setelah siswa selesai membuat *mind map*, guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas. Guru melakukan sedikit koreksi terhadap hasil *mind map siswa*.

c) Kegiatan akhir

Siswa dibimbing guru menyimpulkan hasil pembelajaran pada pertemuan tersebut. Setelah itu guru memberikan soal evaluasi yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa tentang materi tersebut. Kegiatan selanjutnya adalah guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

3) Hasil observasi siklus II

a) Aktivitas siswa

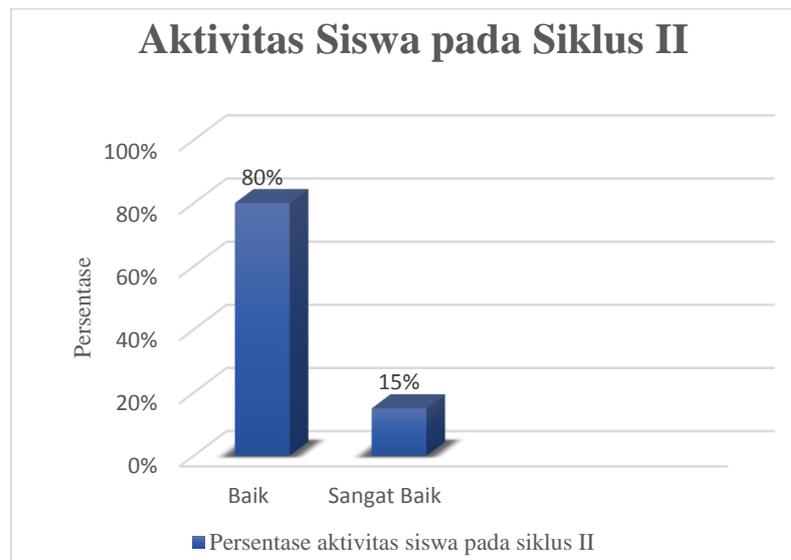
Pada penelitian tindakan kelas ini, pengamatan dilakukan dari awal kegiatan pembelajaran sampai akhir kegiatan pembelajaran. Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan lembar observasi.

Hasil pengamatan aktivitas siswa pada siklus II yaitu 16 siswa atau 80% dari jumlah siswa pada kategori baik, dan 3 orang atau 15% dari jumlah siswa pada kategori sangat baik.

Tabel 9. Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus II

No	Kategori	Persentase (%)
1	Baik	80
2	Sangat Baik	15

Berikut ini gambar diagram aktivitas siswa pada siklus II.



Gambar 5. Diagram Batang Persentase Aktivitas Siswa Siklus II

Sementara itu hasil *mind map* yang diperoleh siswa yaitu 10 orang atau 50% dari jumlah siswa pada kategori baik, dan 9 orang atau 45% dari jumlah siswa pada kategori sangat baik.

Tabel 10. Persentase Hasil *Mind Map* Siswa pada Siklus II

No	Kategori	Persentase (%)
1	Baik	50
2	Sangat Baik	45

Berikut ini gambar diagram persentase hasil *mind map* siswa pada siklus II.



Gambar 6. Diagram Batang Persentase Hasil *Mind Map* Siswa pada Siklus II

Dari hasil pengamatan aktivitas siswa diketahui bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II. Dari sebelumnya hanya 9 orang atau 45% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik, meningkat menjadi 19 orang atau 95% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik yang artinya tindakan kelas pada siklus II sudah mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang ditentukan (lampiran 5 halaman 142). Berikut ini tabel persentase aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II.

Tabel 11. Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No	Kategori	Siklus I (%)	Siklus II (%)
1	Cukup	55	0
2	Baik	25	80
3	Sangat Baik	20	15

Persentase kenaikan aktivitas siswa pada siklus I

dan siklus II dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 7. Diagram Batang Persentase Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II

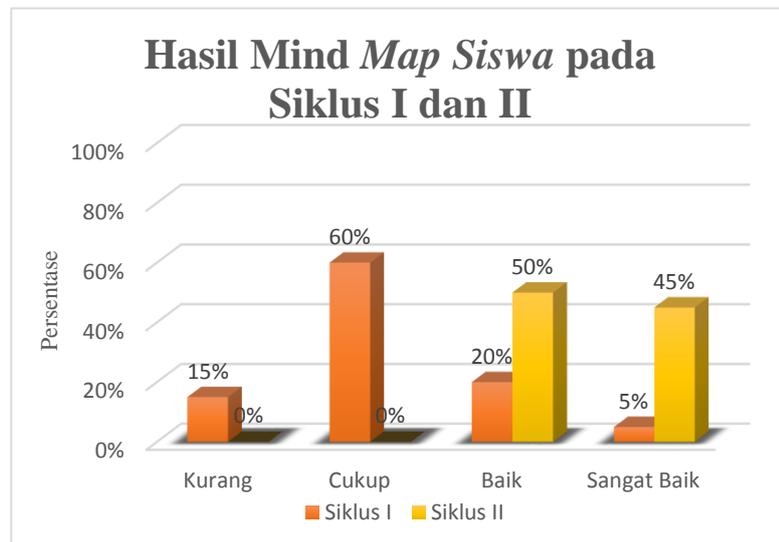
Hasil dari *mind map* siswa pada siklus II juga mengalami peningkatan dari siklus I. Pada siklus I hanya 5 orang atau 25% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik meningkat pada siklus II menjadi 19 orang atau 95% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik yang artinya tindakan kelas pada siklus II sudah mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang ditentukan

(lampiran 8 halaman 155). Berikut ini tabel persentase hasil *mind map* siswa pada siklus II.

Tabel 12. Persentase Hasil *Mind Map* Siswa pada Siklus I dan siklus II

No	Kategori	Siklus I (%)	Siklus II (%)
1	Kurang	15	-
2	Cukup	60	-
3	Baik	20	50
4	Sangat Baik	5	45

Berikut ini gambar diagram persentase kenaikan hasil *mind map* siswa pada siklus I dan siklus II.



Gambar 8. Diagram Batang Hasil Mind Map Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Pada penelitian tindakan kelas ini aktivitas belajar siswa yang diamati yaitu aktivitas visual yang terdiri dari 9 aspek, yaitu menyiapkan peralatan (kertas A3/A4) dan pensil warna, meletakkan kertas secara *landscape*, membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama, mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain, membuat gambar

sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas, membuat garis berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan subtema utama, memberi nama pada di atas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci, memberikan tambahan gambar pada subtema, dan membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema.

Lembar penilaian hasil *mind map* siswa terdiri dari 8 aspek, yaitu kejelasan tema utama, kesesuaian subtema dengan tema utama dan subtema dengan sub subtema, penggunaan warna, penggunaan gambar atau simbol, penggunaan garis berlekuk-lekuk, penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema, kelengkapan materi, dan kerapian dan keterbacaan.

b) Aktivitas guru

Pada penelitian tindakan kelas ini, aktivitas guru yang diamati mulai dari awal kegiatan pembelajaran hingga kegiatan penutup/akhir. Aktivitas guru yang diamati meliputi langkah-langkah mengajarkan anak untuk membuat *mind map* dari awal sampai akhir. Guru telah mengajar sesuai dengan langkah-langkah yang ditentukan untuk mengajarkan *mind map* pada anak. keterlaksanaan

pembelajaran telah mencapai 100% (lampiran 11 halaman 163).

c. Refleksi Siklus II

Refleksi dilakukan berdasarkan hasil pengamatan aktivitas belajar dan hasil penilaian *mind map* pada mata pelajaran IPA pada kelas IV SD Negeri Sekarsuli. Hal ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas yang dimunculkan siswa menggunakan teknik mencatat *mind mapping*.

Aktivitas belajar visual selama proses pembelajaran IPA pada siklus II, sebanyak 19 siswa atau 95% dari jumlah siswa telah mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang telah ditentukan. Aktivitas siswa yang tergolong masih rendah pada siklus I mulai bermunculan pada siklus II.

Hasil *mind map* yang dibuat oleh siswa pada siklus II pada mata pelajaran IPA mengalami peningkatan dari siklus I. Sebanyak 19 siswa atau 95% dari jumlah siswa telah mencapai kriteria keberhasilan tindakan yang telah ditentukan.

Pada saat siswa membuat *mind map* mereka sudah mulai mandiri, hal ini karena guru setelah membuat *mind map* di papan tulis kemudian ia menghapus *mind map* nya. Siswa sudah mulai kreatif, dibuktikan dengan sudah mulai bermunculan gambar dan simbol pada *mind map* mereka.

Pada siklus II, guru memberikan tambahan waktu pada saat siswa membuat *mind map*. Dengan demikian, siswa tidak terlalu terburu-buru pada saat membuat *mind map*. *Mind map* yang dibuat siswa juga telah mencakup keseluruhan materi pelajaran.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti pada pelaksanaan pembelajaran IPA menggunakan teknik mencatat *mind mapping* pada siklus II, aktivitas belajar visual pada siklus II sudah mencapai kriteria keberhasilan tindakan. Siswa yang mencapai keberhasilan tindakan aktivitas belajar visual pada siklus II ada 19 siswa atau 95% dari jumlah siswa. Itu artinya 92% dari jumlah siswa pada kategori baik dan sangat baik. Hasil *mind map* yang dibuat siswa juga sudah mencapai kriteria keberhasilan tindakan. Siswa yang mencapai keberhasilan hasil *mind map* pada siklus II ada 19 siswa atau 95% dari jumlah siswa. Itu artinya 92% dari jumlah siswa pada kategori baik dan sangat baik.

C. Pembahasan

Aktivitas siswa diamati dari awal kegiatan sampai akhir kegiatan pembelajaran dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa. Hasil *mind map* yang dibuat oleh siswa diamati dengan menggunakan instrumen lembar penilaian hasil *mind map* siswa.

Pada penelitian tindakan kelas ini aktivitas belajar siswa yang diamati yaitu aktivitas visual yang terdiri dari 9 aspek, yaitu menyiapkan peralatan (kertas A3/A4) dan pensil warna, meletakkan kertas secara landscape,

membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama, mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain, membuat gambar sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas, membuat garis berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan subtema utama, memberi nama pada diatas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci, memberikan tambahan gambar pada subtema, dan membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema.

Lembar penilaian hasil mind map siswa terdiri dari 8 aspek, yaitu kejelasan tema utama, kesesuaian subtema dengan tema utama dan subtema dengan sub subtema, penggunaan warna, penggunaan gambar atau simbol, penggunaan garis berlekuk-lekuk, penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema, kelengkapan materi, dan kerapian dan keterbacaan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilaksanakan di SD Negeri 1 Sekarsuli kelas V, ketika pembelajaran IPA berlangsung guru sering menggunakan metode ceramah dan menyuruh para siswa untuk mencatat, bahkan terkadang guru hanya membacakan materi yang ada di LKS, kemudian siswa disuruh mengerjakan latihan yang ada di LKS tersebut. Metode seperti itu tentu tidak melibatkan siswa secara aktif. Mereka para siswa sering merasa bosan dan jenuh ketika harus mencatat sesuai apa yang guru tulis atau bacakan. Sebagian besar dari mereka juga kesulitan untuk menjelaskan kembali apa yang telah mereka catat. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar IPA yang sebagian besar tidak melampaui KKM.

Setelah dilakukan pengamatan secara keseluruhan ternyata teknik mencatat dalam kegiatan pembelajaran masih menggunakan cara konvensional. Teknik mencatat secara konvensional yang dimaksud yaitu mencatat vertikal ke bawah atau outline. Teknik mencatat secara outline mempersulit siswa mendapatkan gambaran dan kaitan materi antar gagasan, lebih tepatnya kehilangan intisari dari catatan mereka. Mengulang catatan dalam bentuk *outline* cenderung menjadi hal yang membosankan.

Melihat hal tersebut, peneliti berusaha meningkatkan aktivitas belajar visual pada mata pelajaran IPA menggunakan teknik mencatat *mind mapping*. Pada siklus I, aktivitas belajar visual siswa pada mata pelajaran IPA masih belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan, karena hanya 45% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik. Hasil penilaian *mind map* yang dibuat siswa juga belum mencapai kriteria keberhasilan tindakan, karena hanya 25% dari jumlah siswa berada pada kategori baik dan sangat baik.

Pada siklus I, siswa sudah mulai terlihat antusias pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran dan pada saat mencatat menggunakan *mind mapping*. Hal ini disebabkan metode mencatat menggunakan *mind mapping* dapat mendorong siswa untuk aktif pada saat mencatat dan kegiatan pembelajaran. Setiap proses pembelajaran pasti menampilkan keaktifan orang yang belajar atau siswa (Dimiyati dkk, 2006: 114). Teknik mencatat menggunakan *mind mapping* tidak akan bisa dilakukan jika siswa belum memahami materi dan belum memetakan ide tersebut di dalam kepalanya. Oleh sebab itu, proses mencatat juga menjadi bagian dari proses belajar.

Aktivitas siswa yang tergolong masih rendah pada siklus I adalah kurangnya keberanian dan kreativitas siswa menambahkan gambar dan simbol pada saat mereka membuat *mind map*. Hal tersebut terjadi karena mereka baru pertama kali membuat *mind map*. Hasil *mind map* yang dibuat siswa juga belum sepenuhnya mencakup materi, hal tersebut karena waktu yang diberikan pada saat membuat *mind map* terlalu singkat.

Kendala-kendala yang muncul pada siklus I diperbaiki pada siklus II. Pada saat siswa membuat *mind map* mereka sudah mulai mandiri, hal ini karena guru setelah membuat *mind map* di papan tulis kemudian ia menghapus *mind map* nya. Siswa sudah mulai kreatif, dibuktikan dengan sudah mulai bermunculan gambar dan simbol pada *mind map* mereka. Guru juga menerangkan pada siswa jika mereka bebas bereksperimen pada *mind map* mereka. Guru juga memberi dorongan dan dukungan pada siswa sehingga mereka lebih percaya diri pada saat membuat *mind map*, dengan menambahkan gambar atau simbol, membuat *mind map* tidak harus sesuai dengan *mind map* yang dibuat oleh guru. Dorongan dan motivasi yang diberikan oleh guru sangat penting bagi siswa. Sejalan dengan pendapat Sugihartono, dkk (2007:85) salah satu peran guru dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai motivator. Sebagai motivator, guru dituntut untuk dapat mendorong siswanya agar senantiasa memiliki motivasi tinggi dan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Pada siklus II, guru memberikan tambahan waktu pada saat siswa membuat *mind map*. Dengan demikian, siswa tidak terlalu terburu-buru pada

saat membuat mind map. *Mind map* yang dibuat siswa juga telah mencakup keseluruhan materi pelajaran.

Setelah dilakukan perbaikan tindakan pada siklus II, aktivitas belajar siswa dan hasil *mind map* siswa pada siklus II sudah mencapai kriteria keberhasilan tindakan. Pada siklus II, sebanyak 19 siswa atau 95% dari jumlah siswa sudah mencapai kriteria keberhasilan tindakan aktivitas belajar dan hasil *mind map*. Dengan demikian, penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siklus II sudah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan yang ditentukan dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Peningkatan aktivitas belajar siswa juga diikuti dengan peningkatan nilai akademik siswa. Pada siklus I, hanya 4 orang atau 20% dari jumlah siswa yang mencapai KKM mata pelajaran IPA, yaitu 75. Pada siklus II mengalami peningkatan, yaitu 16 orang atau 80% dari jumlah siswa telah mencapai KKM mata pelajaran IPA. Tabel skor siswa pada saat evaluasi dapat dilihat pada lampiran 13 halaman 171.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah membuktikan bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar visual pada mata pelajaran IPA pada siswa kelas V SD Negeri Sekarsuli dengan menggunakan teknik mencatat *mind map*, namun peneliti menyadari masih terdapat keterbatasan pada penelitian ini. Keterbatasan pada penelitian ini adalah terdapat siswa yang jarang masuk sekolah, sehingga pengambilan data menjadi kurang maksimal.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan telah dianalisis, dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknik *mind mapping* pada saat proses pembelajaran mata pelajaran IPA dapat meningkatkan aktivitas belajar pada siswa kelas V SD Negeri Sekarsuli. Cara penerapan *mind mapping* pada mata pelajaran IPA dengan; 1) guru menyampaikan materi pelajaran menggunakan *mind map*, 2) guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya, 3) guru menghapus *mind map* yang dibuatnya 4) guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan dan membuat *mind map*, 5) guru membimbing siswa yang kesulitan pada saat membuat *mind map*, 6) guru meminta siswa mempresentasikan hasil *mind map* nya, 7) guru melakukan umpan balik terhadap hasil *mind map* siswa. Meningkatnya aktivitas belajar dengan menggunakan *mind mapping* pada mata pelajaran IPA karena *mind mapping* merupakan catatan aktif yang melibatkan otak kiri dan kanan, membuat individu lebih kreatif, berwarna-warni dan berupa gambar, simbol & tulisan.

B. Saran

Dari kesimpulan yang telah dipaparkan sebelumnya, dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi sekolah

Pihak sekolah hendaknya memberikan fasilitas kepada setiap kelas berupa spidol warna dan kapur warna agar proses pembelajaran dengan menggunakan metode *mind mapping* dapat berjalan lancar.

2. Bagi guru

Sebaiknya guru menggunakan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Metode mencatat menggunakan teknik *mind mapping* dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Aly & Eny Rahma. (1998). *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Abu Ahmadi & Munawar Soleh. (2005). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Adi W. Gunawan. (2006). *Genius Learning Strategy: Petunjuk Praktis untuk Menerapkan Accelerated Learning*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- DePorter, Bobbi dkk. (2007). *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- DePorter, Bobbi & Mike Hernacki. (2007). *Quantum Learning*. Penerjemah: Alwiyah Abdurrahman. Bandung: Kaifa.
- Rose, Colin & Nicholl, Malcolm J. (2003). *Accelerated Learning for the 21st Century: Cara Belajar Cepat Abad XXI*. Penerjemah: Dedy Ahimsa. Bandung: Nuansa.
- Danie Baeuliu. (2008). *Teknik yang Berpengaruh di Ruang Kelas*. Penerjemah: Ida Kusuma Dewi. Jakarta: Indeks.
- Dimiyati & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Femi Olivia. (2008). *Gembira Belajar dengan Mind Mapping*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Hamzah B. Uno & Nurdin Mohamad. (2012). *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendro Darmodjo & Jenny R.E Kaligis. *Pendidikan IPA 2*. Jakarta: Direktorat Ketenagaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Iwan Sugiarto. (2004). *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak dengan Berpikir Holistik dan Kreatif*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Campbell, Linda dkk. (2006). *Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*. Penerjemah: Tim Intuisi. Depok: Intuisi Press.
- Martinis Yamin. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Margulies, Nancy & Valenza, Christine (2008). *Pemikiran visual*. Jakarta: Indeks.
- Ngalim Purwanto (2012). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Rosda.
- Patta Bundu. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains – SD*. Jakarta: Direktorat Ketenagaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.

- Sri Sulistyorini. (2007). *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Semarang: Tiara Wacana.
- Srini M. Iskandar. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Bagian Proyek Pengembangan Pendidikan Guru SD.
- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suharjo. (2006). *Mengenal Pendidikan Sekolah Dasar*. Jakarta: depdiknas Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan Departemen Pendidikan Nasional.
- Syamsu Yusuf. (2004). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tim Depdiknas. (2003). *Undang-Undang SISDIKNAS (Sistem Pendidikan Nasional) 2003 (UU RI No. 20 Th. 2003)*. Jakarta: Sinar Grafika
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: PT Bumi Akasara.
- Buzan, Tony. (2003). *Use Both Side of Your Brain: Teknik Pemetaan Kecerdasan dan Kreativitas Pikiran, Temuan Terkini tentang Otak Manusia*. Penerjemah: A. Asnawi. Yogyakarta: Ikon Teralitera.
- _____. (2007). *Buku Pintar Mind Map Untuk Anak*. Penerjemah: Sri Redjeki. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- _____. (2008). *How to Mind Map: Mind Map Untuk Meningkatkan Kreativitas*. Penerjemah: Eric Suryaputra. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Usman Samatowa. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Ketenagaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- _____. (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1
SURAT IZIN PENELITIAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telpun (0274) 540611 pesawat 405, Fax (0274) 5406611
Laman: fip.uny.ac.id, E-mail: humas_fip@uny.ac.id

Nomor : 1941/UN34.11/PL/2016
Lampiran : 1 (satu) Bendel Proposal
Hal : Permohonan izin Penelitian

15 Maret 2016

Yth. Kepala Bappeda Bantul
Jl.R.W.Monginsidi No.1
Kecamatan Bantul,
Yogyakarta 55711

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Wildan Amirudin
NIM : 12108241194
Prodi/Jurusan : PGSD/PSD
Alamat : Jomboran RT 1 RW 3, Sidorejo, Tegajrejo, Magelang

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi : SD Negeri Sekarsuli, Banguntapan, Bantul
Subyek : Siswa kelas V
Obyek : Meningkatkan Aktivitas Belajar Menggunakan Teknik Mind Mapping Pada Mata Pelajaran IPA
Waktu : Maret-April 2016
Judul : Meningkatkan Aktivitas Belajar Menggunakan Teknik Mind Mapping Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri Sekarsuli Banguntapan Bantul Yogyakarta

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Tembusan :
1.Rektor (sebagai laporan)
2.Wakil Dekan I FIP
3.Ketua Jurusan PSD FIP
4.Kabag TU
5.Kasubbag Pendidikan FIP
6.Mahasiswa yang bersangkutan
Universitas Negeri Yogyakarta



LAMPIRAN 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

- 1. RPP PERTEMUAN 1 SIKLUS I**
- 2. RPP PERTEMUAN 2 SIKLUS I**
- 3. RPP PERTEMUAN 1 SIKLUS II**
- 4. RPP PERTEMUAN 2 SIKLUS II**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus 1 pertemuan 1

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Sekarsuli
Kelas/ Semester	: V/ II
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

B. Kompetensi Dasar

7.1 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan.

C. Indikator

7.1.1 Menggolongkan batuan berdasarkan proses terbentuknya dan sifat-sifatnya (warna, kekerasan permukaan).

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah siswa mengamati jenis-jenis batuan, siswa dapat menyebutkan ciri-ciri batuan tersebut dengan tepat.
2. Setelah siswa mendengarkan penjelasan dari guru, siswa dapat mengetahui proses pembentukan batuan dengan tepat.
3. Setelah siswa mengamati jenis-jenis batuan dan mendengarkan penjelasan dari guru, siswa dapat membuat catatan berbentuk *mind map* tentang batuan tersebut dengan tepat.

E. Materi Pokok

Jenis-jenis batuan

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi, tanya jawab, mencatat menggunakan *mind map*.

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1	<p>Pembuka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Berdoa sesuai dengan agama masing-masing 3. Presensi 4. Melakukan apersepsi 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran 	<p>Pembuka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam 2. Berdoa 3. Presensi 4. Menyimak dan menanggapi apersepsi 5. Menyimak tujuan pembelajaran 	10 menit
2	<p>Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk membentuk empat kelompok 2. Guru memberi masing-masing kelompok berbagai jenis batuan. 3. Guru meminta siswa untuk mengamati batuan yang telah diberikan, kemudian mencatat 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membentuk empat kelompok . 2. Siswa menerima batuan yang diberikan guru. 3. Siswa mengamati dan mencatat ciri-ciri batuan tersebut. 	45 menit

	<p>hasil pengamatannya.</p> <p>4. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan <i>mind map</i>.</p> <p>5. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</p> <p>6. Guru melakukan umpan balik.</p> <p>7. Guru menjelaskan bagaimana mencatat menggunakan teknik <i>mind map</i>.</p> <p>8. Guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan untuk membuat <i>mind map</i>.</p>	<p>4. Siswa menyimak mendengarkan materi pelajaran.</p> <p>5. Siswa bertanya tentang materi yang belum diketahui</p> <p>6. Siswa lain menjawab pertanyaan yang diajukan temannya.</p> <p>7. Siswa menyimak penjelasan guru.</p> <p>8. Siswa mempersiapkan alat dan bahan untuk membuat <i>mind map</i>.</p>	
--	--	---	--

	<p>9. Guru meminta siswa meletakkan kertas secara <i>landscape</i>.</p> <p>10. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambangkan tema utama di tengah-tengah kertas.</p> <p>11. Guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema.</p> <p>12. Guru membimbing siswa untuk membuat kata</p>	<p>9. Siswa meletakkan kertas secara <i>landscape</i>.</p> <p>10. Siswa membuat gambar di tengah-tengah kertas yang melambangkan tema utama.</p> <p>11. Siswa membuat garis tebal berlekuk-lekuk dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema.</p> <p>12. Siswa membuat kata kunci diatas garis yang keluar dari tema utama</p>	
--	---	--	--

	<p>kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di atas garis.</p> <p>Maksimal menggunakan dua kata kunci.</p>		
	<p>13. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide.</p>	<p>13.Siswa membuat cabang dari subtema sebagai lanjutan dari ide</p>	
	<p>14. Guru membimbing siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar <i>mind map</i> yang dibuat lebih detail.</p>	<p>14.Siswa membuat cabang dari sub subtema agar <i>mind map</i> nya semakin detail</p>	
	<p>15. Guru membimbing siswa untuk</p>	<p>15.Siswa membuat gambar yang melambangkan</p>	

	<p>menambahkan gambar pada masing-masing subtema yang melambangkan ide dari subtema tersebut.</p> <p>16. Guru meminta sebagian siswa untuk mempresentasikan <i>mind map</i> nya.</p> <p>17. Guru melakukan umpan balik terhadap <i>mind map</i> yang dibuat siswa.</p>	<p>subtema dan kata kunci</p> <p>16.Siswa mempresentasikan <i>mind map</i> mereka</p> <p>17.Siswa memperbaiki <i>mind map</i> mereka setelah mendengarkan umpan balik guru</p>	
3	<p>Penutup</p> <p>1. Melakukan tanya jawab untuk mengevaluasi pembelajaran</p> <p>2. Membimbing siswa menarik kesimpulan</p>	<p>1. Melakukan tanya jawab</p> <p>2. Membuat kesimpulan</p>	15 menit

	3. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam	3. Berdoa dan menjawab salam	
--	---	------------------------------	--

H. Sumber dan Media

1. Sumber:
 - a. Tim Sains Quadra. (2007). *Ilmu Pengetahuan Alam kelas 5 Sekolah Dasar*. Jakarta. Quadra.
 - b. Ita Syuri. (2005). *Sains Aktif untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Penyusun Ita Syuri dan Nurhasanah. Jakarta: Esis.
2. Media:
 - a. KIT IPA Batuan.

I. Penilaian

1. Jenis penilaian:
 - a. Tes : soal evaluasi
 - b. Non tes : proses pembelajaran
2. Prosedur penilaian:
 - a. Produk : *rating scale*
 - b. Aktivitas : ya atau tidak
3. Instrumen
 - a. Produk
 - 1) Hasil *mind map* siswa
 - b. Aktivitas
 - 1) Aktivitas siswa saat pembelajaran

Yogyakarta, 24 Maret 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Muhmmad
NIP. 196610191990032002

Guru Kelas

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Fitri Maryatun".

Fitri Maryatun

Lampiran

Lampiran 1. Materi Pelajaran

Batuan baru selalu terbentuk diatas permukaan bumi. Batuan terbentuk dari magma yang keluar dari dapur magma, magma yang keluar dari perut bumi disebut lava. Berdasarkan cara terbentuknya, batuan terdiri dari tiga jenis, yaitu batuan beku, sedimen dan metamorf.

1. Batuan Beku

Batuan beku terbentuk dari lava yang membeku dan menjadi batuan. Magma yang terlontar ke udara ketika jatuh ke bumi banyak mengandung gas dan udara. Magma yang mengandung gas dan udara ini juga akan membeku dan menghasilkan batuan, misalnya batu apung. Ada dua tempat magma membeku. Pertama, magma yang membeku di permukaan bumi. Batuan yang dihasilkan disebut batuan beku luar. Contoh batuan beku luar yaitu batu apung, obsidian, basalt, dan andesit. Kedua, magma yang membeku di bawah permukaan bumi. batuan yang dihasilkan disebut batuan beku dalam. Contoh batuan beku dalam antara lain granit, gabro, dan dior



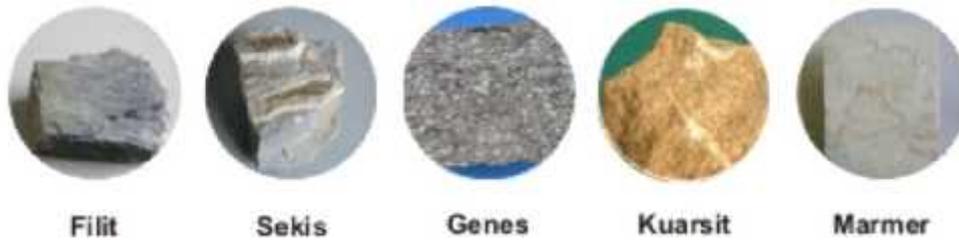
2. Batuan Sedimen

Batuan beku lambat laun akan melapuk, dan pecah menjadi batuan yang lebih kecil. Pecahan batuan ini dibawa angin atau air, kemudian mengendap di suatu tempat. Endapan ini terjadi selapis demi selapis, selanjutnya mengeras menjadi batuan sedimen (endapan). Batuan sedimen seringkali mengandung fosil atau bekas-bekas makhluk hidup masa lampau. Contoh batuan sedimen antara lain batu breksi, batu konglomerat, batu gamping/kapur.



3. Batuan Metamorf

Batuan metamorf atau malihan terbentuk dari batuan beku dan batuan sedimen yang mendapat tekanan atau panas yang tinggi, sehingga susunan batuannya berubah. Contohnya batu gamping yang berubah menjadi batu marmer. contoh batuan metamorf lainnya yaitu batu sabak, tulis, skis, dan gneiss.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus 1 pertemuan 2

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Sekarsuli
Kelas/ Semester	: V/ II
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

B. Kompetensi Dasar

7.1 Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan.

C. Indikator

7.1.1 Menjelaskan proses pembentukan tanah karena pelapukan.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah siswa mengamati video tentang pelapukan batuan, siswa dapat menjelaskan proses pelapukan batuan tersebut dengan tepat.
2. Setelah siswa mendengarkan penjelasan dari guru, siswa dapat mengetahui proses pelapukan batuan dengan tepat.
3. Setelah siswa mengamati video pelapukan batuan dan mendengarkan penjelasan dari guru, siswa dapat membuat catatan berbentuk *mind map* tentang pelapukan batuan tersebut dengan tepat.

E. Materi Pokok

Proses pelapukan batuan

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi, tanya jawab, mencatat menggunakan *mind map*

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1	<p>Pembuka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Berdoa sesuai dengan agama masing-masing 3. Presensi 4. Melakukan apersepsi 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran 	<p>Pembuka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam 2. Berdoa 3. Presensi 4. Menyimak dan menanggapi apersepsi 5. Menyimak tujuan pembelajaran 	10 menit
2	<p>Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk mengamati video tentang pelapukan batuan 2. Guru memberikan keterangan tentang proses pelapukan di dalam video tersebut. 3. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati video tentang pelapukan batuan 2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. 3. Siswa menyimak dan mendengarkan materi pelajaran. 	45 menit

	<p>menggunakan <i>mind map</i>.</p> <p>4. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</p> <p>5. Guru melakukan umpan balik.</p> <p>6. Guru menjelaskan bagaimana mencatat menggunakan teknik <i>mind map</i>.</p> <p>7. Guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan untuk membuat <i>mind map</i>.</p> <p>8. Guru meminta siswa meletakkan kertas secara <i>landscape</i>.</p>	<p>4. Siswa bertanya tentang materi yang belum diketahui</p> <p>5. Siswa lain menjawab pertanyaan yang diajukan temannya.</p> <p>6. Siswa menyimak penjelasan guru.</p> <p>7. Siswa mempersiapkan alat dan bahan untuk membuat <i>mind map</i>.</p> <p>8. Siswa meletakkan kertas secara <i>landscape</i>.</p>	
--	---	--	--

	<p>9. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambangkan tema utama di tengah-tengah kertas.</p> <p>10. Guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema.</p> <p>11. Guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di</p>	<p>9. Siswa membuat gambar di tengah-tengah kertas yang melambangkan tema utama.</p> <p>10. Siswa membuat garis tebal berlekuk-lekuk dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema.</p> <p>11. Siswa membuat kata kunci diatas garis yang keluar dari tema utama</p>	
--	---	--	--

	<p>atas garis.</p> <p>Maksimal</p> <p>menggunakan dua kata kunci.</p>		
	<p>12. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide.</p>	<p>12. Siswa membuat cabang dari subtema sebagai lanjutan dari ide</p>	
	<p>13. Guru membimbing siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar <i>mind map</i> yang dibuat lebih detail.</p>	<p>13. Siswa membuat cabang dari sub subtema agar <i>mind map</i> nya semakin detail</p>	
	<p>14. Guru membimbing siswa untuk menambahkan gambar pada masing-masing subtema yang</p>	<p>14. Siswa membuat gambar yang melambangkan subtema dan kata kunci</p>	

	<p>melambungkan ide dari subtema tersebut.</p> <p>15. Guru meminta sebagian siswa untuk mempresentasikan <i>mind map</i> nya.</p> <p>16. Guru melakukan umpan balik terhadap <i>mind map</i> yang dibuat siswa.</p>	<p>15.Siswa mempresentasikan <i>mind map</i> mereka</p> <p>16.Siswa memperbaiki <i>mind map</i> mereka setelah mendengarkan umpan balik guru</p>	
3	<p>Penutup</p> <p>1. Membimbing siswa menarik kesimpulan</p> <p>2. Memberikan soal evaluasi</p> <p>3. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam</p>	<p>1. Membuat kesimpulan</p> <p>2. Mengerjakan soal evaluasi</p> <p>3. Berdoa dan menjawab salam</p>	15 menit

H. Sumber dan Media

1. Sumber:

- a. Tim Sains Quadra. (2007). *Ilmu Pengetahuan Alam kelas 5 Sekolah Dasar*. Jakarta. Quadra.
- b. Ita Syuri. (2005). *Sains Aktif untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Penyusun Ita Syuri dan Nurhasanah. Jakarta: Esis.

2. Media:

- a. Video animasi pelapukan batuan.

I. Penilaian

1. Jenis penilaian:

- a. Tes : soal evaluasi
- b. Non tes : proses pembelajaran

2. Prosedur penilaian:

- a. Produk : *rating scale*
- b. Aktivitas : ya atau tidak

3. Instrumen

- a. Produk
 - 1) Hasil *mind map* siswa
- b. Aktivitas
 - 1) Aktivitas siswa saat pembelajaran

Yogyakarta, 29 Maret 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Guru Kelas

Fitri Maryatun

Lampiran

Lampiran 1. Materi Pelajaran: Pelapukan Batuan

Secara garis besar ada tiga macam pelapukan batuan, yaitu pelapukan fisis (*mechanic*), pelapukan kimiawi (*chemical*), dan pelapukan biologi (*organik*).

1. Pelapukan Fisis

Batuan yang terkena panas dan dingin secara berulang-ulang akan mengalami pelapukan. Perubahan musim kemarau dan musim hujan juga dapat menyebabkan batu menjadi rapuh dan pecah. Pelapukan fisis dapat disebabkan oleh perubahan suhu secara berulang-ulang, membekunya air hujan atau tanah, dan mengkristalnya air garam.

2. Pelapukan Kimiawi

Batuan yang terkena zat-zat kimia yang biasanya bercampur dengan air hujan dapat mengalami pelapukan karena batuan bereaksi dengan zat-zat kimia (asam) yang terkandung dalam air hujan. Pelapukan kimiawi di daerah berkapur dapat membentuk stalagmit dan stalaktit di dalam goa-goa. Sungai dalam tanah juga disebabkan oleh pelapukan kimiawi, yaitu penguraian ion negatif dan positif yang terkandung dalam air.

3. Pelapukan Biologi

Pelapukan yang disebabkan oleh makhluk hidup dapat bersifat kimiawi ataupun fisik. Adapun yang membedakannya adalah subyek yang melakukannya. Manusia, tumbuhan dan hewan dapat menyebabkan pelapukan. Lumut yang tumbuh diatas batuan mengeluarkan zat asam yang dapat melapukkan batuan. Akar batuan yang menjalar didalam tanah dapat merusak batuan.

Lampiran 2. Soal Evaluasi

Nama :

No :

I. Isian singkat

1. Magma yang keluar ke permukaan bumi disebut
2. Batu marmer atau pualam termasuk jenis batuan
3. Batu granit termasuk jenis batuan
4. Batu konglomerat termasuk jenis batuan
5. Batuan yang memiliki ciri berlubang-lubang dan ringan adalah batu
6. Batu kapur dimanfaatkan untuk
7. Tanah terbentuk dari
8. Pelapukan batuan yang disebabkan oleh lumut disebut pelapukan
9. Pelapukan yang disebabkan oleh angin disebut pelapukan
10. Patung dari batu yang terkikis yang disebabkan oleh hujan asam dapat disebut pelapukan

II. Uraian

1. Jelaskan perbedaan magma dan lava!
2. Jelaskan proses terbentuknya batu apung!
3. Daerah A bersuhu 40°C pada siang hari dan 10°C pada malam hari. Daerah B bersuhu 30°C pada siang hari dan 27°C pada malam hari. Manakah daerah yang berpotensi mengalami pelapukan batuan? Jelaskan alasanmu!

Lampiran 3. Kunci Jawaban

- I. Isian Singkat
 1. Lava
 2. Metamorf
 3. Beku
 4. Sedimen
 5. Apung
 6. Campuran bahan bangunan
 7. Pelapukan batuan
 8. Biologis
 9. Fisis
 10. Kimia

- II. Uraian
 1. Magma adalah batuan cair panas yang ada di bawah permukaan bumi yang bersuhu antara 1000-2000 °C, sedangkan lava adalah magma yang telah berada diluar permukaan bumi.
 2. Batu apung terbentuk dari magma yang keluar ke permukaan bumi yang mengandung banyak gas dan udara sehingga bobotnya ringan dan mengapung di air.
 3. Daerah A, karena perbedaan suhu antara siang hari dan malam hari sangat mencolok yang dapat menyebabkan pelapukan batuan semakin cepat terjadi.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus 2 pertemuan 1

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Sekarsuli
Kelas/ Semester	: V/ II
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

B. Kompetensi Dasar

7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

C. Indikator

7.2.1 mengidentifikasi lapisan tanah atau horizon tanah

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah siswa mengamati video tentang horizon tanah, siswa dapat menjelaskan lapisan tanah dengan tepat.
2. Setelah siswa mendengarkan penjelasan dari guru, siswa dapat mengetahui lapisan tanah dengan tepat.
3. Setelah siswa mengamati video horizon tanah dan mendengarkan penjelasan dari guru, siswa dapat membuat catatan berbentuk *mind map* tentang lapisan tanah dengan tepat.

E. Materi Pokok

Horizon tanah

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi, tanya jawab, mencatat menggunakan *mind map*

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1	<p>Pembuka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengucapkan salam 2. Berdoa sesuai dengan agama masing-masing 3. Presensi 4. Melakukan apersepsi 5. Menyampaikan tujuan pembelajaran 	<p>Pembuka</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam 2. Berdoa 3. Presensi 4. Menyimak dan menanggapi apersepsi 5. Menyimak tujuan pembelajaran 	10 menit
2	<p>Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diminta untuk mengamati video tentang lapisan tanah 2. Guru memberikan keterangan tentang lapisan tanah di dalam video tersebut. 3. Guru menyampaikan materi pelajaran 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengamati video tentang lapisan tanah 2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru. 3. Siswa menyimak dan mendengarkan materi pelajaran. 	45 menit

	<p>dengan menggunakan <i>mind map</i>.</p> <p>4. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya.</p> <p>5. Guru melakukan umpan balik.</p> <p>6. Guru menjelaskan bagaimana mencatat menggunakan teknik <i>mind map</i>.</p> <p>7. Guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan untuk membuat <i>mind map</i>.</p> <p>8. Guru meminta siswa meletakkan kertas secara <i>landscape</i>.</p>	<p>4. Siswa bertanya tentang materi yang belum diketahui</p> <p>5. Siswa lain menjawab pertanyaan yang diajukan temannya.</p> <p>6. Siswa menyimak penjelasan guru.</p> <p>7. Siswa mempersiapkan alat dan bahan untuk membuat <i>mind map</i>.</p> <p>8. Siswa meletakkan kertas secara <i>landscape</i>.</p>	
--	--	--	--

	<p>9. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambangkan tema utama di tengah-tengah kertas.</p> <p>10. Guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema.</p> <p>11. Guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di</p>	<p>9. Siswa membuat gambar di tengah-tengah kertas yang melambangkan tema utama.</p> <p>10. Siswa membuat garis tebal berlekuk-lekuk dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema.</p> <p>11. Siswa membuat kata kunci diatas garis yang keluar dari tema utama</p>	
--	---	--	--

	<p>atas garis.</p> <p>Maksimal</p> <p>menggunakan dua kata kunci.</p>		
	<p>12. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide.</p>	<p>12. Siswa membuat cabang dari subtema sebagai lanjutan dari ide</p>	
	<p>13. Guru membimbing siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar <i>mind map</i> yang dibuat lebih detail.</p>	<p>13. Siswa membuat cabang dari sub subtema agar <i>mind map</i> nya semakin detail</p>	
	<p>14. Guru membimbing siswa untuk menambahkan gambar pada masing-masing subtema yang</p>	<p>14. Siswa membuat gambar yang melambangkan subtema dan kata kunci</p>	

	<p>melambangkan ide dari subtema tersebut.</p> <p>15. Guru meminta sebagian siswa untuk mempresentasikan <i>mind map</i> nya.</p> <p>16. Guru melakukan umpan balik terhadap <i>mind map</i> yang dibuat siswa.</p>	<p>15.Siswa mempresentasikan <i>mind map</i> mereka</p> <p>16.Siswa memperbaiki <i>mind map</i> mereka setelah mendengarkan umpan balik guru</p>	
3	<p>Penutup</p> <p>1. Melakukan tanya jawab untuk mengevaluasi pembelajaran</p> <p>2. Membimbing siswa menarik kesimpulan</p> <p>3. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam</p>	<p>1. Melakukan tanya jawab</p> <p>2. Membuat kesimpulan</p> <p>3. Berdoa dan menjawab salam</p>	15 menit

H. Sumber dan Media

1. Sumber:

- a. Tim Sains Quadra. (2007). *Ilmu Pengetahuan Alam kelas 5 Sekolah Dasar*. Jakarta. Quadra.
- b. Ita Syuri. (2005). *Sains Aktif untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Penyusun Ita Syuri dan Nurhasanah. Jakarta: Esis.

2. Media:

- a. Video animasi lapisan tanah atau horizon tanah

I. Penilaian

1. Jenis penilaian:

- a. Tes : soal evaluasi
- b. Non tes : proses pembelajaran

2. Prosedur penilaian:

- a. Produk : *rating scale*
- b. Aktivitas : ya atau tidak

3. Instrumen

- a. Produk
 - 1) Hasil *mind map* siswa
- b. Aktivitas
 - 1) Aktivitas siswa saat pembelajaran

Yogyakarta, 31 Maret 2016

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Melihatlah
NIP. 196610191990032002

Guru Kelas

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fitri Maryatun'.

Fitri Maryatun

Lampiran

Lampiran 1. Materi Pelajaran: jenis-jenis tanah dan susunan tanah

Tanah terdiri dari tiga lapisan, yaitu lapisan atas lapisan bawah, dan lapisan induk. Pada horizon O, tanah berwarna gelap dan mengandung sisa-sisa makhluk hidup yang telah mati, bahan organik dan humus yang membuat tanah menjadi subur. Pada horizon A atau sering disebut tanah lapisan atas memiliki ciri-ciri lembut, banyak terdapat humus dan nutrisi bagi makhluk hidup. Pada lapisan ini, makhluk hidup seperti cacing dan hewan-hewan pengerat lainnya hidup, akar tumbuhan tumbuh pada lapisan ini. Lapisan berikutnya adalah horizon B. Ciri-cirinya ialah tanahnya padat dan keras, akar tumbuhan besar dapat mencapai lapisan ini, dan terdapat banyak mineral. Lapisan berikutnya adalah horizon C. Ciri-cirinya ialah banyak terdapat batu yang retak. Lapisan terkahir adalah lapisan batuan dasar atau lapisan induk. Lapisan ini terdiri dari batuan yang sangat keras. Lapisan ini merupakan asal mula terbentuknya tanah.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Siklus 2 pertemuan 2

Satuan Pendidikan	: SD Negeri Sekarsuli
Kelas/ Semester	: V/ II
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam.

B. Kompetensi Dasar

7.2 Mengidentifikasi jenis-jenis tanah

C. Indikator

7.2.1 mengidentifikasi kemampuan tanah menyerap air

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah siswa mengamati berbagai jenis tanah, siswa dapat menyebutkan ciri-ciri dari masing-masing tanah tersebut dengan tepat
2. Setelah siswa melakukan percobaan tentang kemampuan tanah menyerap air, siswa dapat menyebutkan perbedaan dari masing-masing tanah terhadap kemampuan menyerap air
3. Setelah siswa mendengarkan penjelasan dari guru, siswa dapat mengetahui lapisan tanah dengan tepat.
4. Setelah siswa mengamati jenis-jenis tanah dan melakukan percobaan, siswa dapat membuat catatan berbentuk *mind map* tentang jenis-jenis tanah dengan tepat.

E. Materi Pokok

Jenis-jenis tanah

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan, mencatat menggunakan *mind map*

G. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Waktu
1	<p>Pembuka</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mengucapkan salam2. Berdoa sesuai dengan agama masing-masing3. Presensi4. Melakukan apersepsi5. Menyampaikan tujuan pembelajaran	<p>Pembuka</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menjawab salam2. Berdoa3. Presensi4. Menyimak dan menanggapi apersepsi5. Menyimak tujuan pembelajaran	10 menit
2	<p>Inti</p> <ol style="list-style-type: none">1. Siswa diminta untuk berkumpul sesuai kelompok yang telah dibentuk sebelumnya2. Guru diberi LKS dan petunjuk melakukan pengamatan dan percobaan	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa berkumpul sesuai kelompok2. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru.	45 menit

	<p>3. Guru membimbing siswa melakukan pengamatan dan percobaan</p> <p>4. Guru memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya</p> <p>5. Guru memberikan kesempatan pada siswa lain untuk menjawab</p> <p>6. Selesai melakukan pengamatan dan percobaan, siswa diminta untuk menuliskan hasil pengamatan dan percobaannya menggunakan <i>mind mapping</i></p> <p>7. Guru melakukan umpan balik terhadap <i>mind map</i> yang dibuat siswa.</p>	<p>3. Siswa melakukan pengamatan dan percobaan sesuai petunjuk guru</p> <p>4. Siswa bertanya tentang materi yang belum diketahui</p> <p>5. Siswa lain menjawab pertanyaan yang diajukan temannya.</p> <p>6. Siswa membuat <i>mind map</i></p> <p>7. Siswa memperbaiki <i>mind map</i> mereka setelah mendengarkan umpan balik guru</p>	
--	--	--	--

3	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membimbing siswa menarik kesimpulan 2. Guru memberikan soal evaluasi 3. Menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membuat kesimpulan 2. Siswa mengerjakan soal evaluasi 3. Berdoa dan menjawab salam 	15 menit
---	--	---	-------------

H. Sumber dan Media

1. Sumber:

- a. Tim Sains Quadra. (2007). *Ilmu Pengetahuan Alam kelas 5 Sekolah Dasar*. Jakarta. Quadra.
- b. Ita Syuri. (2005). *Sains Aktif untuk Sekolah Dasar Kelas V*. Penyusun Ita Syuri dan Nurhasanah. Jakarta: Esis.

2. Media:

- a. Macam-macam tanah (pasir, humus dan liat) dan alat untuk melakukan percobaan

I. Penilaian

1. Jenis penilaian:

- a. Tes : soal evaluasi
- b. Non tes : proses pembelajaran

2. Prosedur penilaian:

- a. Produk : *rating scale*
- b. Aktivitas : ya atau tidak

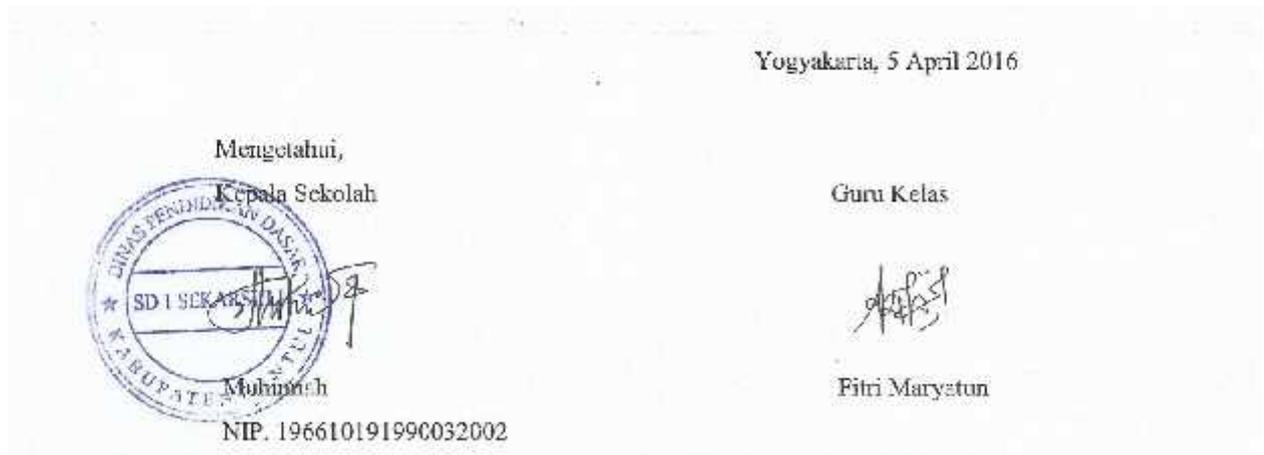
3. Instrumen

c. Produk

2) Hasil *mind map* siswa

d. Aktivitas

2) Aktivitas siswa saat pembelajaran.



Lampiran

Lampiran 1. Materi Pelajaran: jenis-jenis tanah

Ada beberapa jenis tanah. Yang pertama adalah tanah humus. Tanah humus adalah tanah yang sangat subur, terbentuk dari lapukan daun dan batang pohon, berwarna gelap (hitam). Yang kedua adalah tanah pasir. Tanah pasir adalah tanah yang bersifat kurang baik bagi pertanian. tanah pasir terbentuk dari batuan beku serta batuan sedimen. Tanah jenis ini memiliki butir kasar dan berkerikil. Selanjutnya adalah tanah liat. Tanah ini sulit dilalui air, jika basah dan diberi air, mudah untuk dibentuk.

Lampiran 2. LKS Percobaan dan Pengamatan

Buatlah kelompok yang terdiri dari 4 orang.

1) Alat dan bahan:

- Beberapa jenis tanah (misalnya tanah liat, tanah pasir, dan tanah humus)
- 3 botol plastik
- 3 mangkok plastik
- Paku sepanjang 5 cm
- Lilin dan korek api
- Tang atau penjepit
- Air

2) Langkah kerja:

- Bakar paku selama 3 menit (jangan lupa menggunakan tang agar tangan tidak panas)
- Lubangi bagian bawah masing-masing botol sebanyak 4-6 lubang
- Isilah botol dengan tanah yang berbeda
- Beri label pada masing-masing botol (A-B-C)
- Masing-masing anggota kelompok memegang sebuah botol
- Letakkan mangkok plastik tepat dibawah masing-masing botol
- Siramkan air dari gelas pada setiap botol secara bersamaan
- Amatilah apa yang terjadi dengan air yang keluar dari botol!
 - a. Jenis tanah apakah yang sulit menyerap air sehingga air banyak keluar dari botol?
 - b. Jenis tanah apakah yang mudah menyerap air sehingga air sedikit keluar dari botol?

Lampiran 3. Soal Evaluasi

I. Isian singkat

1. Apa hubungan pelapukan batuan dengan tanah?
2. Apa ciri-ciri tanah berhumus?
3. Apa ciri-ciri tanah berpasir?
4. Apa ciri-ciri tanah liat?
5. Apa jenis tanah yang paling sulit menyerap air?
6. Apa jenis tanah yang paling baik untuk pertanian?
7. Batu bata dan genteng merupakan salah satu hasil dari pengolahan tanah?
8. Di lapisan manakah cacing dan hewan pengerat hidup?
9. Lapisan tanah manakah terdapat tanah dan batuan yang belum seluruhnya melapuk?
10. Lapisan tanah yang banyak terdapat batuan yang sangat keras disebut?

II. Uraian

1. Perhatikan gambar dibawah ini. Apakah jenis tanah yang digunakan untuk membuat benda seperti gambar dibawah? Mengapa demikian?



2. Mengapa tanah lapisan atas dapat ditumbuhi tanaman dengan subur?
3. Jelaskan hubungan kesuburan tanah dengan warna dan bahan-bahan kandungannya.

Lampiran 4. Kunci Jawaban

I. Isian Singkat

1. Pelapukan batuan merupakan awal terbentuknya tanah
2. Subur, berwarna gelap, menyerap air
3. Mudah dilalui air, sedikit mengandung bahan organik
4. Sulit dilalui air, jika basah tanah ini sangat lengket dan elastis
5. Tanah liat
6. Tanah berhumus
7. Tanah liat
8. Lapisan tanah atas
9. Lapisan tanah bawah
10. Lapisan *bedrock* atau lapisan batuan induk

II. Uraian

1. Tanah liat. Tanah liat memiliki sifat elastis ketika dibasahi dengan air. Dengan demikian tanah liat dapat diubah menjadi beragam bentuk.
2. Karena terdapat banyak bahan organik dan mengandung humus yang baik untuk pertumbuhan tanaman.
3. Semakin banyak mengandung humus tanah akan berwarna semakin gelap (hitam). Semakin sedikit mengandung humus warna tanah semakin terang.

LAMPIRAN 3
KISI-KISI LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS
SISWA

Kisi-Kisi Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Aspek yang diamati
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain
5	Membuat gambar sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan subtema utama
7	Memberi nama diatas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema

LAMPIRAN 4
LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Instrumen Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

No	Aspek yang diamati	No Absen									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna										
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>										
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama										
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain										
5	Membuat gambar sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas										
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan subtema utama										
7	Memberi nama diatas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci										
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema										
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema										
Jumlah											
Presentase (%)											

Yogyakarta, 2016,

Observer,

Instrumen Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Aspek yang diamati	No Absen									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna										
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>										
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama										
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain										
5	Membuat gambar sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas										
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan subtema utama										
7	Memberi nama diatas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci										
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema										
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema										
Jumlah											
Presentase (%)											

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 2016,

Observer

LAMPIRAN 5
HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS SISWA

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1

No	Aspek yang diamati	No Absen									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama			✓			✓	✓	✓		
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain					✓			✓	✓	
5	Membuat gambar sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan subtema utama	✓	✓	✓					✓	✓	✓
7	Memberi nama diatas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema						✓	✓			
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jumlah		6	6	7	5	6	7	7	8	7	6
Presentase (%)		66,6	66,6	77,7	55,5	66,6	77,7	77,7	88,8	77,7	66,6

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 24 Maret 2016
Observer,

Wildan Amirudin

NIM. 12108241194

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 1

No	Aspek yang diamati	No Absen									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain	✓	✓							✓	✓
5	Membuat gambar sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan subtema utama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Memberi nama diatas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema						✓	✓	✓	✓	✓
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jumlah		7	7	7	7	7	8	6	8	7	9
Presentase (%)		77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	88,8	66,6	88,8	77,7	100

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 24 Maret 2016,
Observer,

Yuliana

NIM. 12108241102

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2

No	Aspek yang diamati	No Absen									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain							✓	✓		
5	Membuat gambar sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan subtema utama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Memberi nama diatas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema		✓			✓			✓	✓	✓
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema	✓	✓				✓	✓	✓	✓	
Jumlah		7	7	6	6	7	7	8	9	8	7
Presentase (%)		77,7	77,7	66,6	66,6	77,7	77,7	88,8	100	88,8	77,7

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 29 Maret 2016,
Observer,

Wildan Amirudin
NIM. 12108241194

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2

No	Aspek yang diamati	No Absen									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>		✓					✓	✓	✓	✓
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama		✓	✓	✓				✓	✓	✓
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain										✓
5	Membuat gambar sentral yang melambungkan tema atau topik utama di tengah kertas		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambungkan subtema utama		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
7	Memberi nama diatas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema			✓	✓				✓		✓
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema								✓		✓
Jumlah			6	6	6			5	8	6	9
Presentase (%)			66,6	66,6	66,6			55,5	88,8	66,6	100

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 29 Maret 2016,
Observer,

Yuliana

NIM. 12108241102

Skor aktivitas siswa pada siklus I

Nomor absen	Skor yang diperoleh (%)	Kategori
1	72,5	Cukup
2	72,5	Cukup
3	72,5	Cukup
4	61	Cukup
5	72,5	Cukup
6	78	Baik
7	83	Baik
8	94	Sangat baik
9	83	Baik
10	72,5	Cukup
11	78	Baik
12	72,5	Cukup
13	72,5	Cukup
14	72,5	Cukup
15	78	Baik
16	89	Sangat baik
17	60,5	Cukup
18	89	Sangat baik
19	72,5	Cukup
20	100	Sangat baik

Cukup : 11 orang (55%)

Baik : 5 orang (25%)

Sangat baik : 4 orang (20%)

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1

No	Aspek yang diamati	No Absen									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain										
5	Membuat gambar sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan subtema utama	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Memberi nama diatas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema				✓		✓	✓		✓	
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jumlah		7		7	8	7	7	8	7	8	7
Presentase (%)		78		78	89	78	78	89	78	89	78

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 31 Maret 2016,
Observer,

Wildan Amirudin

NIM. 12108241194

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1

No	Aspek yang diamati	No Absen									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain										
5	Membuat gambar sentral yang melambungkan tema atau topik utama di tengah kertas	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambungkan subtema utama	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
7	Memberi nama diatas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema		✓	✓					✓	✓	
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
Jumlah		7	8	8	7		7		8	7	7
Presentase (%)		78	89	89	78		78		89	78	78

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 31 Maret 2016,
Observer,

Yuliana

NIM. 12108241102

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2

No	Aspek yang diamati	No Absen									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain										✓
5	Membuat gambar sentral yang melambangkan tema atau topik utama di tengah kertas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambangkan subtema utama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
7	Memberi nama di atas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema										
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Jumlah		7	7	7	7	7	7	7	7		8
Presentase (%)		78	78	78	78	78	78	78	78		89

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 5 April 2016,
Observer,

Wildan Amirudin
NIM. 12108241194

Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2

No	Aspek yang diamati	No Absen									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Menyiapkan peralatan: kertas kosong (A4/A3) dan pensil warna	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
2	Meletakkan kertas kosong secara <i>landscape</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
3	Membaca dan mendengarkan materi pelajaran dengan seksama	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
4	Mencatat ide pokok pada setiap materi di kertas lain			✓					✓		✓
5	Membuat gambar sentral yang melambungkan tema atau topik utama di tengah kertas	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
6	Membuat beberapa garis tebal berlekuk-lekuk yang menyambung dari gambar utama yang melambungkan subtema utama	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
7	Memberi nama diatas garis pada setiap ide subtema dengan kata kunci	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
8	Memberikan tambahan gambar pada subtema										
9	Membuat garis penghubung lain dari ide subtema utama yang menyebar seperti cabang-cabang pada pohon yang merupakan cabang dari subtema	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Jumlah		7	7	8	7	7	7		8	7	8
Presentase (%)		78	78	89	78	78	78		89	78	89

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 5 April 2016,
Observer,

Yuliana
NIM. 12108241102

Skor aktivitas siswa pada siklus II

Nomor absen	Skor yang diperoleh (%)	Kategori
1	78	Baik
2	78	Baik
3	78	Baik
4	83,5	Baik
5	78	Baik
6	78	Baik
7	83,5	Baik
8	78	Baik
9	89	Sangat baik
10	78	Baik
11	78	Baik
12	83,5	Baik
13	89	Sangat baik
14	78	Baik
15	78	Baik
16	78	Baik
17	-	-
18	89	Sangat baik
19	78	Baik
20	83,5	Baik

Baik : 16 orang (80%)

Sangat baik : 3 orang (15%)

LAMPIRAN 6
KISI-KISI PENILAIAN *MIND MAP* SISWA

Kisi-kisi penilaian *mind map* siswa

No	Aspek
1	Kejelasan tema utama
2	Kesesuaian subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema
3	Penggunaan warna
4	Penggunaan gambar atau simbol
5	Penggunaan garis yang berlekuk-lekuk
6	Penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema
7	Kelengkapan materi
8	Kerapian dan keterbacaan

Skor maksimal = 24

Rubrik penilaian hasil *mind map* siswa adalah sebagai berikut.

1. Kejelasan tema utama
 - a. Skor 1 jika tema utama hasil *mind map* siswa kurang sesuai dengan materi.
 - b. Skor 2 jika tema utama hasil *mind map* siswa sudah sesuai dengan materi, tetapi tidak menggunakan huruf kapital.
 - c. Skor 3 jika tema utama hasil *mind map* siswa sudah sesuai dengan materi dan menggunakan huruf kapital.

2. Kesesuaian subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema.
 - a. Skor 1 jika subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema tidak sesuai materi.
 - b. Skor 2 jika subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema sudah sesuai dengan materi, tetapi hanya setengah dari *mind map* nya.
 - c. Skor 3 jika subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema sudah sesuai dengan materi seluruhnya.
3. Penggunaan warna.
 - a. Skor 1 jika siswa hanya menggunakan 1 warna pada *mind map* nya.
 - b. Skor 2 jika siswa menggunakan 2-3 warna pada *mind map* nya.
 - c. Skor 3 jika siswa menggunakan lebih dari 3 warna pada *mind map* nya.
4. Penggunaan gambar atau simbol.
 - a. Skor 1 jika siswa tidak menggunakan simbol atau gambar pada *mind map* nya.
 - b. Skor 2 jika siswa menggunakan gambar atau simbol kurang dari setengah total kata kunci pada setiap cabang *mind map* nya.
 - c. Skor 3 jika siswa menggunakan gambar atau simbol lebih dari setengah total kata kunci pada setiap cabang *mind map* nya.
5. Penggunaan garis yang berlekuk-lekuk.
 - a. Skor 1 jika siswa sama sekali tidak menggunakan garis berlekuk-lekuk *mind map* nya.
 - b. Skor 2 jika siswa menggunakan campuran antara garis lurus dan berlekuk-lekuk *mind map* nya.

- c. Skor 3 jika siswa menggunakan garis berlekuk-lekuk pada seluruh *mind map* nya.
6. Penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema.
- a. Skor 1 jika ada kata kunci pada *mind map* yang dibuat siswa lebih dari dua kata.
 - b. Skor 2 jika ada kata kunci pada *mind map* yang dibuat siswa lebih dari satu kata dan tidak lebih dari dua kata.
 - c. Skor 3 jika semua kata kunci pada *mind map* yang dibuat siswa tidak lebih dari satu kata.
7. Kelengkapan materi.
- a. Skor 1 jika materi yang ada di *mind map* kurang dari setengah total materi.
 - b. Skor 2 jika materi yang ada di *mind map* lebih dari setengah total materi.
 - c. Skor 3 jika materi yang ada di *mind map* sudah lengkap.
8. Kerapian dan keterbacaan.
- a. Skor 1 jika *mind map* yang dibuat siswa tidak rapi dan tidak dapat dibaca bahkan oleh siswa itu sendiri.
 - b. Skor 2 jika *mind map* yang dibuat siswa dapat dibaca peneliti tetapi tidak rapi tata letaknya.
 - c. Skor 3 jika *mind map* yang dibuat siswa dapat dibaca peneliti dan rapi tata letaknya.

LAMPIRAN 7
LEMBAR PENILAIAN HASIL *MIND MAP* SISWA

Lembar Penilaian Hasil *Mind Map* Siswa

No	Aspek	No Absen																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Kejelasan tema utama																				
2	Kesesuaian subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema																				
3	Penggunaan warna																				
4	Penggunaan gambar atau simbol																				
5	Penggunaan garis yang berlekuk-lekuk																				
6	Penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema																				
7	Kelengkapan materi																				
8	Kerapian dan keterbacaan																				
Jumlah																					
Presentase %																					

Yogyakarta, 2016
Peneliti,

LAMPIRAN 8
HASIL PENILAIAN *MIND MAP* SISWA

Lembar Penilaian Hasil *Mind Map* Siswa Siklus I Pertemuan 1

No	Aspek	No Absen																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Kejelasan tema utama	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2
2	Kesesuaian subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3
3	Penggunaan warna	2	2	2	1	3	1	2	3	2	3	2	1	2	3	2	3	2	2	2	3
4	Penggunaan gambar atau simbol	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
5	Penggunaan garis yang berlekuk-lekuk	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3
6	Penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3
7	Kelengkapan materi	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	3	1	1	2	2	2	3
8	Kerapian dan keterbacaan	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2	3
Jumlah		18	17	18	12	19	14	16	19	18	18	14	14	15	21	15	17	16	17	16	21
Presentase %		75	72	75	50	79	58	67	79	75	75	58	58	62	87	52	71	67	71	67	87

Yogyakarta, 24 Maret 2016

Peneliti,

Wildan Amirudin

Lembar Penilaian Hasil *Mind Map* Siswa Siklus I Pertemuan 2

No	Aspek	No Absen																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Kejelasan tema utama	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2		2	2	2			2	2	2	2
2	Kesesuaian subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3		2	2	3			3	3	2	2
3	Penggunaan warna	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2		2	2	3			2	3	2	3
4	Penggunaan gambar atau simbol	2	2	1	1	2	2	2	3	2	2		1	2	3			1	2	2	2
5	Penggunaan garis yang berlekuk-lekuk	2	2	1	2	2	3	2	3	3	2		2	2	3			2	3	2	3
6	Penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3		2	3	3			2	2	3	3
7	Kelengkapan materi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2			2	2	2	2
8	Kerapian dan keterbacaan	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2		1	1	3			2	2	1	2
Jumlah		17	17	13	14	20	18	16	21	20	18		14	16	22			2	2	1	2
Presentase %		71	71	54	58	83	75	67	87	83	75		58	67	91			67	67	67	79

Yogyakarta, 29 Maret 2016

Peneliti,

Wildan Amirudin

Skor *mind map* siswa pada siklus I

Nomor absen	Skor yang diperoleh (%)	Kategori
1	73	Cukup
2	71	Cukup
3	64,5	Cukup
4	54	Kurang
5	81	Baik
6	66,5	Cukup
7	67	Cukup
8	83	Baik
9	79	Baik
10	75	Cukup
11	58	Kurang
12	58	Kurang
13	64,5	Cukup
14	89	Sangat baik
15	62	Cukup
16	71	Cukup
17	67	Cukup
18	69	Cukup
19	67	Cukup
20	83	Baik

Kurang : 3 orang (15%)

Cukup : 12 orang (60%)

Baik : 4 orang (20%)

Sangat baik : 1 orang (5%)

Lembar Penilaian Hasil *Mind Map* Siswa Siklus II Pertemuan 1

No	Aspek	No Absen																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Kejelasan tema utama	2		2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2		2		2	2	2
2	Kesesuaian subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3		3	3	3
3	Penggunaan warna	2		2	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3		3		3	2	3
4	Penggunaan gambar atau simbol	1		1	1	2	1	2	1	3	3	1	1	2	2		1		2	1	2
5	Penggunaan garis yang berlekuk-lekuk	3		2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3		3	3	3
6	Penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema	3		3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3		3		3	3	3
7	Kelengkapan materi	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3		3	3	3
8	Kerapian dan keterbacaan	2		2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3		2		2	2	3
Jumlah		19		18	21	22	21	20	22	22	21	19	20	19	22		20		21	19	22
Presentase %		79		75	87	92	87	83	92	92	87	79	83	79	92		83		87	79	92

Yogyakarta, 31 Maret 2016

Peneliti,

Wildan Amirudin

Lembar Penilaian Hasil *Mind Map* Siswa Siklus II Pertemuan 2

No	Aspek	No Absen																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Kejelasan tema utama	3	3	3	2	3	2	2	3		2	2	2	2	2	2	2		2	2	2
2	Kesesuaian subtema dengan tema utama dan sub subtema dengan subtema	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3		3	3	3
3	Penggunaan warna	3	3	2	3	3	3	3	3		3	2	2	2	3	3	3		3	3	3
4	Penggunaan gambar atau simbol	2	2	2	2	2	2	2	3		3	2	2	2	2	2	2		2	2	2
5	Penggunaan garis yang berlekuk-lekuk	3	3	3	3	3	3	3	3		2	3	3	3	3	3	3		3	3	3
6	Penggunaan nama atau kata kunci pada setiap subtema	2	2	2	3	2	3	3	3		2	2	3	2	2	2	3		3	2	3
7	Kelengkapan materi	2	3	3	3	3	3	3	3		3	3	2	2	3	3	3		3	2	3
8	Kerapian dan keterbacaan	2	3	2	2	3	3	2	3		2	2	2	2	2	2	2		3	2	3
Jumlah		20	22	20	21	22	22	21	24		20	19	19	18	20	20	21		22	19	22
Presentase %		83	92	83	87	92	92	87	100		83	79	79	75	83	83	87		92	79	92

Yogyakarta, 5 April 2016

Peneliti,

Wildan Amirudin

Skor *mind map* siswa pada siklus II

Nomor absen	Skor yang diperoleh	Kategori
1	81	Baik
2	92	Sangat baik
3	79	Baik
4	87	Sangat baik
5	92	Sangat baik
6	89,5	Sangat baik
7	85	Baik
8	96	Sangat baik
9	92	Sangat baik
10	85	Baik
11	79	Baik
12	81	Baik
13	77	Baik
14	87,5	Sangat baik
15	83	Baik
16	85	Baik
17	-	-
18	89,5	Sangat baik
19	79	Baik
20	92	Sangat baik

Baik : 10 orang (50%)

Sangat baik : 9 orang (45%)

LAMPIRAN 9
KISI-KISI LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS
GURU

Kisi-kisi Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

No	Kegiatan
1	<p>Kegiatan awal:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa. b. Guru melakukan apersepsi. c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
2	<p>Kegiatan inti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan <i>mind map</i>. b. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jawab tentang materi. c. Guru melakukan umpan balik. d. Guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan untuk membuat <i>mind map</i>. e. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambangkan tema utama di tengah-tengah kertas. f. Guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema. g. Guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di atas garis. Maksimal menggunakan dua kata kunci. h. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide. i. Guru membimbing siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar <i>mind map</i> yang dibuat lebih detail. j. Guru membimbing siswa untuk menambahkan gambar pada masing-masing subtema yang melambangkan ide dari subtema tersebut. k. Guru meminta sebagian siswa untuk mempresentasikan <i>mind map</i> nya. l. Guru melakukan umpan balik terhadap <i>mind map</i> yang dibuat siswa.
3	<p>Kegiatan akhir:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru melakukan evaluasi dengan melakukan tanya jawab. b. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan. c. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

LAMPIRAN 10
LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS GURU

Lembar Pengamatan Aktivitas Guru

No	Kegiatan	Ya	Tidak
1	Kegiatan awal: a. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa. b. Guru melakukan apersepsi. c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		
2	Kegiatan inti: a. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan <i>mind map</i> . b. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jawab tentang materi. c. Guru melakukan umpan balik. d. Guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan untuk membuat <i>mind map</i> . e. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambangkan tema utama di tengah-tengah kertas. f. Guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema. g. Guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di atas garis. Maksimal menggunakan dua kata kunci. h. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide. i. Guru membimbing siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar <i>mind map</i> yang dibuat lebih detail. j. Guru membimbing siswa untuk menambahkan gambar pada masing-masing subtema yang melambangkan ide dari subtema tersebut. k. Guru meminta sebagian siswa untuk mempresentasikan <i>mind map</i> nya. l. Guru melakukan umpan balik terhadap <i>mind map</i> yang dibuat siswa.		
3	Kegiatan akhir: a. Guru melakukan evaluasi dengan melakukan tanya jawab. b. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan. c. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.		

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 2016

Observer,

LAMPIRAN 11
HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS GURU

Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 1

No	Kegiatan	Ya	Tidak
1	Kegiatan awal: a. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa. b. Guru melakukan apersepsi. c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓ ✓ ✓	
2	Kegiatan inti: a. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan <i>mind map</i> . b. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jawab tentang materi. c. Guru melakukan umpan balik. d. Guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan untuk membuat <i>mind map</i> . e. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambangkan tema utama di tengah-tengah kertas. f. Guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema. g. Guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di atas garis. Maksimal menggunakan dua kata kunci. h. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide. i. Guru membimbing siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar <i>mind map</i> yang dibuat lebih detail. j. Guru membimbing siswa untuk menambahkan gambar pada masing-masing subtema yang melambangkan ide dari subtema tersebut. k. Guru meminta sebagian siswa untuk mempresentasikan <i>mind map</i> nya. l. Guru melakukan umpan balik terhadap <i>mind map</i> yang dibuat siswa.	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
3	Kegiatan akhir: a. Guru melakukan evaluasi dengan melakukan tanya jawab. b. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan. c. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	✓ ✓ ✓	

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 24 Maret 2016,

Observer,

Wildan Amirudin

NIM. 12108241194

Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan 2

No	Kegiatan	Ya	Tidak
1	Kegiatan awal: a. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa. b. Guru melakukan apersepsi. c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓ ✓ ✓	
2	Kegiatan inti: a. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan <i>mind map</i> . b. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jawab tentang materi. c. Guru melakukan umpan balik. d. Guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan untuk membuat <i>mind map</i> . e. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambangkan tema utama di tengah-tengah kertas. f. Guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema. g. Guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di atas garis. Maksimal menggunakan dua kata kunci. h. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide. i. Guru membimbing siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar <i>mind map</i> yang dibuat lebih detail. j. Guru membimbing siswa untuk menambahkan gambar pada masing-masing subtema yang melambangkan ide dari subtema tersebut. k. Guru meminta sebagian siswa untuk mempresentasikan <i>mind map</i> nya. l. Guru melakukan umpan balik terhadap <i>mind map</i> yang dibuat siswa.	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
3	Kegiatan akhir: a. Guru melakukan evaluasi dengan melakukan tanya jawab. b. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan. c. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	✓ ✓ ✓	

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 29 Maret 2016,

Observer,

Wildan Amirudin

NIM. 12108241194

Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 1

No	Kegiatan	Ya	Tidak
1	Kegiatan awal: a. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa. b. Guru melakukan apersepsi. c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓ ✓ ✓	
2	Kegiatan inti: a. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan <i>mind map</i> . b. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jawab tentang materi. c. Guru melakukan umpan balik. d. Guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan untuk membuat <i>mind map</i> . e. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambangkan tema utama di tengah-tengah kertas. f. Guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema. g. Guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di atas garis. Maksimal menggunakan dua kata kunci. h. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide. i. Guru membimbing siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar <i>mind map</i> yang dibuat lebih detail. j. Guru membimbing siswa untuk menambahkan gambar pada masing-masing subtema yang melambangkan ide dari subtema tersebut. k. Guru meminta sebagian siswa untuk mempresentasikan <i>mind map</i> nya. l. Guru melakukan umpan balik terhadap <i>mind map</i> yang dibuat siswa.	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
3	Kegiatan akhir: a. Guru melakukan evaluasi dengan melakukan tanya jawab. b. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan. c. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	✓ ✓ ✓	

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 31 Maret 2016,

Observer,

Wildan Amirudin

NIM. 12108241194

Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2

No	Kegiatan	Ya	Tidak
1	Kegiatan awal: a. Guru mengucapkan salam dan mengajak siswa untuk berdoa. b. Guru melakukan apersepsi. c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓ ✓ ✓	
2	Kegiatan inti: a. Guru menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan <i>mind map</i> . b. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya jawab tentang materi. c. Guru melakukan umpan balik. d. Guru meminta siswa untuk menyiapkan peralatan untuk membuat <i>mind map</i> . e. Guru membimbing siswa untuk membuat gambar yang melambangkan tema utama di tengah-tengah kertas. f. Guru membimbing siswa untuk membuat garis berlekuk-lekuk yang tebal dari tema utama yang mewakili jumlah dari subtema. g. Guru membimbing siswa untuk membuat kata kunci pada setiap cabang yang keluar dari tema, kata kunci diletakkan di atas garis. Maksimal menggunakan dua kata kunci. h. Guru membimbing siswa untuk menambah cabang pada subtema sebagai lanjutan dari ide. i. Guru membimbing siswa untuk lebih banyak menambahkan cabang agar <i>mind map</i> yang dibuat lebih detail. j. Guru membimbing siswa untuk menambahkan gambar pada masing-masing subtema yang melambangkan ide dari subtema tersebut. k. Guru meminta sebagian siswa untuk mempresentasikan <i>mind map</i> nya. l. Guru melakukan umpan balik terhadap <i>mind map</i> yang dibuat siswa.	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
3	Kegiatan akhir: a. Guru melakukan evaluasi dengan melakukan tanya jawab. b. Guru membimbing siswa menarik kesimpulan. c. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.	✓ ✓ ✓	

Keterangan: Berilah tanda ✓ pada setiap aktivitas yang terjadi

Yogyakarta, 5 April 2016,

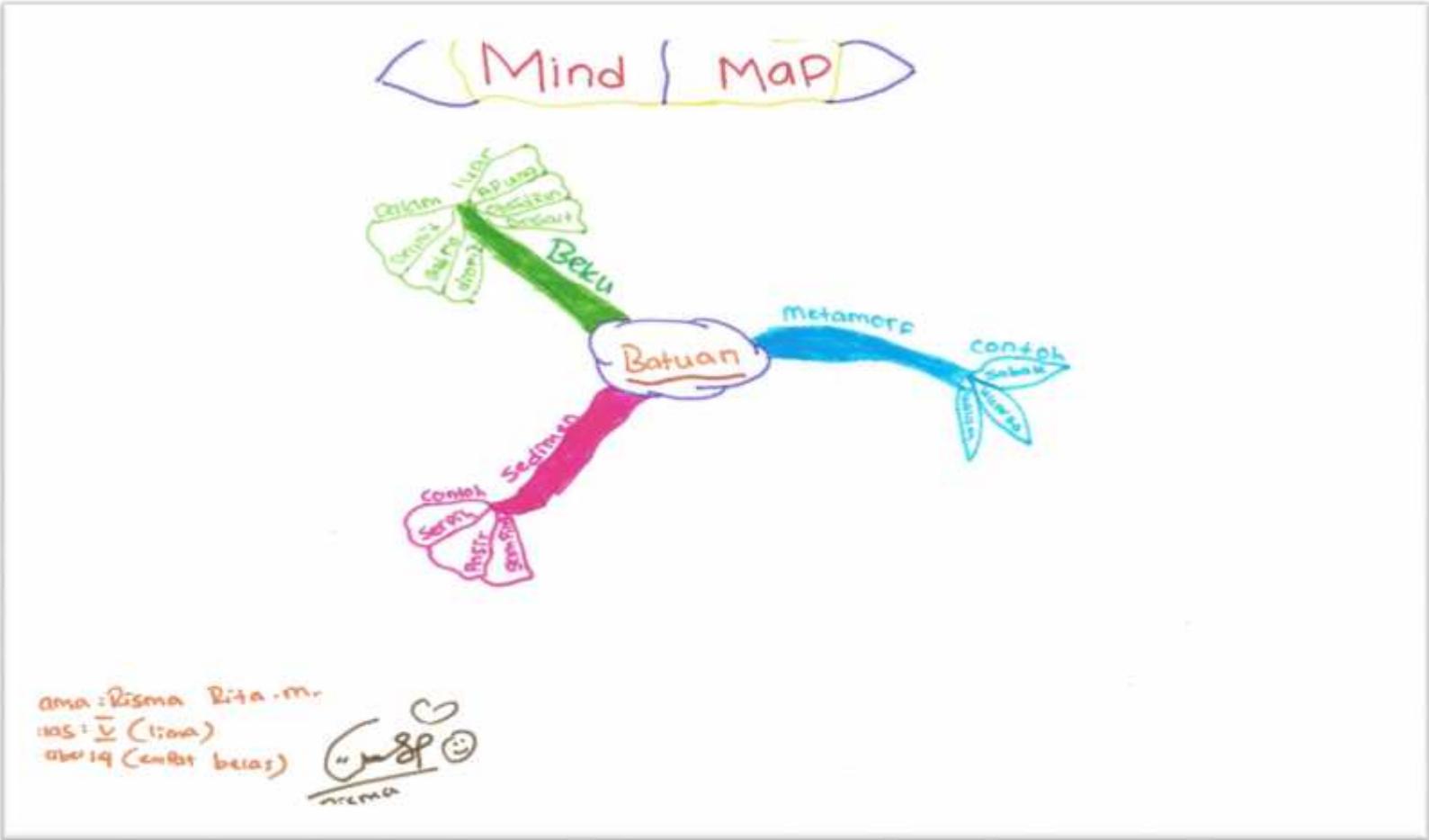
Observer,

Wildan Amirudin

NIM. 12108241194

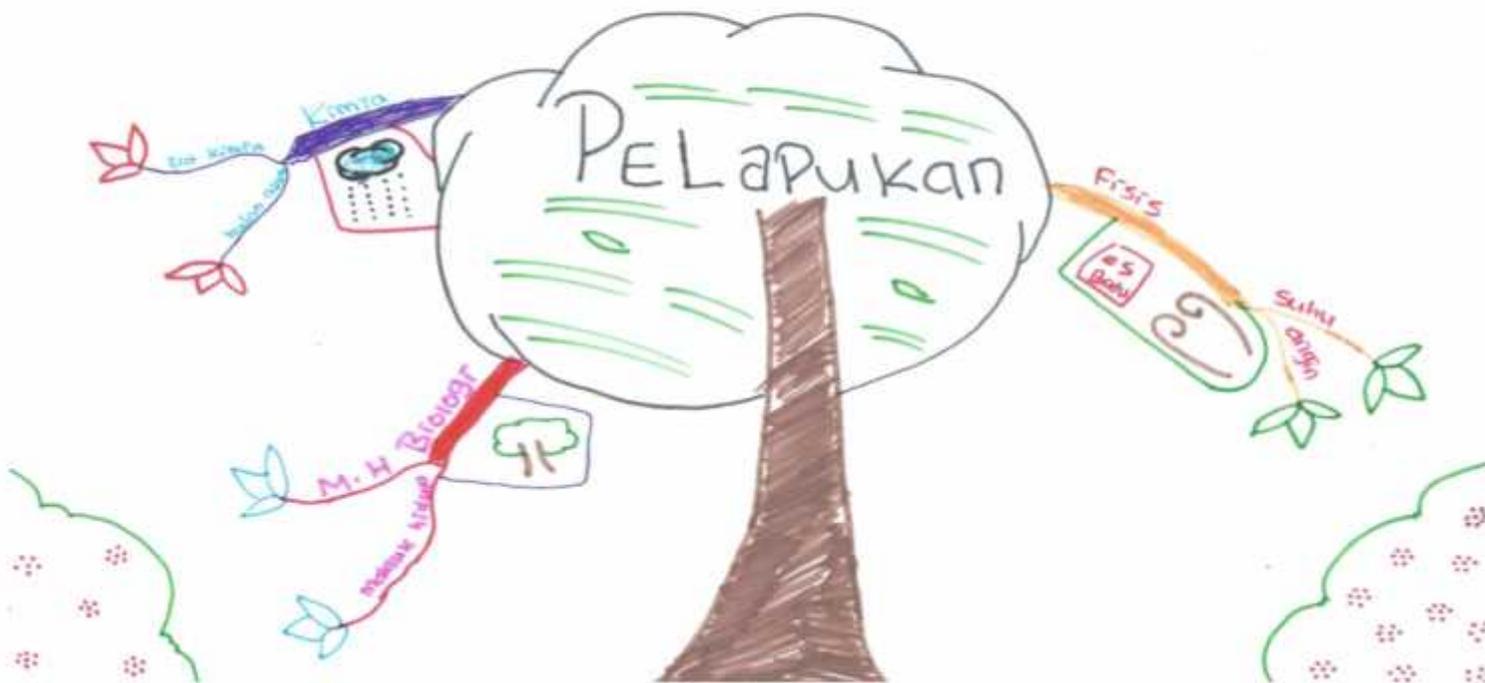
LAMPIRAN 12
HASIL *MIND MAP* SISWA

Hasil Mind Map Siswa pada Siklus I

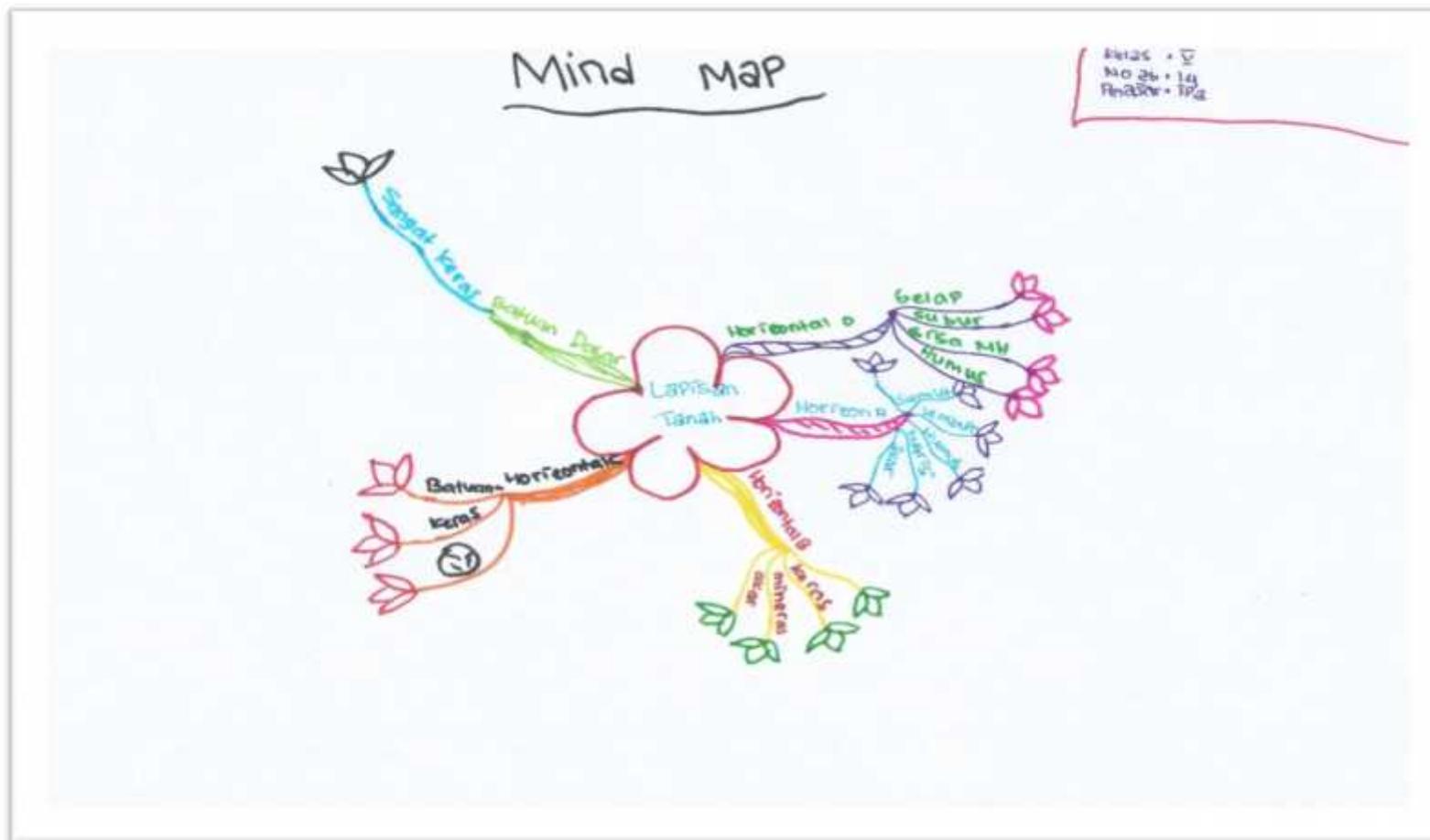


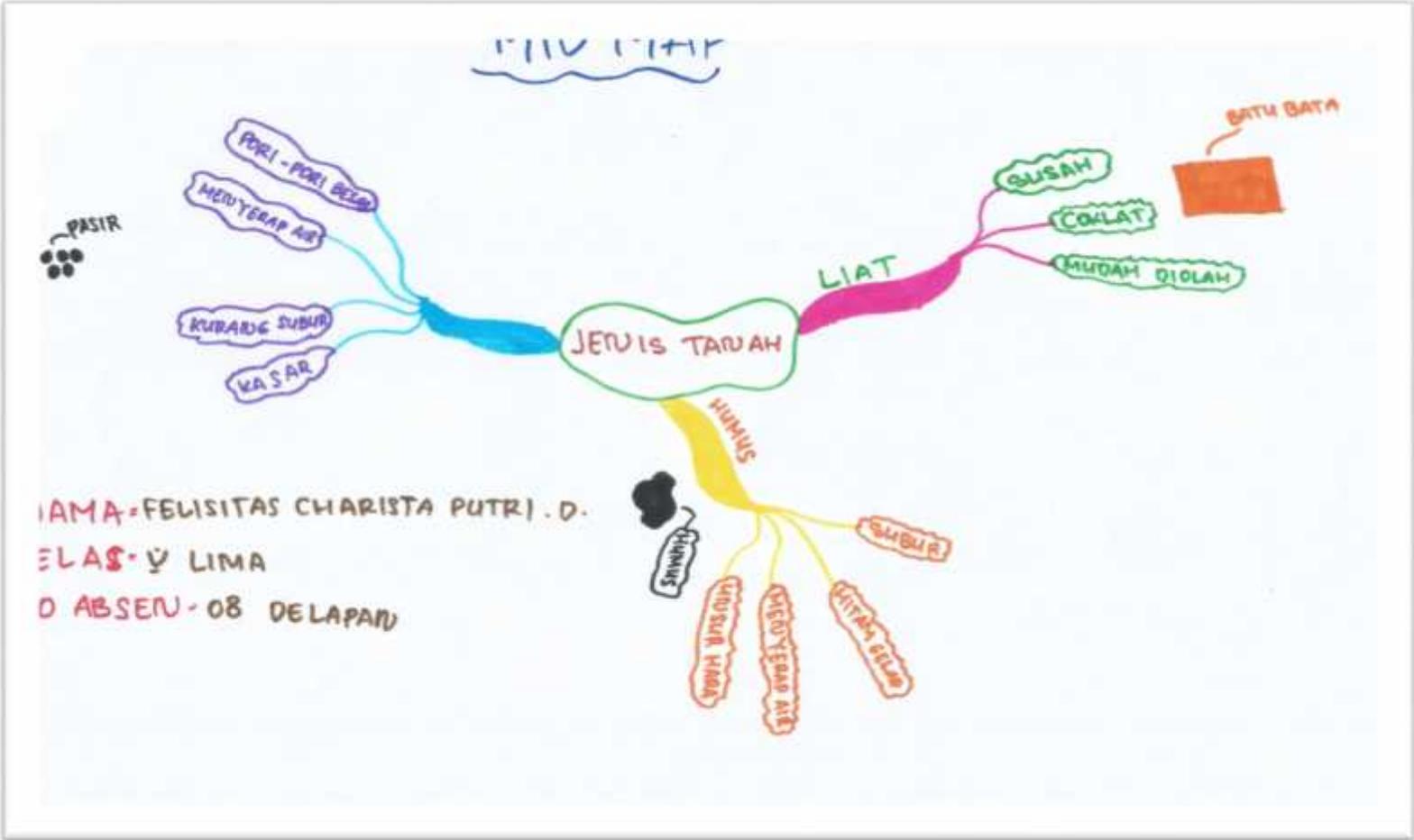
Mind Map

NAMA : MISTIA KITA - M.
NO absen : 14 (empat belas)
kelas : V (lima)



Hasil Mind Map Siswa pada Siklus II





LAMPIRAN 13
SKOR EVALUASI SISWA

Skor Evaluasi Siswa pada Siklus I

No absen	Skor
1	53
2	73
3	68
4	58
5	79
6	58
7	78
8	73
9	79
10	74
11	68
12	74
13	36
14	58
15	70
16	68
17	80
18	53
19	63
20	70

Skor Evaluasi Siswa pada Siklus II

No absen	Skor
1	70
2	75
3	75
4	75
5	95
6	85
7	95
8	100
9	-
10	90
11	80
12	75
13	75
14	90
15	75
16	75
17	-
18	70
19	75
20	85

LAMPIRAN 14
GAMBAR PELAKASANAAN TINDAKAN

GAMBAR PELAKSANAAN TINDAKAN SIKLUS I



Siswa mengamati batuan



Guru membuat *mind map*



Siswa membuat *mind map*



Guru membimbing siswa membuat *mind map*



Siswa mempresentasikan hasil *mind map*



Siswa mengamati video pelapukan batuan

GAMBAR PELAKSANAAN TINDAKAN SIKLUS II



Siswa mengamati video horizon tanah



Siswa berkumpul sesuai kelompoknya



Siswa melakukan percobaan penyerapan air oleh tanah



Siswa membuat *mind map*

LAMPIRAN 15
SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN
PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN DASAR KABUPATEN BANTUL
SEKOLAH DASAR NEGERI 1 SEKARSULI

Alamat : Mantriq, Balarutema, Banguntapan, Bantul Kode Pos 55197 Tls. 0274-4353642

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 021/55/BGN/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MUHINNAH, S. Pd.
NIP : 19661019 199003 2 002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SDN 1 Sekarsuli

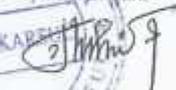
Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : WILDAN AMIRUDIN
Nomor Mahasiswa : 12108291194
Jurusan : PSD
Program Studi : PGSD
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Dosen Pembimbing Skripsi : Ikhlusal Ardi Nugraha, M. Pd.

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian dari tanggal 24 Maret s.d. 05 April 2016, dalam rangka menyusun skripsi dengan judul :

UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN TEKNIK MIND MAPPING PADA MATA PELAJARAN IPA KELVSDN 1 SEKARSULI, BANGUNTAPAN BANTUL.

Demikian Surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, kepada yang berkepentingan harap maklum.

Banguntapan, 18 April 2016
Kepala Sekolah,

MUHINNAH, S. Pd.
NIP. 19661019 199003 2 002

