



**PERBEDAAN PENGARUH TEKNIK *MIND MAPPING*
DENGAN PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR IPA
POKOK BAHASAN PERUBAHAN LINGKUNGAN FISIK
TERHADAP DARATAN**

SKRIPSI

Oleh

Novia Dwi Widyawati

NIM 140210204038

**PROGAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2018



**PERBEDAAN PENGARUH TEKNIK *MIND MAPPING*
DENGAN PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR IPA
POKOK BAHASAN PERUBAHAN LINGKUNGAN FISIK
TERHADAP DARATAN**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh
Novia Dwi Widyawati
NIM 140210204038

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puja dan puji syukur kehadirat Allah Swt. Saya persembahkan skripsi saya ini kepada:

- 1) Kedua orang tua yang kusayangi, ayahanda Suprpto dan ibunda Winarti tercinta yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi, nasehat, serta selalu mencurahkan kasih sayang dan pengorbanan untuk saya;
- 2) Guru-guruku sejak taman kanak-kanak sampai perguruan tinggi, terima kasih telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat bermanfaat;
- 3) Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, khususnya jurusan Ilmu Pendidikan Progam Guru Sekolah Dasar yang kbanggakan.

MOTTO

Dan Allah adalah sebaik baik pemberi rezeki
(Terjemah QS. Al Jumuah:11)¹



¹ Kementerian Agama Republik Indonesia. 2009. *Tafsir Qur'an Per kata*. Jakarta: Magfirah Pustaka

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novia Dwi Widyawati

NIM : 140210204038

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Teknik *Mind Mapping* dengan Peta Konsep terhadap Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pertanyaan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademis jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

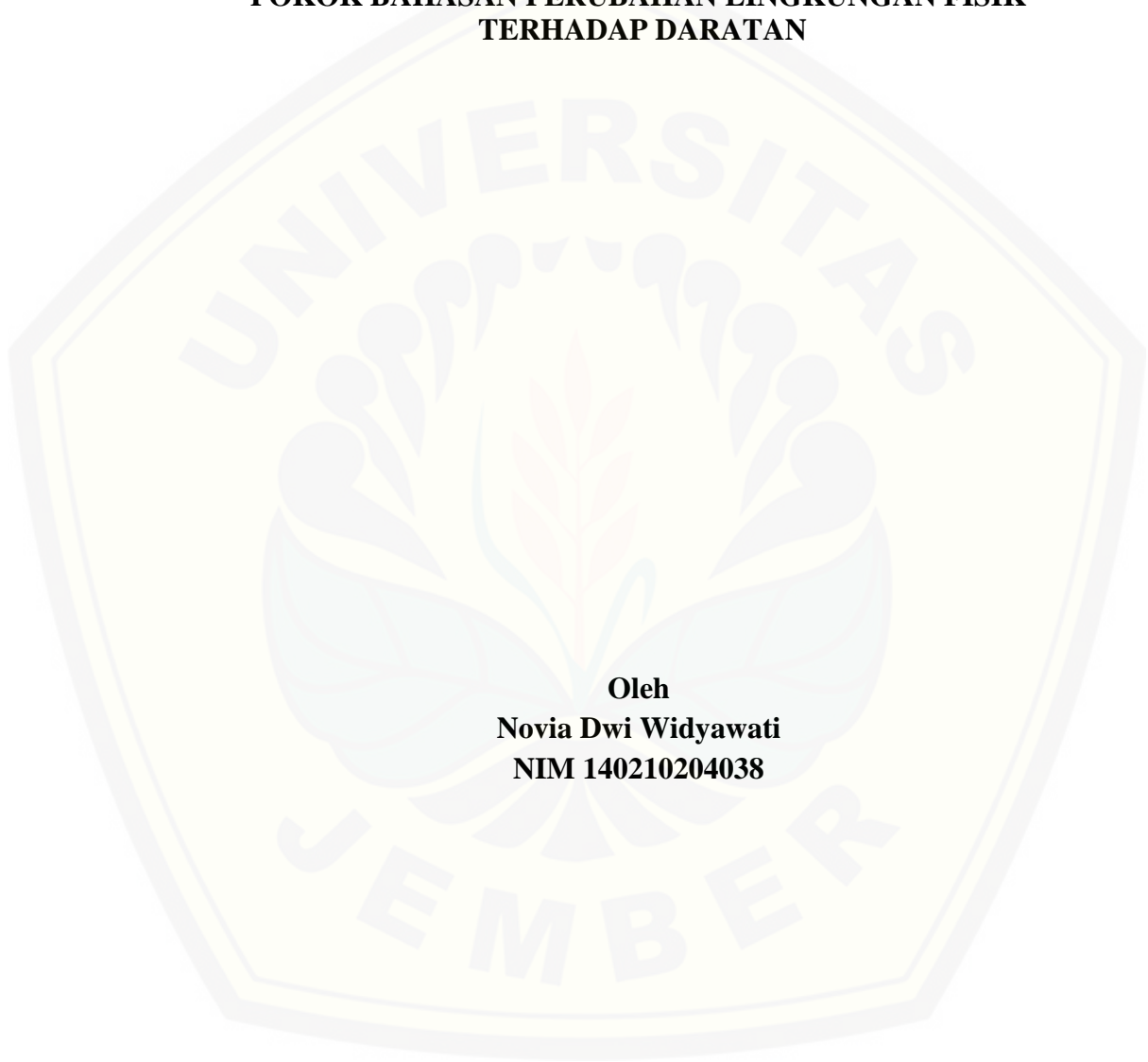
Jember, 24 April 2018

Yang menyatakan

Novia Dwi Widyawati
NIM 140210204038

SKRIPSI

**PERBEDAAN PENGARUH TEKNIK *MIND MAPPING*
DENGAN PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR IPA
POKOK BAHASAN PERUBAHAN LINGKUNGAN FISIK
TERHADAP DARATAN**



Oleh
Novia Dwi Widyawati
NIM 140210204038

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dr. Mutrofin, M.Pd
Dosen Pembimbing II : Drs. Nuriman, Ph.D

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH TEKNIK *MIND MAPPING*
DENGAN PETA KONSEP TERHADAP HASIL BELAJAR IPA
POKOK BAHASAN PERUBAHAN LINGKUNGAN FISIK
TERHADAP DARATAN**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

Nama Mahasiswa	: Novia Dwi Widyawati
NIM	: 140210204038
Angkatan Tahun	: 2014
Daerah Asal	: Jember
Tempat, tanggal lahir	: Jember, 04 November 1995
Jurusan/Program	: Ilmu Pendidikan/S1 PGSD

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dr. Mutrofin, M.Pd
NIP 19620831 198702 1 001

Drs. Nuriman, Ph.D
NIP 19650601 199302 1 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Perbedaan Pengaruh Teknik *Mind Mapping* dengan Peta Konsep terhadap Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

hari/tanggal : Selasa, 24 April 2018

jam : 07.30 – 09.00

tempat : Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Mutrofin, M.Pd

NIP 19620831 198702 1 001

Anggota I,

Drs. Nuriman, Ph.D

NIP 19650601 199302 1 001

Anggota II,

Agustiningsih, S.Pd., M.Pd

NIP 19830806 200912 2 006

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd

NIP. 19540501 198303 1 001

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas jember

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D

NIP 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Perbedaan Pengaruh Teknik *Mind Mapping* dengan Peta Konsep terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Pokok Bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan; Novia Dwi Widyawati, 140210204038; 2018; 57 Halaman; Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Pada pembelajaran IPA, informasi yang diberikan kepada siswa harus disajikan secara efektif dan menarik agar siswa mudah memahami dan menerima materi yang disampaikan oleh guru. Guru perlu mempertimbangkan strategi/teknik yang tepat dalam membelajarkan IPA dan menyesuaikan materi yang akan dibelajarkan, namun kenyataannya masih banyak siswa yang belum memahami pelajaran IPA sehingga siswa cenderung malas dan tidak tertarik dengan materi yang disajikan oleh guru. Pembelajaran seperti itu akan menyebabkan kegiatan siswa hanya mendengarkan, membaca, mencatat dengan cara menulis ulang dalam buku catatannya tanpa ada proses menalar dan menyajikan materi dengan karakteristik siswa sendiri, oleh karena itu catatan siswa terlihat monoton dan membosankan, sehingga siswa sendiri akan cenderung malas untuk membaca catatannya sendiri. Dalam penelitian ini menggunakan teknik *mind mapping* dan teknik peta konsep untuk membuat catatan menjadi lebih ringkas. pada peta konsep hanya mengutamakan unsur kata-kata yang saling berhubungan dan berkaitan dalam sub topik terhadap sub-sub topik selanjutnya. Berbeda Teknik *mind mapping* merupakan salah satu cara yang dapat menjadikan proses pembelajaran IPA menjadi bermakna. *Mind mapping* merupakan cara belajar dengan meringkas materi dalam bentuk pemetaan pikiran melibatkan cara kerja kedua belah otak dengan variasi gambar, warna, dan simbol.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Patrang 02 Jember, Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan pola *nonequivalent control group design*. Subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas

IVA dan IVB. Sebelum menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan uji homogenitas terhadap populasi. Berdasarkan hasil uji *Levene* yang telah dilakukan dengan bantuan SPSS versi 21, diketahui besarnya koefisien $F = 0,256$, koefisien F menunjukkan lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan varians diantara kedua kelompok yang dijadikan sebagai sampel pada penelitian ini atau dapat dikatakan bahwa kedua kelas tersebut homogen. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan cara pengundian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Metode pengumpulan data menggunakan metode tes yang merupakan data utama dalam penelitian ini. Skor tes siswa berupa nilai hasil *pre-test* dan *post-test* yang dianalisis dengan menggunakan rumus uji-t. Hasil perhitungan dengan rumus uji-t diperoleh $t_{hitung} = 3,845$ signifikan pada $p = 0,000$, karena koefisien ini lebih kecil dari 0,05 sebagai batas penolakan hipotesis 0 maka, hal tersebut menunjukkan bahwa keputusannya hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dari uji-t yang telah dilakukan menunjukkan bahwa nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen 83,85 dan kelas kontrol menunjukkan nilai rata-rata *post-test* yang didapat sebesar 77,96. Hasil rata-rata *post-test* dari kedua kelas memberikan hasil yang berbeda dimana nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata *post-test* dari kelas kontrol. Selain uji-t dilakukan uji efektifitas relatif yang digunakan untuk mengetahui nilai efektifitas teknik *mind mapping* jika diterapkan dalam suatu pembelajaran. Hasil analisis uji efektifitas relatif diperoleh ER kelas eksperimen = 44,42%, sedangkan ER kelas kontrol = 37,19%, sedangkan ER untuk kedua kelompok menunjukkan 7,28% yang artinya penggunaan teknik *mind mapping* lebih efektif sekitar 7,28% dibandingkan dengan penggunaan teknik peta konsep.

Berdasarkan hasil analisis tersebut maka, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan teknik *mind mapping* dengan teknik peta konsep terhadap hasil belajar IPA pokok bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan.

PRAKATA

Puji Syukur kehadiran Allah Swt yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Teknik *Mind Mapping* dengan Peta Konsep terhadap Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada.

1. Dosen pembimbing, Bapak Dr. Mutrofin, M.Pd. dan Bapak Drs. Nuriman Ph.D. yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi;
2. Dosen penguji, Ibu Agustiningsih, S.Pd., M.Pd. dan dosen pembahas Bapak Prof. Dr. Sunardi, M.Pd. yang telah memberikan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini;
3. Kepala Sekolah SDN Patrang 02 Jember dan seluruh guru yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap, semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat menambah wawasan bagi pembaca.

Jember, 24 April 2018

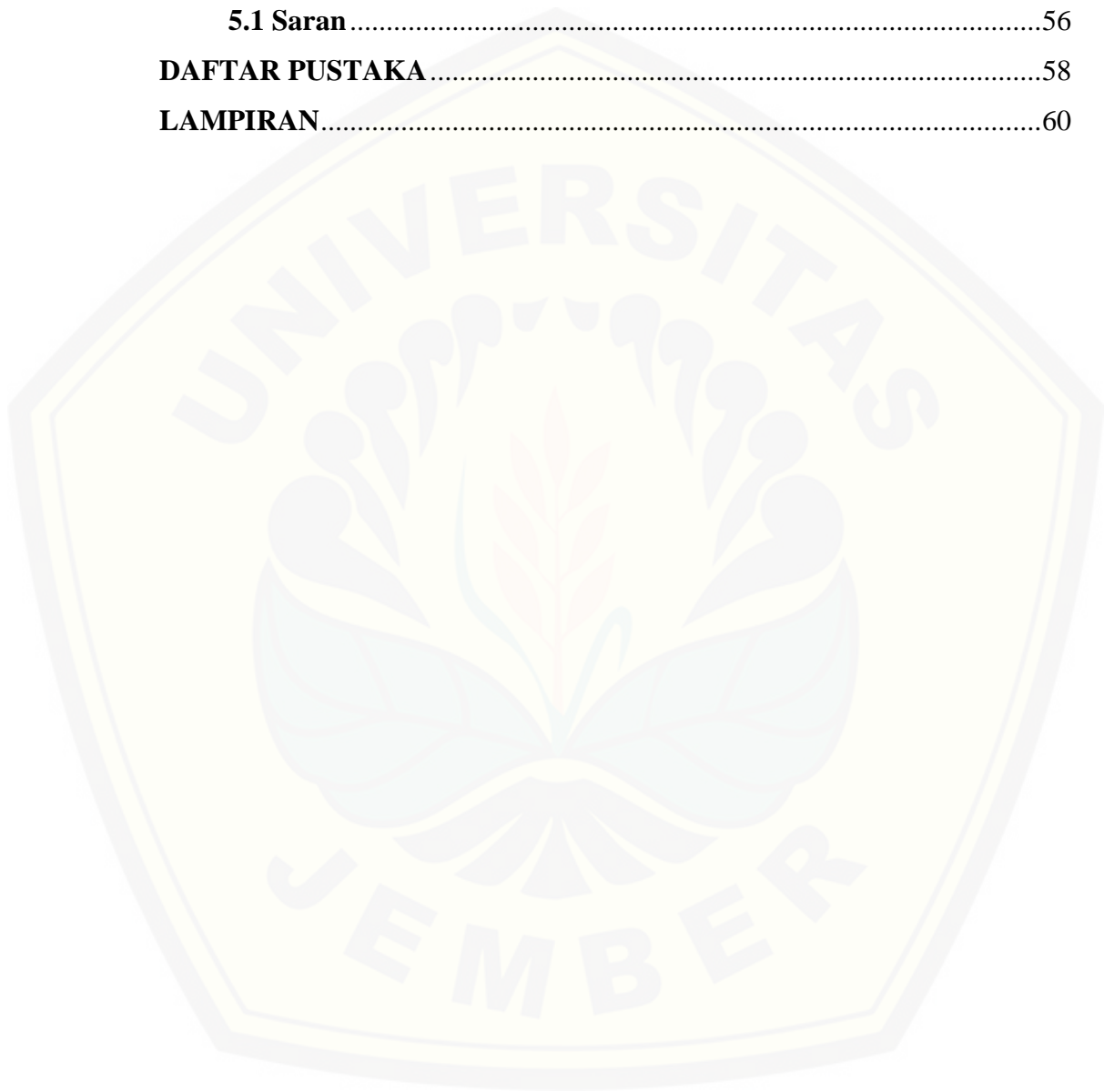
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGAJUAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Masalah	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	6
2.1.1 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	6
2.1.2 Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	7
2.1.3 Perlunya IPA Diajarkan di Sekolah Dasar	8
2.2 Eektivitas Pembelajaran	8
2.3 Teknik <i>Mind mapping</i>	10
2.3.1 Pengertian <i>Mind Mapping</i>	10
2.3.2 Cara Membuat <i>Mind Mapping</i>	11
2.3.3 Manfaat dan Kegunaan <i>Mind Mapping</i>	13

2.3.4 Kelebihan dan Kelemahan Teknik <i>Mind Mapping</i>	14
2.4 Teknik Peta Konsep	16
2.4.1 Pengertian Peta Konsep	16
2.4.2 Cara menyusun Peta Konsep	16
2.4.3 Kegunaan Peta Konsep.....	17
2.4.4 Manfaat Peta Konsep.....	18
2.4.5 Kelebihan dan Kelemahan Peta Konsep	18
2.4.6 Macam-macam Peta Konsep	19
2.5 Perbedaan <i>Mind Mapping</i> dan Peta Konsep	20
2.6 Langkah-langkah Pembelajaran	21
2.7 Materi Pelajaran IPA	23
2.8 Hasil Belajar	28
2.8.1 Pengertian Hasil Belajar	28
2.8.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.....	32
2.9 Penelitian yang Relevan	33
2.10 Kerangka Berpikir	34
2.11 Hipotesis Penelitian	35
BAB 3. METODE PENELITIAN	36
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	36
3.2 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian	37
3.3 Rencana Penelitian	38
3.4 Variabel Penelitian	39
3.5 Definisi Operasional	40
3.6 Langkah-langkah Penelitian	40
3.7 Teknik Pengumpulan Data	42
3.8 Pengembangan Kualitas Instrumen Tes	43
3.8.1 Uji Validitas Instrumen	43
3.8.2 Uji Reliabilitas Instrumen.....	44
3.9 Metode Analisis Data	45
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Proses Penelitian	48

4.2 Hasil Penelitian	48
4.3 Pembahasan	52
BAB 5. PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.1 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN.....	60

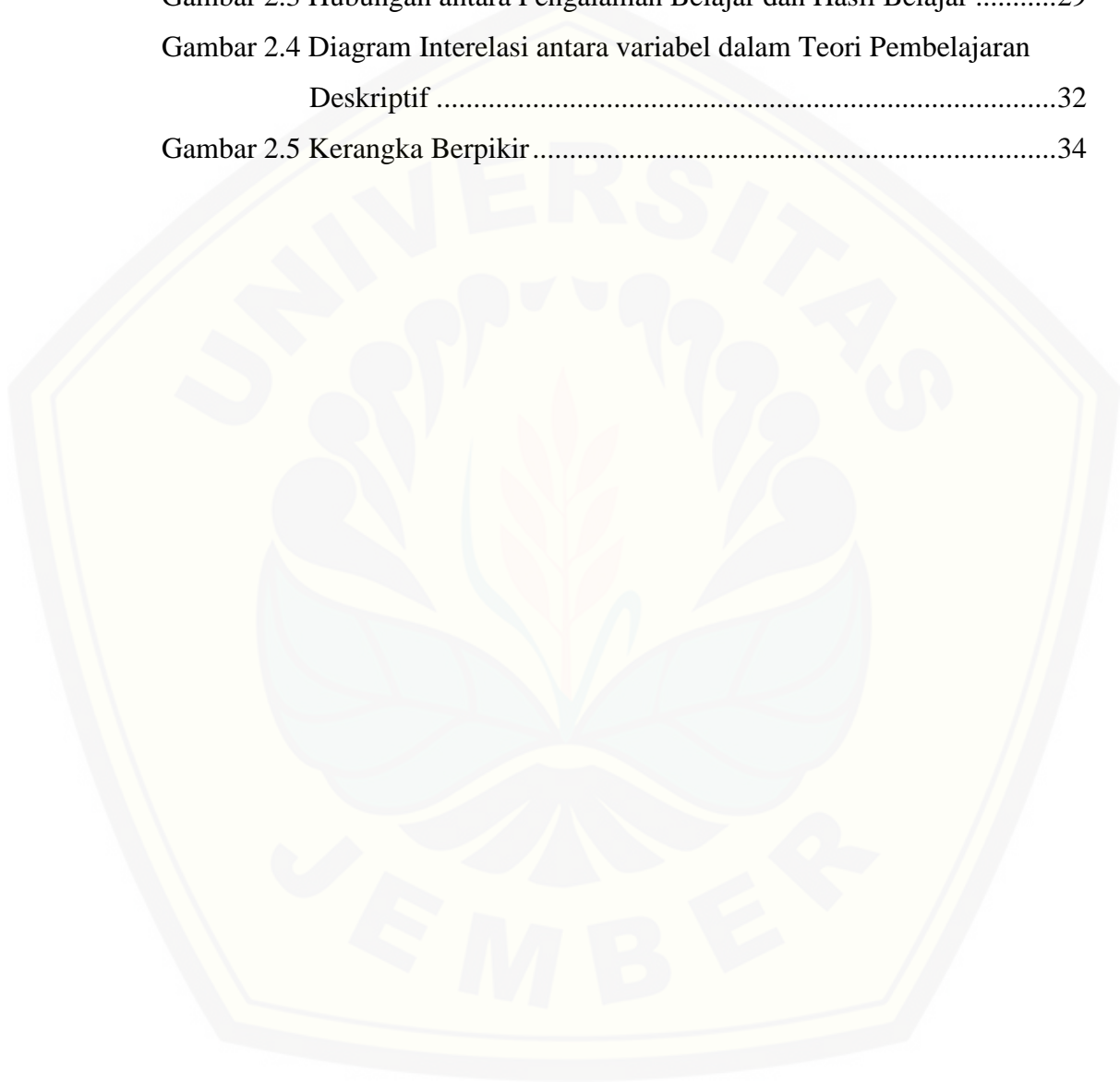


DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan <i>Mind Mapping</i> dan Peta Konsep	20
Tabel 2.2 Langkah-langkah Pembelajaran dalam penerapan Teknik <i>Mind Mapping</i> dan Peta Konsep	21
Tabel 3.1 Desain Pembelajaran	37
Tabel 3.2 Rencana Penelitian	38
Tabel 3.3 Uji Hasil Reliabilitas	44
Tabel 3.4 Penafsiran Uji Reliabilitas	45
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian	48
Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas	49
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Hasil Penelitian	50
Tabel 4.4 Perhitungan Uji-t Ranah Kognitif	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh catatan <i>mind mapping</i>	15
Gambar 2.2 Contoh bagan peta konsep	20
Gambar 2.3 Hubungan antara Pengalaman Belajar dan Hasil Belajar	29
Gambar 2.4 Diagram Interelasi antara variabel dalam Teori Pembelajaran Deskriptif	32
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir.....	34



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A Matrik Penelitian	60
Lampiran B RPP	62
B.1 RPP Kelas Eksperimen (<i>Mind mapping</i>).....	61
B.2 RPP Kelas Kontrol (Peta Konsep).....	73
Lampiran C Daftar Nama Siswa	83
Lampiran D Lampiran Kisi-kisi Soal.....	85
Lampiran E <i>Pretest-Postest</i>	88
Lampiran F Kunci Jawaban <i>Pre-Test Post-Test</i>.....	94
Lampiran G LKS	95
G.1 LKS <i>Mind Mapping</i>	95
G.2 LKS Peta Konsep	99
Lampiran H Lampiran Tabel Persiapan Uji Validasi.....	103
Lampiran I Lampiran Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	105
Lampiran J Kesimpulan Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	107
Lampiran K Lampiran Validasi Ahli	108
Lampiran L Lampiran Data Hasil <i>Pre- Test Post-Test</i>	113
Lampiran M Lampiran Perhitungan Keefektifan Relatif	115
Lampiran N Lampiran Instrumen Observasi Guru.....	116
Lampiran O Lampiran Data Hasil <i>Pre- Test Post-Test</i>	120
Lampiran P Lampiran LKS Siswa.....	124
Lampiran Q Lampiran Surat Ijin Penelitian	128
Lampiran R Lampiran Surat Keterangan Penelitian	129
Lampiran S Lampiran Foto Pelaksanaan Penelitian	130
Lampiran T Biodata Mahasiswa	135

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang mutlak untuk di pelajari dengan konteks pembelajaran bermakna. Mata pelajaran IPA mempelajari makhluk hidup dan lingkungannya. Fowler mengatakan bahwa IPA adalah ilmu yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi. Menurut Nokes (dalam Ahmadi dan Supatmo, 2008:3) menyatakan bahwa IPA adalah pengetahuan teoritis yang diperoleh dengan metode khusus, sehingga dapat disimpulkan dari kedua pendapat tersebut bahwa betapa bagusnya suatu teori dirumuskan, tidaklah dapat dipertahankan apabila tidak sesuai dengan hasil pengamatan dan observasi. Fakta-fakta tentang gejala kebendaan/alam diselidiki, dan diuji berulang-ulang melalui percobaan (eksperimen), kemudian berdasarkan hasil eksperimen dirumuskan keterangan ilmiahnya (teorinya).

Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar memahami alam sekitar secara ilmiah. Pemberian pengalaman langsung dalam pembelajaran IPA dapat dilaksanakan melalui pengamatan disekitar tempat tinggal atau di luar kelas yang nantinya diharapkan siswa berpikir secara aktif dan menemukan gagasan serta masalah baru sesuai konsep materi yang dipelajari.

Pada pembelajaran IPA, informasi yang diberikan kepada siswa harus disajikan secara efektif dan menarik agar siswa mudah memahami dan menerima materi yang disampaikan oleh guru. Guru harus mampu menyediakan sarana agar siswa dapat memahami objek sains, menemukan konsep, dan membangun struktur kognitifnya. Kenyataannya masih banyak siswa yang belum memahami pelajaran IPA sehingga siswa cenderung malas dan tidak tertarik dengan materi yang disajikan oleh guru. Pembelajaran seperti itu akan menyebabkan kegiatan siswa hanya mendengarkan, membaca, mencatat dengan cara menulis ulang dalam buku catatannya tanpa ada proses menalar dan menyajikan materi dengan

karakteristik siswa sendiri, oleh karena itu catatan siswa terlihat monoton dan membosankan, sehingga siswa sendiri akan cenderung malas untuk membaca catatannya sendiri. Dalam hal ini siswa hanya menggunakan cara kerja otak kiri tanpa adanya keseimbangan otak kanan. Kegiatan belajar-mengajar di sekolah yang berpusat pada guru akan mengakibatkan kepada siswa hanya menerima materi secara pasif sehingga siswa merasa jenuh dan membuat gaduh didalam kelas.

Mencatat merupakan aktivitas yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran untuk merangkum materi yang telah dijelaskan oleh guru di kelas. Catatan yang biasanya digunakan oleh siswa adalah catatan tradisional (menulis ulang penjelasan guru), sehingga terlihat banyak serta rumit untuk dibaca ulang dan dipahami siswa dikemudian hari. Seperti yang dikemukakan oleh Mutrofin (2018:4) membandingkan efektifitas metode pembelajaran ceramah yang pendasarnya adalah teori behaviorial jelas tidak sepadan dengan metode pembelajaran inkuiri yang pendasarnya adalah teori belajar kognitif. Mutrofin (2018:203) menyatakan bahwa, “...therefore, scope of method, generality of a method, precision of method, power of method, and consistency of a method should be scrutinized continuously, this study focused on power of method (acontinum from low to high)”. Berdasarkan hal tersebut maka akan diadakan penelitian dengan menggunakan 2 metode ataupun teknik yang sesuai dan setara dengan teknik *mind mapping* yaitu teknik peta konsep, bahwa kedua teknik tersebut menjadikan siswa dapat kreatif dalam membuat catatan.

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 di SDN Patrang 02 Jember, subjek dari penelitian adalah siswa kelas IV A dan IV B. Upaya yang dilakukan peneliti, untuk membantu agar siswa mampu meningkatkan daya ingat terhadap materi yang telah dijelaskan oleh guru dalam buku catatannya, maka dibutuhkan suatu teknik, yaitu teknik mencatat yang efektif sehingga catatan yang dihasilkan tidak membosankan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh teknik *mind mapping* dengan peta konsep terhadap hasil belajar siswa pokok bahasan pengaruh perubahan lingkungan terhadap daratan.

Penelitian terdahulu pada jurnal Ningrum, Siswoyo, dan Rustana (2015) menyatakan bahwa teknik *mind mapping* lebih tinggi meningkatkan hasil belajar siswa fisika dengan rata-rata 79,11 dibandingkan menggunakan peta konsep dengan rata-rata 74.06, hal tersebut dapat dikarenakan *mind mapping* bekerja secara alami sehingga membuat otak manusia tereksplor dengan baik, dan bekerja sesuai fungsinya.

Menurut Sari, Sriyono, dan Desi (2013:151) teknik mencatat yang efektif menggunakan teknik *mind mapping* (Peta Pikiran) dan peta konsep . Pada teknik pencatatan *mind mapping* ini didasarkan pada cara kerja otak dalam menyimpan dan mengingat informasi yang diterimanya. Peta pikiran menggunakan teknik mencatat yang memadukan kedua belahan otak secara optimal yaitu otak kanan dan otak kiri. Pemetaan pikiran dalam menggunakan teknik visualisasi verbal ke dalam gambar yang bermanfaat untuk memahami materi yang telah disampaikan oleh guru, hal ini akan membuat siswa bergairah memulai pembelajaran. *Mind mapping* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita (DePorter, 2013:152). Pada teknik pencatatan peta konsep, konsep-konsep dalam mata pelajaran IPA akan dipetakan berbentuk bagan skematik agar siswa dapat dengan mudah memahami konsep yang diajarkan. Selain disajikan dalam bentuk bagan skematik dalam peta konsep juga ada urutan tingkatan dan contoh-contoh menurut Sari, Sriyono dan Desi (2013:151).

Berdasarkan uraian di atas bahwa *mind mapping* dan peta konsep sangat membantu dan memudahkan siswa untuk mengingat materi lebih efisien dan cepat. Siswa yang sudah kelebihan beban otak kirinya (kata, angka, garis, analisa, logika, hitungan) saat belajar, maka otak kanannya (konseptual, irama, gambar, warna, dimensi/ bentuk) akan menyeimbangkan dengan menggambar, mencoret-coret, bosan ataupun mengantuk. Hal tersebut menjelaskan bahwa saat kegiatan pembelajaran agar mengaktifkan kedua belah otak, melalui teknik *mind mapping* siswa akan membuat catatan dengan cara yang menyenangkan, kreatif dengan menggunakan gambar, simbol, garis, bentuk-bentuk serta warna yang cerah sehingga berkesan menarik untuk dilihat dan akan memudahkan siswa memahami

dan mengingat materi dalam catatan-catatan yang telah dibuatnya. Mencatat dengan teknik *mind mapping* mampu membuat siswa SD melihat gambaran secara menyeluruh dan jelas, mengelompokkan informasi, melihat hubungan antara gagasan-gagasan, serta memudahkan mengingat materi, memacu kreatifitas siswa dalam membuat catatan, menarik perhatian mata dan tidak membosankan saat dilihat, sedangkan pada teknik peta konsep siswa membuat catatan dalam bentuk bagan-bagan yang dihubungkan antara pokok bahasan dengan sub pokok bahasan, dan membuat garis-garis yang dihubungkan sesuai kreativitas siswa masing-masing.

Berdasarkan uraian di atas , maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Pengaruh Teknik *Mind mapping* dengan Peta Konsep terhadap Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada perbedaan pengaruh teknik *mind mapping* dengan peta konsep terhadap hasil belajar IPA pokok bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah perbedaan pengaruh teknik *mind mapping* dengan peta konsep terhadap hasil belajar IPA pokok bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi guru, dapat menambah pengetahuan dan gambaran mengenai model *mind mapping* dan peta konsep sehingga penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif serta bahan pertimbangan untuk memperbaiki pembelajaran kepada

siswa agar dapat memberikan inovasi baru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran terutama hasil belajar siswa.

- b. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan pertimbangan masukan tentang penggunaan teknik mengajar dengan *mind mapping* dan peta konsep guna memperbaiki dan meningkatkan kegiatan belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan mutu sekolah.
- c. Bagi peneliti, dapat mengetahui perbandingan efektivitas siswa dalam menggunakan teknik *mind mapping* dan peta konsep, sehingga dapat dijadikan refleksi untuk terus mencari dan mengembangkan inovasi dalam hal pembelajaran agar menjadi mutu yang lebih baik.
- d. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat dapat memberi kritik dan saran, dan dapat digunakan sebagai referensi untuk peneliti selanjutnya.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

2.1.1 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) disebut juga dengan mata pelajaran sains. Sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan melalui penalaran sehingga mendapat suatu kesimpulan (Susanto, 2013:167). Menurut Sumaji (2003:146) Pada hakikatnya Pembelajaran IPA mencakup produk, proses, dan sikap. Menurut Suwandi (2011:20) unsur-unsur sains terdiri dari tiga macam, yaitu proses, produk dan sikap.

- a. Proses, meliputi pengamatan, membuat hipotesis, merancang, dan melakukan percobaan.
- b. Produk, meliputi prinsip-prinsip, hukum-hukum, teori-teori, kaidah-kaidah, dsb.
- c. Sikap, misalnya mempercayai, menghargai, menanggapi, menerima, dsb.

Menurut Robert (dalam Sumaji, 2003:146) salah satu sebab mengapa siswa dan guru memberikan porsi lebih besar pada produk IPA dan enggan memberikan porsi cukup untuk aspek proses adalah karena siswa cenderung menyesuaikan cara belajarnya dengan cara ujian yang dipakai guru, jika hanya diuji tentang hal-hal yang berkaitan dengan fakta, mereka cenderung menghafalkan fakta saja. Menurut Darmo (dalam Samatowa, 2011:2) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya.

Pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar menurut Piaget (dalam Trianto, 2015:71), bahwa anak sekolah dasar berada pada tahap operasional kongkrit yaitu usia 7 sampai 11 tahun. Pada tahap tersebut, siswa mulai dapat berpikir secara objektif dan berorientasi secara konseptual. Pada fase inilah seseorang juga memiliki rasa ingin tahu yang sangat tinggi, sehingga

pembelajaran IPA pada tingkat SD ditekankan untuk berpikir kritis dan kreatif mengamati kejadian-kejadian yang ada di alam.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa guru diharapkan mampu menciptakan rasa ingin tahu siswa, sehingga mengaktifkan siswa agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Pengalaman langsung dalam pengamatan dapat merangsang siswa menyelidiki, dan menemukan masalah-masalah pada materi, maka akan terbentuk pengetahuan berdasarkan pola pikirnya sendiri yang telah dilakukan sendiri dalam mendapatkan informasi-informasi penting. Pada proses pembelajaran IPA siswa akan mendapat tambahan materi berupa teori, gejala, fakta, maupun kejadian-kejadian yang nantinya akan diolah oleh siswa sendiri.

2.1.2 Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Adapun pembelajaran sains di sekolah dasar menurut Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP), dalam susanto (2013:171).

- 1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- 5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- 7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

2.1.3 Perlunya IPA Diajarkan di Sekolah Dasar

Menurut Dahar (2011:4) Setiap guru harus paham mengapa IPA perlu diajarkan disekolah dasar, diantaranya sebagai berikut.

- a. IPA berfaedah bagi suatu bangsa, sebab IPA sebagai dasar teknologi.
- b. IPA merupakan mata pelajaran yang dapat membuat siswa berpikir kritis, misalnya mengikuti metode “menemukan sendiri” dan menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi.
- c. IPA tidaklah hanya mata pelajaran yang melakukan hafalan setiap materinya, namun siswa dapat melakukan macam-macam percobaan.
- d. IPA juga merupakan mata pelajaran yang mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

2.2 Efektifitas Pembelajaran

Menurut Reigeluth dan Merrill (dalam Degeng, 2013:184) bahwa keefektifan suatu pembelajaran diukur dengan tingkat pencapaian siswa pada tujuan atau bidang studi yang telah ditetapkan. Ada tujuh indikator yang berkaitan dengan pencapaian tujuan, (1) Kecermatan penguasaan perilaku, (2) Kecepatan unjuk kerja, (3) Kesesuaian dengan prosedur, (4) Kuantitas unjuk kerja, (5) Kualitas hasil akhir,(6) Tingkat alih belajar, (7) Tingkat retensi.

1. Kecermatan Penguasaan Perilaku

Menurut Degeng (2013:187) kecermatan penguasaan perilaku disebut dengan tingkat kesalahan unjuk kerja. Hal ini dapat juga diartikan bahwa makin cermat siswa menguasai perilaku yang dipelajari, main efektif pembelajaran yang telah dijalankan atau dengan ungkapan lain dapat dikatakan semakin kecil tingkat kesalahan, berarti semakin efektif pula suatu pembelajaran. Mengetahui tingkat kecermatan dapat diperoleh melalui jumlah kesalahan dalam suatu unjuk kerja, semakin banyak kesalahan yang dilakukan maka semakin tidak cermat pula unjuk kerja siswa.

Degeng (2013:188) menyatakan bahwa tingkat kesalahan yang dapat diterima untuk menetapkan suatu pembelajaran efektif yaitu tergantung pada jenis unjuk kerja yang diinginkan, selain itu dapat diketahui melalui indeks keefektifan

yang mengungkapkan mengenai dua hal pokok yaitu, tingkat presentase siswa yang mencapai tingkat penguasaan tujuan dan presentase rata-rata penguasaan tujuan oleh siswa.

Menurut Kemp (dalam Degeng, 2013:188) berpendapat bahwa:

“dalam sebuah akademis yang direncanakan secara sistematis, pencapaian tingkat 80 persen oleh setidaknya 80 persen peserta didik di kelas dapat diterima sebagai program yang sangat efektif. Di bidang kejuruan atau keterampilan, 90-90 (90 persen peserta pelatihan mencapai 90 persen dari tujuan) mungkin adalah tingkat keberhasilan yang di terima”.

Menurut Degeng (2013:188) kecermatan penguasaan akan terlalu ideal jika mendapatkan tingkat keefektifan 100%. Tingkat keefektifan 100% tersebut memang yang terbaik, namun variabel kondisional pembelajaran secara sistematis membatasi kemungkinan pencapaian tingkat keefektifan tertinggi. Variabel yang membatasi ketercapaian tersebut diantaranya yaitu: karakteristik tujuan dan bidang studi, kendala, karakteristik siswa, metode pembelajaran yang kurang optimal, dan lain-lain.

2. Kecepatan Unjuk Kerja

Kecepatan unjuk kerja dikaitkan dengan jumlah waktu yang digunakan dalam menampilkan unjuk kerja. Semakin cepat siswa menampilkan unjuk kerjanya, maka semakin efektif pula pembelajarannya, begitu pula sebaliknya. Selain dengan menggunakan ukuran waktu, kecepatan unjuk kerja juga dapat dilihat dari cara-cara singkat yang digunakan dalam menyelesaikan unjuk kerja tersebut (Degeng, 2013:189).

3. Kesesuaian dengan Prosedur

Kesesuaian unjuk kerja dengan prosedur yang telah ditetapkan termasuk kedalam indikator keefektifan pembelajaran. Pembelajaran dikatakan efektif jika unjuk kerja siswa sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan diawal (Degeng, 2013:190).

4. Kuantitas Unjuk Kerja

Kuantitas unjuk kerja mengacu kepada banyaknya unjuk kerja yang mampu ditampilkan oleh siswa dalam waktu yang telah ditentukan. Kuantitas unjuk kerja ini mengarah kepada banyaknya jumlah tujuan yang telah

dicapai siswa. Semakin banyak tujuan yang tercapai, semakin efektif suatu pembelajaran. Berdasarkan penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa keefektifan suatu pembelajaran dapat diukur melalui banyaknya unjuk kerja yang mampu dihasilkan oleh siswa (Degeng, 2013:191).

5. Kualitas Hasil Akhir

Mengamati keefektifan suatu pembelajaran, tidak hanya pada saat prosesnya saja, namun mengamati pada kualitas hasil unjuk kerja akhir juga sangat diperlukan (Degeng, 2013:192).

6. Tingkat Alih Belajar

Tingkat alih belajar merupakan indikator penting untuk menetapkan keefektifan pembelajaran. Indikator tingkat alih belajar sangat berhubungan dengan indikator sebelumnya, yaitu: tingkat kecermatan, kesesuaian prosedur, dan hasil akhir. Indikator tersebut sangat menunjang untuk kerja alih belajar, maka semakin cermat penguasaan siswa pada unjuk kerja tertentu, peluang alih belajar juga akan semakin besar, semakin sesuai unjuk kerja baku yang telah ditetapkan diperlihatkan siswa, semakin besar pula peluang alih belajar yang sejenis, dan semakin tinggi kualitas hasil akhir yang diperoleh, maka semakin besar pula peluang alih belajar pada hasil unjuk kerja yang sejenis (Degeng, 2013:193).

7. Tingkat retensi

Tingkat retensi merupakan jumlah unjuk kerja yang masih mampu ditampilkan siswa setelah selang waktu tertentu, atau jumlah informasi yang masih mampu diingat siswa setelah selang waktu tertentu. Tingkat retensi ini lebih tepat jika digunakan untuk mengukur keefektifan pembelajaran yang menekankan pada ingatan siswa (Degeng, 2013:193).

2.3 Teknik *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

2.3.1 Pengertian *Mind Mapping* (Peta Pikiran)

Mind mapping (peta pikiran) adalah alternatif pemikiran keseluruhan otak terhadap pemikiran linier serta dapat menggapai ke segala arah dan menangkap berbagai pikiran dari segala sudut (Buzan, 2008). Menurut Deporter dan Hernacki

(dalam Suyono dan Hariyono, 2015:42), *mind mapping* (peta pikiran) didefinisikan sebagai teknik pemanfaatan keseluruhan otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan, untuk itu detail suatu peta pikiran harus mudah diingat karena mengikuti pola pemikiran otak. *Mind mapping* memudahkan siswa untuk belajar, mengingat dan menghafal, serta memupuk kreativitas setiap siswa, karena harusnya setiap peta pikiran adalah khas masing-masing siswa. Nasution (2008:109) juga menambahkan bahwa *mind map* menunjukkan bagaimana seorang siswa membuat tafsiran.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, *mind map* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak, pada teknik *mind mapping* dapat mencatat dengan kreatif dan dikombinasikan dengan simbol, warna, garis, bentuk dan kata, mencerminkan secara visual dengan memanfaatkan kedua belah otak yang akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat informasi, maka dalam teknik *mind mapping* mencatat akan lebih efektif, efisien dan menyenangkan.

Menurut Fathurrohman (2015:206) pada teknik *mind mapping* terdiri dari tiga komponen utama, yaitu sebagai berikut.

- a. Topik Sentral : pokok atau fokus pikiran / isu yang hendak dikembangkan, dan diletakkan sebagai “pohon”.
- b. Topik Utama : level pikiran lapis kedua sebagai bagian dari Topik Sentral dan diletakkan sebagai “cabang” yang melingkari “pohon”.
- c. Sub Topik : level pikiran lapis ketiga sebagai bagian dari cabang dan diletakkan sebagai “ranting” (dan level pikiran lapis berikutnya).

2.3.2 Cara Membuat *Mind Mapping* (peta pikiran)

Strategi pembelajaran *mind mapping* dikembangkan sebagai metode efektif untuk mengembangkan gagasan-gagasan melalui rangkaian peta-peta. Salah satu penggagas metode ini adalah Tony Buzan (2004). Menurut Buzan (2008: 152) untuk membuat *mind map* seseorang memulainya dengan menulis gagasan utama ditengah halaman dan dari situlah ia bisa membentangkannya

keseluruh arah untuk menciptakan semacam diagram yang terdiri dari kata kunci-kata kunci, frasa-frasa, konsep-konsep, fakta-fakta dan gambar-gambar.

Ada beberapa langkah untuk menggunakan *mind map* yang harus dilakukan, antara lain : 1) mencatat hasil ceramah dan menyimak point-point atau kata kunci dari ceramah tersebut; 2) menunjukkan jaringan-jaringan dan relasi-relasi diantara berbagai point/gagasan/kata kunci ini terkait dengan materi pelajaran; 3) *membraistroming* semua hal yang sudah diketahui sebelumnya tentang topik tersebut; 4) merencanakan tahap-tahap pemetaan gagasan dengan memvisualisasikan semua aspek dari topik yang dibahas; 5) menyusun gagasan dan informasi dengan membuatnya bisa diakses pada satu lembar saja; 6) menstimulasi pemikiran dan solusi kreatif atas permasalahan-permasalahan yang terkait dengan topik bahasan; dan 7) mereview pelajaran untuk mempersiapkan tes atau ujian.

Cara membuat *mind map* (peta pikiran) menurut Deporter dan Hernacki (2015:156) adalah sebagai berikut.

- a. Tulis atau ketiklah secara rapi dengan menggunakan huruf-huruf KAPITAL.
- b. Tulislah gagasan-gagasan penting dengan huruf-huruf yang lebih besar sehingga mereka langsung menonjol begitu membuka catatan.
- c. Gambarkan Peta Pikiran dengan hal-hal yang berhubungan dengan anda. Simbol jam mungkin berarti bahwa benda ini memiliki tenggat waktu yang penting. Sebagian orang menggunakan anak panah untuk menunjukkan tindakan-tindakan yang harus mereka lakukan.
- d. Garis bawah kata-kata itu. Gunakan huruf **tebal**.
- e. Bersikaplah kreatif dan berani dalam membuat desain karena otak lebih mudah mengingat hal yang tidak biasa.
- f. Gunakan bentuk-bentuk acak untuk menunjukkan hal-hal atau gagasan tertentu.

Menurut Buzan (2008:15-16) tujuh langkah dalam membuat *Mind map* (peta pikiran) adalah sebagai berikut.

- a. Mulailah dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar.

- b. Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral.
- c. Gunakan warna-warna menarik
- d. Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua, dan seterusnya.
- e. Buatlah garis hubung yang melengkung.
- f. Gunakan satu kata kunci untuk setiap garis.
- g. Gunakan gambar.

2.3.3 Manfaat dan Kegunaan *Mind Mapping*

Mind mapping (peta pikiran) adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran menjadi lebih sederhana, sehingga akan memudahkan siswa untuk mengingat materi dalam jangka panjang. Pada *mind mapping* ini menggunakan garis lengkung, simbol, kata, dan gambar yang sesuai dengan satu rangkaian aturan yang sederhana, mendasar, alami dan sesuai dengan cara kerja otak. Menggunakan *mind map*, daftar informasi yang panjang bisa dialihkan menjadi diagram warna-warni, sangat teratur dan mudah di ingat yang bekerja selaras dengan cara kerja alami otak.

Mind map dapat membantu kita dalam beberapa hal, di antaranya sebagai berikut:

- a. Merencana.
- b. Berkomunikasi.
- c. Lebih kreatif.
- d. Menghemat waktu.
- e. Memusatkan perhatian.
- f. Menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran.
- g. Mengingat dengan lebih baik.
- h. Belajar lebih cepat dan efisien.
- i. Melihat gambar “keseluruhan”

Menurut Michalko (dalam Buzan, 2008:6) *mind mapping* berguna untuk:

- a. Mengaktifkan seluruh otak.
- b. Membereskan akal dari kekusutan mental.
- c. Memungkinkan kita berfokus pada pokok bahasan.

- d. Membantu menunjukkan hubungan antara bagian-bagian informasi yang saling terpisah.
- e. Memberi gambaran yang jelas pada keseluruhan dan perincian.
- f. Memungkinkan kita mengelompokkan konsep-konsep, membantu kita membandingkannya.

Menurut Deporter (2015:172) manfaat *mind mapping* (peta pikiran) adalah sebagai berikut.

- a. Fleksibel, apabila guru menjelaskan suatu hal tentang materi tertentu kepada siswa, maka dengan mudah siswa akan menambahkan catatan berupa peta pikiran didalam buku catatannya tanpa kebingungan.
- b. Memusatkan perhatian, dengan ini siswa tidak perlu menangkap setiap kata yang telah di bicarakan guru ketika menerangkan materi, namun dapat berkonsentrasi pada gagasan-gagasan utamanya.
- c. Meningkatkan pemahaman, ketika membaca suatu tulisan atau laporan teknik, peta pikiran akan meningkatkan pemahaman siswa dan memberikan catatab yang mudah di ingat dan berkesan.
- d. Menyenangkan, imajinasi dan kreativitas siswa dalam membuat catatan *mind mapping* (peta pikiran) tidak terbatas, sehingga kegiatan mencatat menjadi lebih menyenangkan karena adanya perpaduan simbol, warna-warna dan gambar.

2.3.4 Kelebihan dan Kelemahan Teknik *mind mapping*

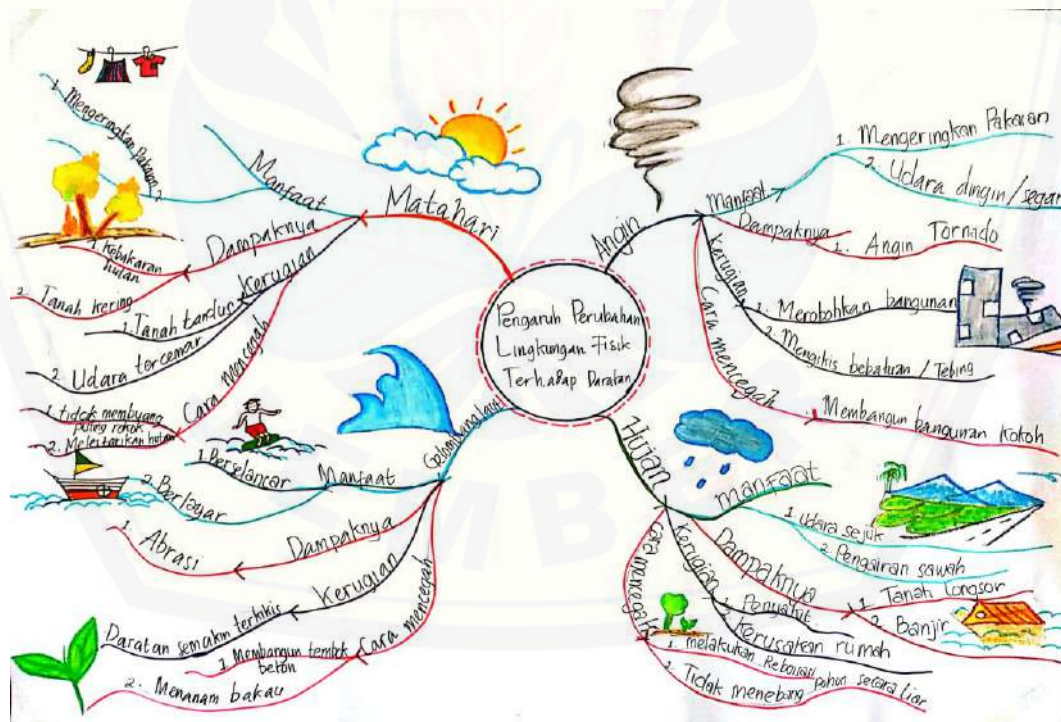
Pada penggunaan teknik *mind mapping* terdapat beberapa kelebihan, diantaranya.

- a. Kegiatan mencatat yang dilakukan siswa akan terasa lebih menyenangkan, karena melibatkan bermain warna, garis lengkung, simbol dan gambar, sehingga meningkatkan kreativitas siswa dalam membuatnya.
- b. Selain itu dengan mencatat menggunakan teknik *mind mapping* akan memudahkan siswa untuk mengingat materi yang telah di sampaikan oleh guru saat kegiatan belajar mengajar berlangsung di kelas.

Adapun kelemahan teknik *mind mapping* yaitu sebagai berikut.

- Guru harus lebih meningkatkan kreativitas dalam mengolah materi yang akan disampaikan, sehingga siswa akan lebih tertarik saat pelajaran berlangsung.
- Guru harus paham dan menguasai langkah-langkah pembuatan *mind mapping*, misalnya cara mengkonsep materi dengan menghubungkan subkonsep lainnya.

Setiap teknik pembelajaran tentu mempunyai kelemahan dan kelebihan masing-masing. Peran guru sangat mempengaruhi efektivitas dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu guru harus bisa mengatasi kelemahan teknik yang digunakan dalam pembelajaran di kelas, dan guru harus mampu mengarahkan siswa tentang cara membuat *mind mapping* dengan benar kepada siswa, maka kegiatan belajar mengajar di kelas akan lebih bermakna dan yang diharapkan tercapainya tujuan suatu pembelajaran.



Gambar 2.1 Contoh catatan dalam bentuk *mind mapping* (peta pikiran).

2.4 Teknik Peta Konsep (*concept map*)

2.4.1 Pengertian Peta Konsep

Peta konsep dikembangkan untuk menggali kedalaman struktur kognitif siswa, peta konsep (*concept map*) dapat digunakan sebagai cara untuk membangun struktur pengetahuan para guru dalam merencanakan bahan ajar. Menurut Ausubel (dalam Samatowa 2011:20) mengemukakan bahwa, peta konsep adalah gagasan dibangun dalam pikiran orang yang belajar dengan dasar struktur kognitif yang ada sebagai dasar teoritis bagi perbedaan antara belajar bermakna dan belajar hafalan. Desain bahan ajar berdasarkan *concept map* ini memiliki karakteristik yang khas. *Concept map* sebagai satu teknik telah digunakan secara ekstensif dalam pendidikan. Teknik *concept map* ini diilhami oleh teori belajar asimilasi kognitif. Ausubel (dalam Munthe, 2014:17) mengatakan bahwa belajar bermakna (*meaningful learning*) terjadi dengan mudah apabila konsep-konsep baru dimasukkan ke dalam konsep-konsep yang lebih inklusif, dengan kata lain proses belajar terjadi bila siswa mampu mengasimilasikan pengetahuan yang ia miliki dengan pengetahuan yang baru.

Dari pendapat beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan pengertian peta konsep adalah gagasan yang dibangun untuk menghubungkan antara pokok bahasan dengan subpokok bahasan dengan struktur kognitif, sehingga memudahkan siswa dalam mengingat materi dan akan menjadi belajar menjadi lebih bermakna.

2.4.2 Cara Menyusun Peta Konsep (*Concept map*)

Peta konsep memegang peranan penting dalam belajar bermakna. Oleh karena itu, setiap siswa hendaknya pandai menyusun peta konsep untuk meyakinkan bahwa pada siswa itu telah berlangsung.

Dahar (2011:108) mengemukakan ada beberapa langkah yang harus diikuti, yaitu sebagai berikut.

- a. Memilih suatu bacaan dari buku pelajaran.
- b. Menentukan konsep-konsep yang relevan.

- c. Mengurutkan konsep-konsep yang paling inklusif ke yang paling tidak inklusif atau contoh-contoh.
- d. Menyusun konsep-konsep tersebut di atas kertas
- e. Kemudian menghubungkan konsep-konsep tersebut dengan kata penghubung.

Langkah-langkah membuat peta konsep (*Concept map*) menurut Munthe, (2014:13) yaitu sebagai berikut.

- a. Brainstorming atau curah gagasan.
- b. Menentukan 8-12 konsep (topik) utama (mayor).
- c. Menulis dan menyusun konsep-konsep dalam satu bentuk gambar.
- d. Menghubungkan konsep-konsep dengan garis.
- e. Memberikan label di atas garis panah.

Peta Konsep Memperlihatkan Bagaimana Konsep-konsep Saling Terkait
Dalam menyusun peta konsep dibutuhkan konsep-konsep atau kejadian-kejadian, kata dan kata-kata penghubung yang akan mengaitkan konsep tersebut menjadi proposisi yang terdapat dalam struktur kognitif.

2.4.3 Kegunaan Peta Konsep (*Concept map*)

Menurut Dahar (2011:110) dalam pendidikan, peta konsep dapat diterapkan untuk berbagai tujuan, diantaranya sebagai berikut.

- 1) Menyelidiki apa yang telah diketahui siswa

Guru harus mengetahui konsep-konsep apa yang telah dimiliki siswa waktu pelajaran baru akan dimulai, sedangkan para siswa diharapkan dapat menunjukkan di mana mereka berada atau konsep-konsep apa yang telah mereka miliki dalam menghadapi pelajaran baru itu.

- 2) Mempelajari cara belajar

Melatih mereka membuat peta konsep untuk mengambil sari dari apa yang mereka baca, baik buku teks maupun bacaan-bacaan lain, berarti kita meminta mereka untuk membaca buku itu dengan seksama, mereka harus benar-benar belajar menggunakan pensil dan kertas, melatih diri untuk menghasilkan peta konsep yang bermakna bagi dirinya.

3) Mengungkapkan miskonsepsi

Dari peta konsep yang dibuat oleh siswa, ada kalanya ditemukan miskonsepsi yang terjadi dari dikaitkannya dua konsep atau lebih yang membentuk proporsi yang “salah”. Karena miskonsepsi terbukti dapat bertahan dan mengganggu belajar seterusnya.

4) Alat evaluasi

Teknik evaluasi baru perlu dipikirkan untuk memecahkan masalah evaluasi yang kita hadapi dewasa ini, dalam menilai peta konsep yang dibuat oleh para siswa secara ringkas dikemukakan empat kriteria penilaian, yaitu: (1) kesahihan proposisi; (2) adanya hierarki (3) adanya ikatan silang; dan (4) adanya contoh-contoh seperti yang dikemukakan Novak (1985).

2.4.4 Manfaat Peta Konsep

Menurut Munthe (2014:19) ada beberapa tujuan pada peta konsep diantaranya.

1) Peta konsep (*Concept map*) dapat digunakan untuk teknik mengajar.

Peta konsep dapat digunakan sebagai alat pertimbangan dalam pemilihan strategi pembelajaran yang tepat, sebab konsep-konsep yang tertera dalam peta konsep dapat menunjukkan bobot informasi yang dikandungnya.

2) Peta konsep (*Concept map*) dapat digunakan untuk strategi belajar bermakna.

Peta konsep membantu meningkatkan daya ingat siswa dalam belajar, siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, karena siswa belajar berpikir reduktif, dengan merangkum informasi kedalam konsep-konsep utama yang saling berhubungan kedalam sebuah diagram atau gambar yang mencakup seluruh konsep yang telah dipelajari.

2.4.5 Kelebihan dan Kelemahan Peta Konsep

Pembelajaran dengan menggunakan teknik peta konsep dapat memiliki kelebihan yang diperoleh siswa, adapun kelebihan peta konsep menurut Munthe (2014:23) keunggulan peta konsep (*Concept map*) terletak pada pemahaman yang terwakili di dalam peta konsep yang dihasilkan, proses pembuatan peta konsep,

dan potensi proses memfasilitasi satu hubungan yang lebih wajar antara guru dan siswa. Ada beberapa kelebihan dalam menyusun peta konsep diantaranya.

a. Berbagi pemahaman

Peta konsep (*concept map*) adalah satu teknik pendidikan yang penuh kekuatan, karena guru maupun siswa dapat membuat dan berbagi peta konsep (*concept map*), sehingga tercipta berbagi pemahaman tentang suatu topik.

b. Proses pembuatan peta konsep (*concept map*)

Proses aktualitas pemetaan konsep-konsep menuntut individu untuk menentukan hierarki konsep-konsep, memilih konsep untuk diinterkoneksi, dan menghubungkan antar konsep dengan tepat. Sehingga proses aktualitas pengonstruksian peta dapat mendorong siswa mengonstruksi arti-arti.

c. Hubungan

Peta konsep (*concept map*) dapat membantu memfasilitasi hubungan yang lebih sepadan antara guru (yang lebih berkuasa) dan siswa (yang kurang berdaya).

Sedangkan kelemahan dalam menyusun peta konsep (*concept map*) yaitu.

- a. Perlu pemahaman dalam menyusun serta menghubungkan konsep-konsep, sedangkan waktu terbatas.
- b. Sulit menentukan kata-kata dalam menghubungkan antar konsep.
- c. Sulit menentukan konsep yang terdapat pada materi pembelajaran.

2.4.6 Macam-macam Peta Konsep

Menurut Nur (dalam Trianto, 2017:10) menyebutkan macam-macam peta konsep ada empat, yaitu: pohon jaringan (*network tree*), rantai kejadian (*even chain*), peta siklus (*cycle concept map*), dan peta konsep laba-laba (*spider concept map*).

Contoh peta konsep pohon jaringan (*Network Tree*)

Ide pokok dibuat dalam persegi empat, sedangkan beberapa kata yang lain dituliskan pada garis-garis penghubung. Garis-garis pada peta konsep menunjukkan hubungan antara ide-ide itu. Kata-kata yang ditulis pada garis memberikan hubungan antara konsep-konsep.



Gambar 2.2 contoh peta konsep pohon jaringan

2.5 Perbedaan *Mind Mapping* dan Peta Konsep

Menurut. Ningrum, Siswoyo, dan Rustana (2015:4) perbedaan *mind mapping* dan peta konsep sebagai berikut.

<i>Mind Mapping</i>	Peta Konsep
<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran dengan teknik mencatat kreatif sehingga memudahkan siswa mengingat banyak informasi. • Tidak hanya terdapat unsur kata-kata (verbal), namun terdapat unsur gambar, warna, simbol, dan garis. • Pembelajaran menjadi efisien dan menyenangkan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran peta konsep mencatat dengan cara pemetaan kata-kata yang saling berhubungan dan disertai beberapa penjelasan singkat • Lebih mengedepankan unsur kata-kata.

2.6 Langkah-langkah Pembelajaran

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas mengenai langkah-langkah pembelajaran, berikut langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam penelitian.

Kegiatan Pembelajaran	Mind Mapping	Peta Konsep
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam. • Guru bersama siswa melakukan doa bersama sebelum pembelajaran. • Guru mengecek kehadiran siswa. • Guru melakukan apresepasi pembelajaran mengenai materi yang akan diajarkan. • Guru memberikan variasi gambar sesuai dengan materi yang diajarkan untuk menumbuhkan motivasi siswa dan mengarahkan jalan pikiran siswa. • Guru menjelaskan kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari pada bab “pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan” menerapkan teknik <i>mind mapping</i> yang nantinya diharapkan mempermudah dalam mengingat dan memahami materi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengucapkan salam. • Guru bersama siswa melakukan doa bersama sebelum pembelajaran dimulai. • Guru melakukan apresepasi pembelajaran mengenai materi yang akan diajarkan. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari. • Guru menyuruh siswa untuk membaca materi yang ada di buku tanpa bersuara sesuai perintah 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang akan dipelajari tentang “pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan” • Guru dan siswa

Kegiatan Pembelajaran	Mind Mapping	Peta Konsep
	<p>guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa menggaris bawahi kata kunci atau hal-hal penting yang terdapat pada bacaan. • Guru menjelaskan dan mencontohkan bagaimana membuat catatan dengan teknik <i>mind mapping</i>. • Guru meminta beberapa siswa maju ke depan kelas untuk melengkapi <i>mind mapping</i> dengan meneruskan pekerjaan temannya secara bergantian di papan tulis dengan arahan guru sesuai materi yang sudah dipelajari. • Guru dan siswa mengevaluasi hasil kerja siswa yang ada di papan tulis. • Guru menanyakan kesulitan yang dialami oleh siswa saat membuat <i>mind mapping</i>. • Guru menegaskan kembali cara-cara membuat <i>mind mapping</i> dengan benar. • Guru membagikan LKS dimana siswa diminta untuk membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari dengan teknik <i>mind mapping</i> sebagai tugas individu. 	<p>bersama-sama membuat bagan peta konsep di depan kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi dengan bagan peta konsep yang telah dibuat bersama. • Guru membagikan LKS dan meminta siswa mengerjakan LKS. • Guru menyuruh siswa membuat peta konsep dalam bentuk pohon jaringan sesuai kreasi mereka sendiri. • Guru melakukan pengundian untuk menentukan siswa yang akan presentasi di depan kelas. • Guru membimbing siswa yang terpilih untuk mempresentasikan hasil kerjanya.
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. • Guru bersama siswa merefleksi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran. • Guru bersama siswa merefleksi pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Mind Mapping	Peta Konsep
	<p>yang telah dilakukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran • Guru mengucapkan salam penutup. 	<p>yang telah dilakukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa melakukan doa bersama untuk mengakhiri pembelajaran • Guru mengucapkan salam penutup.

2.7 Materi Pelajaran IPA

“Pengaruh Perubahan Lingkungan Terhadap Daratan ”

a. Berbagai Penyebab Perubahan Lingkungan Secara Fisik

Hujan terus menerus dapat mengakibatkan tanah longsor. Musim kemarau dapat mengakibatkan kekeringan. Perubahan lingkungan dapat menguntungkan atau merugikan manusia.

1) Faktor Hujan

Hujan dapat menyebabkan banjir, tanah longsor, dan erosi. Hujan deras menghanyutkan lapisan permukaan tanah yang kaya humus. Akibatnya, terjadi pengikisan tanah oleh air. Contohnya, jalan aspal yang terendam banjir akan berlubang-lubang. Banjir dapat menghanyutkan pemukiman penduduk dan lahan pertanian.



Gambar peristiwa banjir

Para petani merugi karena tanamannya rusak diterjang banjir. Banjir juga dapat mengganggu jalannya transportasi. Akibatnya banyak orang yang terganggu

aktivitas kerjanya. Sesudah banjir surut, lumpur dan sampah membuat lingkungan menjadi kotor.

Akan tetapi, hujan pun dapat memberikan keuntungan. Hujan dimanfaatkan petani untuk mengairi lahan pertanian. Bahkan, hujan buatan dibuat dimusim kemarau untuk menghindari kekeringan.

2) Angin



Angin yang bertiup sangat kencang dapat menyebabkan terjadinya bencana dan dapat mengikis daratan yang dilaluinya. Pernahkah kamu mendengar tentang angin tornado? Kecepatan angin tornado mencapai 177 km/jam dan membentuk pusaran. Angin tornado mampu merobohkan bangunan-bangunan, semua benda yang ada didekatnya akan tertarik ke pusarn angin. Tiupan angin yang kencang dapat mengikis permukaan tanah dan bebatuan. Batuan yang terkikis oleh angin dapat berubah menjadi batuan yang berlubang-lubang, sehingga batuan berbentuk seperti jamur.

Akan tetapi, angin dapat dijadikan sumber energi alternatif. Angin dapat berubah menjadi energi listrik. Angin akan menggerakkan kincir angin yang memutar turbin generator. Perputaran turbin akan menghasilkan energi listrik. Kincir angin biasanya dibuat didaerah yang anginnya bertiup kencang.

Angin dibutuhkan untuk berlayar. Angin laut dan angin darat dijadikan pedoman bagi nelayan. Angin juga kita butuhkan saat bermain layang-layang. Tiupan angin juga akan membuat udara terasa sejuk, pakaian dan makanan yang dijemur menjadi kering karena adanya angin.

3) Cahaya Matahari



Matahari adalah sumber energi panas dan cahaya terbesar. Kehidupan tidak mungkin ada tanpa adanya matahari. Matahari dijadikan sumber energi bagi semua makhluk hidup. Tumbuhan membutuhkan cahaya matahari untuk berfotosintesis. Jika tumbuhan tidak ada, manusia dan hewan tidak dapat hidup. Kelangsungan hidup mereka tergantung pada tumbuhan.

Panas matahari menyebabkan kandungan air dalam tanah menguap. Akibatnya kandungan air dalam tanah berkurang, inilah yang menyebabkan kekeringan. Tumbuhan tidak dapat tumbuh dengan subur, kekeringan dapat terjadi dimusim kemarau. Selain kekeringan, panas matahari membuat daun-daun menjadi kering. Kebakaran hutan yang terjadi dimusim kemarau sangat sulit untuk dipadamkan. Oleh karena itu, kebakaran hutan cepat menyebar.

Asap yang ditimbulkan dari kebakaran dapat menimbulkan polusi udara. Tumbuh-tumbuhan yang hidup di hutan terbakar hingga tidak tersisa. Hal ini juga dapat menyebabkan terjadinya banjir, hewan-hewan kehilangan tempat tinggal dan sumber makanannya.

4) Gelombang laut



Pernahkah kamu melihat orang berselancar di pantai? Peselancar membutuhkan gelombang laut untuk berselancar. Gelombang laut dibutuhkan manusia untuk menjalankan hobinya. Apa yang terjadi jika gelombang laut terlalu kencang?

Gelombang laut disertai angin kencang dapat menimbulkan bencana. Para nelayan tidak dapat berlayar jika terjadi gelombang besar. Gelombang besar dapat menenggelamkan kapal-kapal yang berlayar. Tentu saja hal ini menghambat nelayan untuk mencari ikan. Gelombang laut juga menyebabkan abrasi. Abrasi adalah pengikisan pantai oleh gelombang laut.

Pernahkah kamu melihat pohon-pohon bakau di tanam di pantai? Pohon bakau bermanfaat untuk mengurangi abrasi. Pohon bakau memiliki akar yang disebut akar tunggang. Akar pohon bakau dapat memecah ombak. Tembok beton dapat juga digunakan untuk mencegah terjadinya abrasi.

b. Pencegah Kerusakan Lingkungan

1) Pencegahan Erosi Tanah

a) Terasering

Di daerah pegunungan, lahan pertanian dibuat miring dan berteras-teras yang disebut dengan terasering. Terasering bermanfaat untuk memperlambat air dan memperluas lahan pertanian, untuk menahan air hujan dan tanah, tepi teras dipertinggi. Aliran air hujan juga diperlambat dengan menambahkan pohon-pohon.

b) Reboisasi



Masih ingatkah kamu dengan reboisasi? Reboisasi dilakukan dilahan-lahan yang gundul. Reboisasi adalah penghijauan kembali tanah yang tandus. Reboisasi bertujuan untuk mencegah erosi. Air akan terserap dan disimpan oleh akar pohon yang ditanam. Pelestarian hutan dapat dilakukan dengan cara berikut ini:

1) reboisasi, sistem tebang pilih bagi penebang hutan, mencegah terjadinya pembakaran hutan.

2) Pencegahan banjir

Berikut adalah hal-hal yang dapat dilakukan untuk mencegah banjir.

- Tidak menebang pohon secara liar
- Tidak membakar hutan
- Membuang sampah pada tempatnya. Sampah dikelompokkan menjadi dua, yaitu sampah plastik dan sampah terurai. Sampah plastik tidak dapat diuraikan bakteri. Sampah yang dapat terurai berupa sisa sayur, lauk, dan buah yang dapat diuraikan.
- Jangan membuang sampah di sungai. Sampah akan menghambat aliran air disungai sehingga menyebabkan banjir.

3) Pencegahan Tanah Longsor

Untuk mencegah terjadinya longsor, dapat dilakukan reboisasi. Akar tubumbuhan yang ditanam mampu menyerap dan menyimpan air. Akar juga mampu menahan tanah sehingga longsor dapat dicegah.

4) Pencegahan Abrasi

Abrasi adalah proses dimana terjadi pengikisan pantai yang disebabkan oleh tenaga gelombang laut dan arus laut yang bersifat merusak. Abrasi atau kata lain biasa disebut erosi pantai. Adapun cara mencegah abrasi diantaranya:

1. Penanaman pohon Mangrove.
2. Memelihara pohon Mangrove atau jenis pohon lainnya.
3. Penanaman pohon pada hutan pantai.

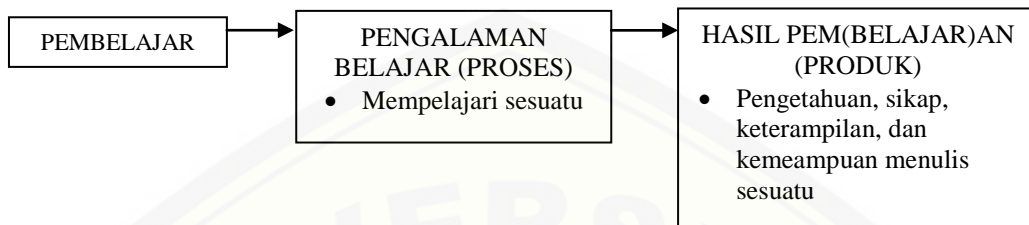
2.8 Hasil Belajar

2.8.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu perubahan yang terjadi pada setiap siswa yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan proses pembelajaran siswa (Susanto, 2016:5). Menurut Sudjana (2017:3), mengartikan hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang diperoleh setiap individu setelah individu tersebut menerima suatu pengalaman belajarnya. Suprijono (dalam Thobroni, 2016:20) menambahkan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai, pengertian-pengertian, sikap, apresiasi, dan keterampilan.

Jika pada mulanya telah diberitahukan kepada siswa bahwa hasil belajar yang diharapkan darinya, maka pada akhir topik diberikan test atau ulangan. Test harus sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan oleh siswa, oleh karena itu harus mengenai bahan pelajaran yang telah diajarkan sebelumnya, tujuannya untuk mengetahui hingga mana siswa telah mencapai tujuan yang ditentukan. Apa yang dipelajari hendaknya diingat dan tidak dilupakan. Hasil belajar berupa rangkaian kata-kata dapat dimantapkan dengan dilakukan banyak ulangan, akan tetapi hasil belajar yang mengandung makna tidak banyak dipengaruhi oleh interferensi (gangguan). Kekurangan dalam hasil belajar siswa terletak dalam kekurangan mengenai proses belajar mengajar, khususnya dalam manajemen belajar (Nasution, 2008:188).

Menurut Miller (dalam Mutrofin, 2017:111) hasil belajar adalah kemampuan atau kompetensi yang dimiliki atau dikuasai pembelajaran setelah mereka memperoleh atau menerima pengalaman belajar. Definisi ini di ilustrasikan melalui gambar berikut ini.



Gambar 2.3 Hubungan antara Pengalaman Belajar dan Hasil pem(belajar)an (Sumber: diadaptasi dari Miller, et al., 2009:51).

Bukan berarti hasil pem(belajar)an sebagai sesuatu yang maha penting sedangkan prosesnya kurang penting. Justru karena adanya pengalaman belajarlah maka ada hasil belajar, oleh sebab itu dalam penilaian hasil belajar, peranan tujuan instruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku siswa selama pembelajaran telah berlangsung.

Menurut Mutrofin (2018:114) mengemukakan bahwa hasil pembelajaran merupakan seluruh efek yang ada pada bidang afektif, kognitif, dan psikomotorik yang ditimbulkan oleh penggunaan metode pembelajaran tertentu karena variabel atau faktor lain yang dapat diukur melalui instrument tertentu setelah melaksanakan proses pembelajaran. Mutrofin (2018:122) juga mengatakan bahwa variabel hasil berbasis taksonomi bloom meliputi:

1. Hasil pembelajaran kognitif yang meliputi hasil pembelajaran pengetahuan dan kapasitas intelektual, keterampilan, keterampilan intelektual, dan hasil pembelajaran proses kognitif (Bloom, *et al.*, 1956; Miller, *et al.*, 2009; Marzano & Kendall, 2007; Anderson, *et al.*, 2013).
2. Hasil pembelajaran efektif yang mencakup sikap, minat, apresiasi, penyesuaian diri (Krathwohl, bloom, & Masia, 1999; Miller, *et al.*, 2009).
3. Hasil pembelajaran psikomotorik yang bermuatan perceptual dan keterampilan motorik (Simpson, 1966, 1972; Harrow, 1972; Miller, *et al.*, 2009).

Pada penelitian kali ini, peneliti lebih khusus pada penggunaan hasil pembelajaran kognitif dibandingkan dengan hasil belajar afektif dan psikomotorik. Menurut Anderson, *et al* (dalam Mutrofin, 2018:123) mengungkapkan bahwa hasil pembelajaran kognitif meliputi dua hal, yaitu dimensi pengetahuan dan dimensi proses kognitif. Dimensi pengetahuan mencakup hasil pembelajaran pengetahuan faktual, hasil pembelajaran pengetahuan konseptual, hasil pembelajaran pengetahuan prosedural, dan hasil pembelajaran pengetahuan metakognitif.

1. Pengetahuan faktual

Pengetahuan faktual merupakan pengetahuan mengenai elemen-elemen dasar yang harus diketahui pembelajar jika mereka akan mempelajari suatu disiplin ilmu.

2. Pengetahuan konseptual

Pengetahuan konseptual merupakan pengetahuan yang mencakup kategori, klasifikasi, dan hubungan antara dua atau lebih kategori atau klasifikasi yang lebih kompleks dan tertata.

3. Pengetahuan procedural

Pengetahuan procedural merupakan pengetahuan tentang cara melakukan sesuatu. Pengetahuan ini mencakup tentang keterampilan, algoritme, teknik, dan metode, yang semuanya disebut sebagai prosedur.

4. Pengetahuan metakognitif

Pengetahuan metakognitif merupakan pengetahuan tentang kognisi secara umum dan kesadaran akan, serta pengetahuan tentang kognisi diri sendiri.

Hasil pembelajaran kognitif meliputi proses mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. (Anderson, etal. 2013)

1. Mengingat

Mengingat merupakan proses mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang. Pengetahuan mengingat sangat penting sebagai hasil dari belajar bermakna dan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam tugas yang lebih kompleks.

2. Memahami

Memahami merupakan kemampuan mengkontruksi makna dari pesan-pesan pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulis ataupun grafis yang disampaikan melalui pembelajaran atau buku.

3. Menerapkan

Menerapkan merupakan kemampuan menggunakan prosedur-prosedur tertentu untuk mengerjakan soal latihan atau menyelesaikan masalah.

4. Menganalisis

Menganalisis merupakan kemampuan dalam memecah-mecah materi menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan bagaimana hubungan antara bagian dan setiap bagian serta struktur keseluruhannya. Menganalisis ini meliputi proses membedakan, mengorganisasi, dan mengontribusikan.

5. Mengevaluasi

Mengevaluasi berarti kemampuan membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Kriteria yang sering digunakan yaitu kualitas, efektifitas, efesiensi, dan konsistensi, sedangkan standar yang sering digunakan yaitu bersifat kuatitatif dan kualitatif.

6. Mencipta

Mencipta merupakan kemampuan menyusun elemen-elemen menjadi sebuah keseluruhan yang koheren atau fungsional. Tujuan diklasifikasikan dalam mencipta.

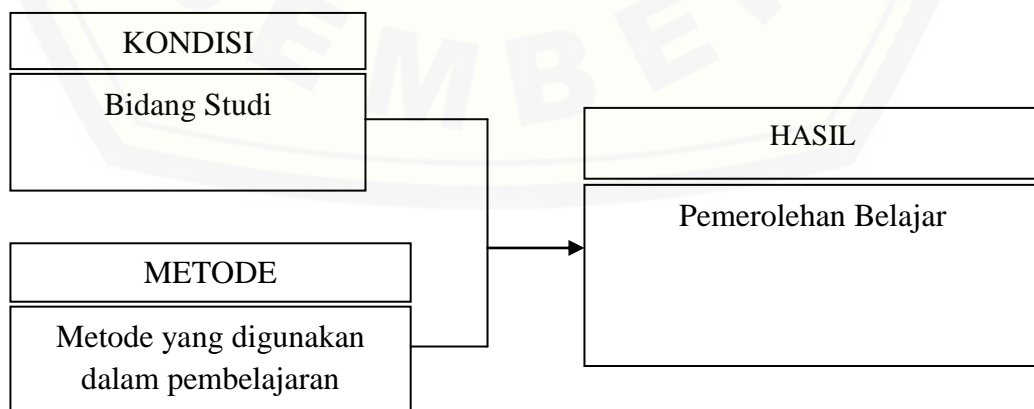
Hasil belajar terbagi dalam tiga ranah, yaitu: 1) ranah kognitif, yaitu berkenaan dengan hasil 10 belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu

pengetahuan, ingatan, pemahaman aplikasi, analisis sintesis, dan evaluasi; 2) ranah afektif, yaitu berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penelitian, organisasi dan internalisasi; 3) ranah psikomotorik, yaitu berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perceptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakana keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif serta gerakan interpretatif. Sebagaimana dikemukakan Bloom (dalam sudjana, 2017:22)

Berdasarkan beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar adalah hasil atau prestasi yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran sehingga siswa mengalami perubahan pada dirinya yang meliputi tiga aspek, yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan psikomotorik.

2.8.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Degeng (2013:21) menyatakan bahwa hasil belajar dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu adanya interaksi antara metode pembelajaran dan kondisi pembelajaran. Penggunaan metode pembelajaran sangat menentukan hasil belajar dan yang dimaksudkan dengan kondisi pembelajaran yaitu pengorganisasian dan karakteristik bidang studi yang diberikan pada siswa. Berikut diagram yang dapat memperlihatkan mengenai faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar.



Gambar 2.4 Diagram Interelasi antara variabel dalam teori pembelajaran deskriptif.

Menurut Mutrofin (2015:79) menyatakan bahwa hasil pembelajaran dapat berupa hasil nyata atau hasil yang diperoleh dari penggunaan suatu metode dibawah kondisi tertentu, dan dapat pula berupa hasil yang diinginkan atau tujuan yang ingin dicapai yang sering mempengaruhi keputusan perancang dalam memilih metode yang akan digunakan dalam pembelajaran. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran akan mempengaruhi hasil belajar.

2.9 Penelitian yang Relevan

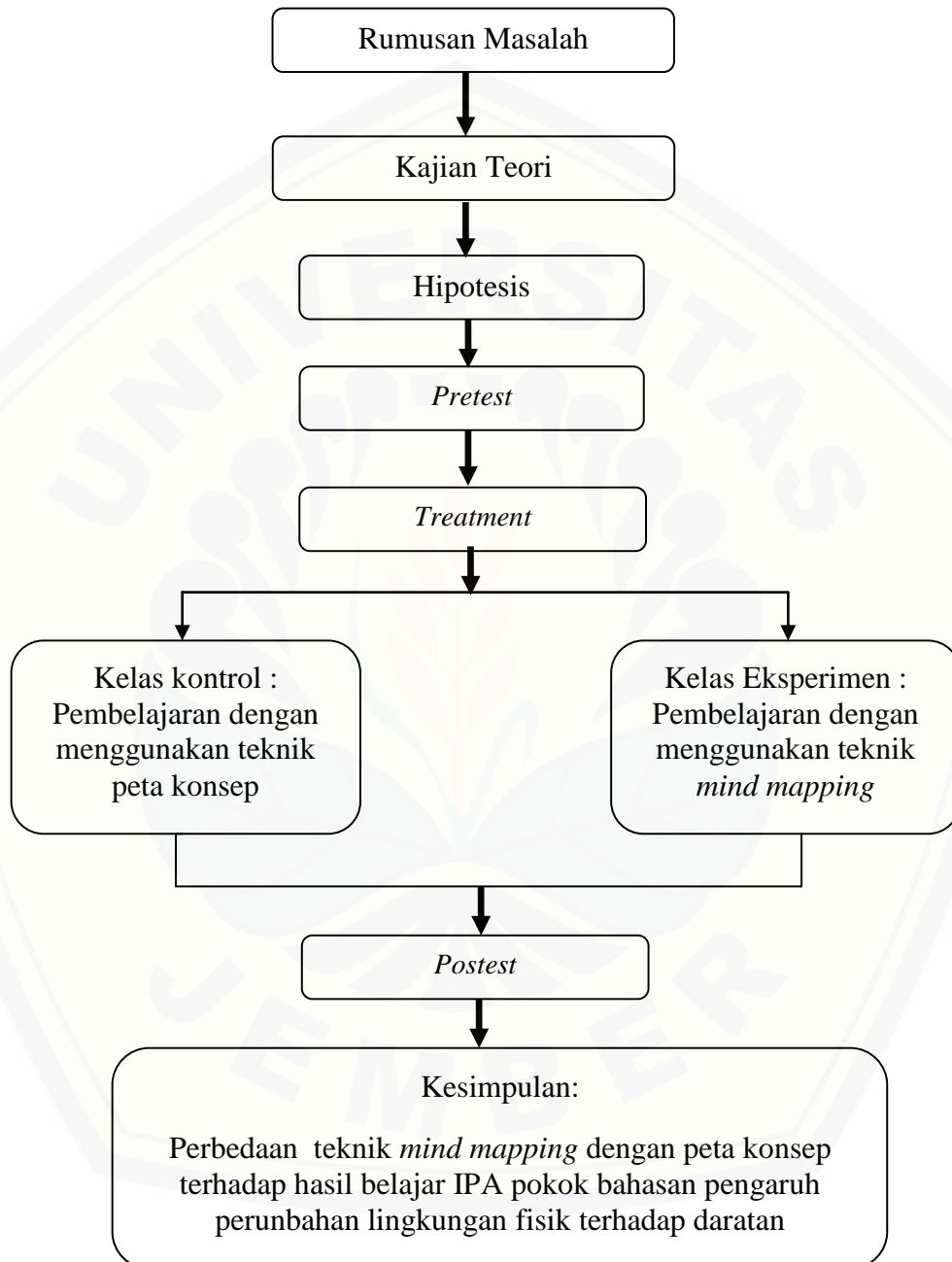
Peneliti menggunakan beberapa acuan pada penelitian-penelitian terdahulu berkaitan dengan masalah yang dibahas mengenai perbedaan hasil belajar siswa menggunakan teknik *mind mapping* dan peta konsep sebagai berikut.

- a. Menurut Ningrum, Siswoyo dan Rustana (2015) kelompok yang di belajarkan menggunakan penerapan teknik *mind mapping* lebih banyak unggul daripada kelompok yang dibelajarkan menggunakan peta konsep pada materi fluida dinamik. Hal tersebut dapat terlihat dari rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas eksperimen (*mind mapping*) yaitu 79,11 dengan presentase sebesar 72,22% yang lebih besar dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol (peta konsep) yaitu 74,06 dengan presentase 57,14%
- b. Menurut Sari, Sriyono, dan Desy (2013) rata-rata hasil belajar *mind mapping* 77.19 lebih tinggi daripada peta konsep yang memiliki rata-rata hasil belajar 74.67 pada mata pelajaran fisika.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat relevansi antara penelitian terdahulu bahwa penggunaan teknik *mind mapping* lebih berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa bila dibandingkan dengan peta konsep, pada penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan pengaruh penggunaan teknik *mind mapping* dengan peta konsep terhadap hasil belajar IPA.

2.10 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dalam penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat dalam bagan kerangka berpikir penelitian pada gambar 2.4



Gambar 2.5 bagan kerangka berpikir.

Penerapan teknik *mind mapping* dan peta konsep pada proses pembelajaran IPA di Sekolah Dasar sebagai teknik pembelajaran yang bertujuan untuk memudahkan siswa dalam menulis catatan (informasi penting) agar dapat

digunakan dalam mengingat catatan materi dalam jangka panjang. Teknik *mind mapping* juga akan melatih kreativitas siswa dalam membuat catatan, misalnya dalam menentukan ide-ide, simbol-simbol, gambar, dan warna yang bervariasi. Penerapan teknik *mind mapping* dalam proses pembelajaran digunakan dengan upaya untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Agar dapat mengetahui pengaruh penggunaan teknik *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa, maka diperlukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes awal (*pre-test*) dengan alat ukur yang sama sebelum pertemuan, kemudian pada pertemuan berikutnya diterapkan pembelajaran dengan menggunakan teknik *mind mapping*, sedangkan kelas kontrol diterapkan teknik peta konsep. Setelah itu masing-masing kelas diberikan tes kembali dengan alat ukur yang sama. Tes ini disebut tes akhir (*post test*), selisih antara hasil *pre-test* dan *post test* dijadikan acuan untuk menentukan penggunaan teknik *mind mapping* yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan perlakuan yang diberikan, diharapkan mampu menunjukkan siswa kelas IV SDN Patrang 02 tahun pelajaran 2017/2018 yang diajar menggunakan teknik *mind mapping* mencapai hasil belajar IPA yang lebih baik.

2.11 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tinjauan pustaka, dan penelitian terdahulu yang telah dijabarkan, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah ada perbedaan pengaruh yang signifikan penggunaan teknik *mind mapping* dengan peta konsep terhadap hasil belajar IPA pokok bahasan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.

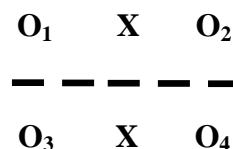
BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen menurut Masyhud (2016:138) merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau dampak dari suatu perlakuan tertentu terhadap perubahan suatu kondisi atau keadaan tertentu. Penelitian eksperimental berusaha mengkaji hubungan sebab akibat antara perlakuan yang diberikan dengan dampak yang di timbulkan.

Pada penelitian ini menggunakan pola eksperimental semu (*Quasi Eksperimental*). Masyhud (2016:163) mengemukakan bahwa penelitian eksperimen semu adalah penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan seluruh subjek dalam kelompok belajar (*intact group*) untuk diberi perlakuan (*treatment*) dan bukan menggunakan subjek yang diambil secara acak atau random. Rancangan penelitian eksperimental semu yang dapat memungkinkan dilaksanakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Tuckman (1999: 172-173) menambahkan *Nonequivalent Control Group Design* hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Pada desain ini, baik kelompok eksperimental maupun kelompok kontrol dibandingkan, kendati kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui random. Kedua kelompok diberi *pre-test*, kemudian diberi perlakuan, dan terakhir diberikan *post-test*.

Bentuk rancangan tersebut lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Pola *Nonequivalent Control Group Design* (Tuckman, 1999:172)

Berdasarkan desain tersebut, maka prosedur penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.1 Desain Pembelajaran

	Pertemuan ke-					
	1	2	3	4	5	6
Kelas eksperimen	O ₁	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	O ₂
Kelas kontrol	O ₃	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	O ₄

Keterangan :

O₁ = Pengukuran tes awal (pre-test) kelas eksperimen

O₂ = Pengukuran soal (post-tes) kelas eksperimen setelah diberi perlakuan

O₃ = Pengukuran tes awal (pre-test) kelas kontrol

O₄ = Pengukuran soal (post-test) kelas kontrol setelah diberi perlakuan

X₁, X₂, X₃, X₄ = Perlakuan *mind mapping*

X₅, X₆, X₇, X₈ = Perlakuan peta konsep

3.2 Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian

Penentuan tempat penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik sampel, artinya tempat penelitian dengan sengaja dipilih berdasarkan tujuan dan pertimbangan tertentu, misal keterbatasan waktu, biaya, tenaga. Tempat penelitian ini dilaksanakan di SDN Patrang 02 Jember.

Waktu penelitian direncanakan akan dilaksanakan pada semester genap pada tahun pelajaran 2017/2018. Subjek dari penelitian ini yaitu seluruh kelas IV A dan IV B SDN Patrang 02 Jember. Jumlah siswa kelas IV A sebanyak 27 siswa, diantaranya 15 perempuan dan 12 siswa laki-laki. Jumlah siswa kelas IV B sebanyak 27, diantaranya 11 siswa perempuan dan 16 siswa laki-laki. Penentuan responden dengan menggunakan metode populasi yaitu mengambil seluruh subjek siswa kelas IV A dan IV B. Penentuan kelas yang akan dijadikan kelas kontrol dan eksperimen, dilakukan

uji homogenitas terlebih dahulu. Uji homogenitas dilakukan untuk mengukur kondisi atau kemampuan awal siswa dan dilakukan sebelum menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji homogenitas adalah uji untuk menentukan seragam atau tidaknya variansi sampel yang diambil dari populasi yang sama. Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu dilakukan uji *Levene*, data uji homogenitas diperoleh dari nilai *pretest*. Uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program *software SPSS (Statistical Package for Social Science)* PC versi 21 dengan uji *Levene*. Cara menafsirkan uji *Levene* ini adalah jika nilai *Levene statistic* $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa variansi data adalah homogen.

Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dipilih secara acak, yaitu:

- a. Kelas Eksperimen yaitu kelas IV A, yaitu kelompok yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan teknik *mind mapping*.
- b. Kelas kontrol yaitu kelas IV B, yaitu kelompok yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan teknik peta konsep.

3.3 Rencana Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan jadwal penelitian yang telah dilaksanakan pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Rencana Penelitian

Kegiatan	Pelaksanaan
1. Melakukan observasi ke sekolah penelitian	Dilaksanakan 20 September 2017
2. Mengidentifikasi rumusan masalah	Dilaksanakan 23 September 2017
3. Melakukan kajian pustaka	Dilaksanakan 28 September 2017
4. Menentukan subjek penelitian	Dilaksanakan 30 September 2017
5. Perumusan kisi-kisi instrumen	Dilaksanakan 15 Desember 2017
6. Pembuatan instrumen	Dilaksanakan 22 Desember 2017
7. Melakukan uji validitas ahli	Dilaksanakan 16 Januari 2018

Kegiatan	Pelaksanaan
8. Revisi instrumen	Dilaksanakan 17 Januari 2018
9. Melakukan uji validitas siswa	Dilaksanakan 18 Januari 2018
10. Melakukan uji validitas dan reliabilitas	Dilaksanakan 20 Januari 2018

3.4 Variabel Penelitian

Variabel dapat diartikan sebagai suatu kesatuan konsep yang dapat diidentifikasi dan diukur pengaruhnya serta dibedakan dengan konsep yang lainnya. Menurut Arikunto (2010:161) variabel adalah objek penelitian yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel juga diartikan sebagai suatu kesatuan konsep yang dapat diidentifikasi dan diukur pengaruhnya serta dibedakan dengan konsep yang lain (Mashud, 2016:48).

Berdasarkan penjabaran di atas maka, variabel penelitian ini sebagai berikut.

- a. Variabel bebas adalah faktor yang menyebabkan suatu pengaruh. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *mind mapping* dan peta konsep.
- b. Variabel terikat adalah faktor yang diakibatkan oleh pengaruh tersebut. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar.
- c. Variabel kontrol adalah variabel yang meliputi semua kondisi bahwa harus sama atau relatif sama. Variabel kontrol pada penelitian kali ini adalah guru, materi pembelajaran, waktu pembelajaran, kemampuan siswa, alat evaluasi, dan kondisi ruang kelas.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional dirumuskan berdasarkan variabel-variabel penelitian. Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah:

a. Teknik *Mind Mapping*

Teknik mind mapping merupakan cara belajar berpikir kreatif yang melibatkan otak kanan dan kiri, selain itu *mind mapp* menggunakan pengingat-pengingat visual dan sensorik yang sesuai cara kerja otak misalnya gambar, warna, simbol. Sehingga pembelajaran terkesan menarik.

b. Teknik Peta Konsep

Teknik peta konsep yaitu cara belajar dengan memikirkan apa yang menjadi “pusat” topik yang diajarkan, dianggap sebagai konsep “inti” dimana konsep-konsep lain dapat diorganisasikan terhadap konsep inti, kemudian menuliskan kata peristilahan, sehingga membentuk satu peta hubungan integral dan saling terkait.

c. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan siswa yang dinyatakan dalam bentuk skor yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Penilaian hasil belajar pada penelitian ini ialah ranah kognitif yang dihasilkan dari tes tertulis yang berbentuk soal pilihan ganda.

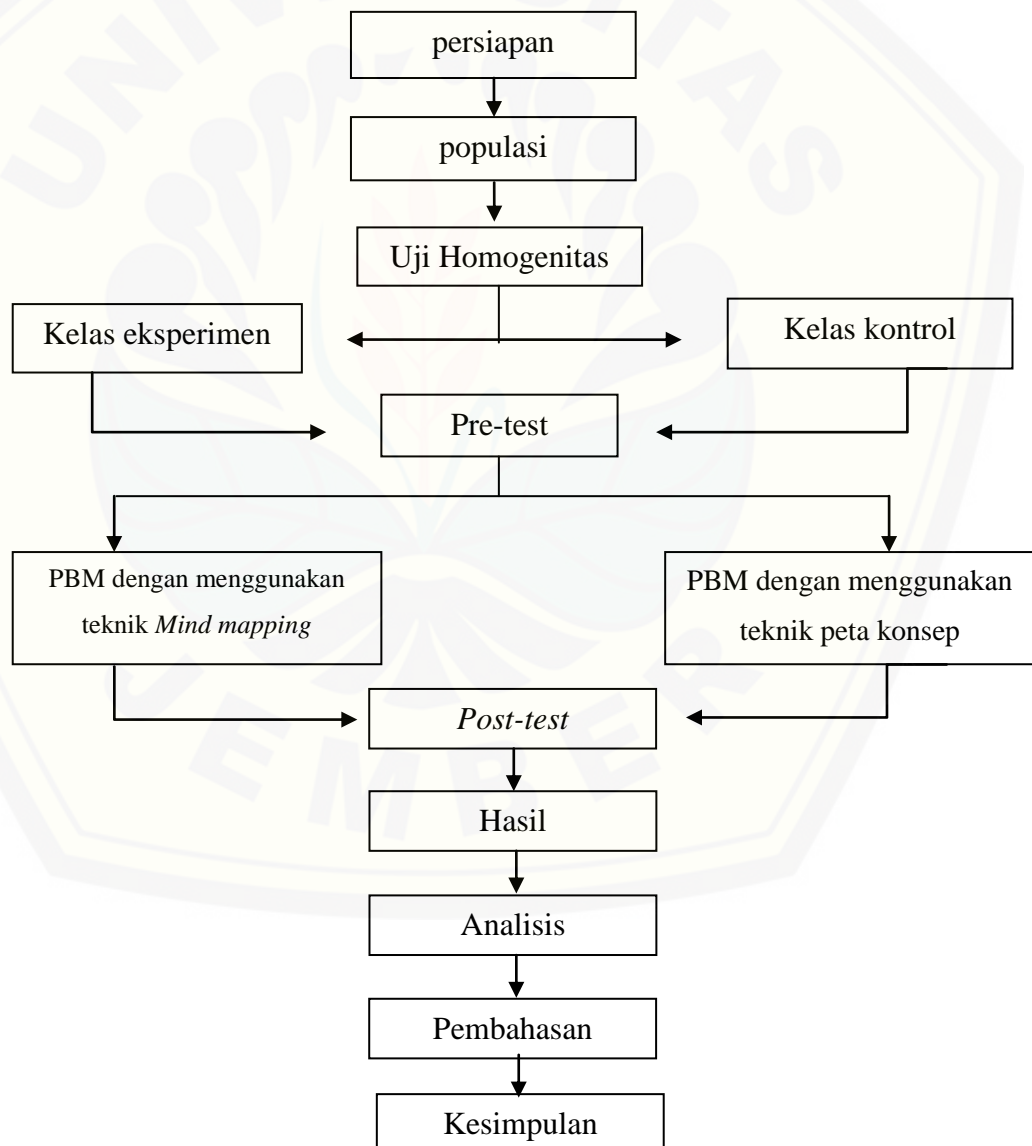
3.6 Langkah-langkah Penelitian

Adapun langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Melakukan persiapan, yaitu mencari tempat penelitian yang sesuai dengan judul penelitian.
2. Menentukan populasi penelitian.
3. Memberikan *pre-test* di awal pembelajaran berlangsung untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
4. Menguji kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan uji homogenitas.

5. Melakukan kegiatan belajar mengajar dengan perlakuan yang berbeda yaitu kelas eksperimen dengan penerapan teknik *mind mapping* dan kelas kontrol menggunakan teknik peta konsep.
6. Mengadakan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa.
7. Menganalisis data (*pre-test* dan *post-test*).
8. Mengkaji hasil.
9. Membuat kesimpulan

Supaya lebih jelas dapat dilihat dalam bagan alur penelitian pada gambar sebagai berikut.



Gambar 3.2 Diagram Alur Penelitian

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan tahap yang paling penting dalam proses penelitian, kualitas data yang dikumpulkan dalam suatu penelitian sangat menentukan hasil penelitian yang dilakukan. Jika validitas data yang dikumpulkan dalam penelitian memiliki validitas yang tinggi, maka kualitas hasil penelitian juga akan tinggi, begitu pula sebaliknya (Masyhud, 2016:263).

Beberapa teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini diantaranya.

1. Perlakuan (Treatment 1)

Data diperoleh dari kelas yang mendapat perlakuan khusus yaitu kelas IV A dan kelas IV B. Perlakuan yang diterapkan pada kelas IV A dan IV B tentunya juga berbeda, kelas IV A diberi perlakuan dengan menggunakan teknik *mind mapping* dan kelas B diberi perlakuan menggunakan teknik peta konsep.

2. Tes

Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan dan akurat yang dapat digunakan. Data penelitian akan diperoleh dengan menggunakan metode tes. Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan setelah mempelajari materi yang diajarkan. Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010:150). Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-test* dan *post-test*.

- 1) *Pre-test* merupakan tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. *Pre-test* dilakukan sebelum perlakuan atau sebelum menggunakan metode pembelajaran.
- 2) *Post-test* merupakan tes yang digunakan untuk mengkaji seberapa besar hasil belajar siswa yang dicapai setelah proses pembelajaran. *Post-test*

dilakukan setelah proses pembelajaran dengan menerapkan teknik *mind mapping* dan peta konsep.

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu diuji validasi dan reabilitas pada soal yang akan digunakan sebagai soal *pre-test* dan *post-test* agar memenuhi syarat instrument yang baik. Soal *pre-test* dan *post-test* yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal pilihan ganda dengan jumlah 35, sehingga uji validitas dilakukan dengan validitas butir soal. Uji reliabilitas dan validitas instrumen akan dilakukan dengan menggunakan *pearson product moment*.

3.8 Pengembangan Kualitas Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian untuk mengetahui kemampuan siswa harus diuji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Instrumen tes juga harus memiliki pembeda dan tingkat kesulitan yang baik. Uji validitas dan reliabilitas pada instrumen tes digunakan untuk menghasilkan data yang lebih efektif dan efisien dalam pengumpulan data dalam penelitian. Pengembangan instrumen ini mencakup dua hal penting yaitu, hal yang berkaitan dengan validitas dan reliabilitas, namun jika instrument berupa tes maka ada tambahan persyaratan yaitu, tes harus memiliki tingkat kesulitan dan daya pembeda yang baik.

3.8.1 Uji Validitas Instrumen

Faktor yang terpenting dalam penelitian yaitu kualitas instrumen pengumpul data. Kualitas instrumen akan menentukan data yang dihasilkan, dan kualitas data tersebut akan mempengaruhi hasil penelitian yang dilakukan. Jika kualitas instrumen penelitian yang digunakan bagus maka, data yang akan dihasilkan dalam penelitian juga akan bagus. (Masyhud, 2016:292)

Menurut Mutrofin (2017) suatu instrumen kognitif maupun non kognitif harus diuji validasinya agar dapat digunakan dengan baik. Uji validitas ini dilakukan sebelum melaksanakan penelitian. Cara penskoran ini dilakukan dengan cara memberikan soal objektif dengan cara memberi skor 1

pada jawaban benar, dan skor 0 pada jawaban salah. Setelah itu data dianalisis dan dikelola dengan menggunakan rumus *Product moment* dari pearson, kemudian hasil korelasi tersebut dikonsultasikan dengan *r-tabel* pada taraf signifikansi 0,05. Jika hasil nilai korelasi tersebut sama atau lebih tinggi dari pada *r-tabel*, maka item tersebut dinyatakan valid, begitu juga sebaliknya, jika hasil nilai korelasi tersebut lebih rendah dari *r-tabel*, maka item tersebut tidak valid.

Pada penelitian kali ini peneliti menyiapkan 35 soal yang diuji validitas, terdapat 5 soal yang tidak valid, dan 30 soal dinyatakan valid. Hasil dari uji validitas ini kemudian dilanjutkan dengan uji reliabilitas.

3.8.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen dapat dikatakan reliabilitas jika instrumen tersebut memiliki hasil yang konsisten meskipun dilakukan berkali-kali dan data yang dihasilkan dalam penelitian juga akan bagus. (Masyhud, 2016:280).

Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan validasi dan reliabilitas instrumen dengan menggunakan analisis butir item *Alpha Cronbachs* dengan berbantuan *software* SPSS versi 21. Berikut perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.3 Uji hasil reliabilitas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,736	,902	36

Koefisien reliabilitas dengan perhitungan menggunakan *cronbach alpha* di atas diperoleh sebesar 0,902, selanjutnya ditafsirkan dengan tabel penafsiran hasil uji reliabilitas instrumen tes. Dilihat dari tabel penafsiran hasil uji reliabilitas tes, bahwa nilai koefisien reliabilitas 0,902 termasuk

kategori sangat tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil instrumen penelitian yang digunakan dianggap reliabel.

Berdasarkan hasil tersebut kemudian ditafsirkan kedalam kategori reliabilitas menurut Masyhud (2016:262) sebagai berikut.

Tabel 3.4 Penafsiran Uji Reliabilitas

Hasil Uji Reliabilitas	Kategori Reliabilitas
0,00-0,79	Tidak reliabilias
0,80-0,84	Reliabilitas cukup
0,85-0,89	Reliabilitas tinggi
0,90-1,00	Reliabilitas sangat tinggi

3.8 Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian eksperimen digunakan untuk mengetahui perbedaan dari suatu perlakuan dengan perlakuan yang lain dan untuk mengetahui tingkat keefektifan antara kedua perlakuan tersebut. Pada peneliitian ini, untuk analisis data mengenai pengaruh penerapan teknik *mind mapping* dibandingkan dengan teknik peta konsep yaitu dengan menggunakan metode uji *t-test* untuk sampel atau kelompok independent dengan bantuan *software* SPSS versi 21.

Adapun hepotesis dan ketentuan uji hepotesis dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Hipotesis

H_a = Ada perbedaan pengaruh penggunaan teknik *mind mapping* dengan teknik peta konsep terhadap hasil belajar IPA.

H_0 = Tidak ada perbedaan pengaruh penggunaan teknik *mind mapping* dengan teknik peta konsep terhadap hasil belajar IPA.

b. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji t_{test} dengan membandingkan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% melalui ketentuan sebagai berikut.

Harga $t_{tes} \geq t_{tabel}$ maka Hipotesis nihil (H_0) ditolak dan H_a diterima.

Harga $t_{tes} < t_{tabel}$ maka Hipotesis nihil (H_0) diterima dan H_a ditolak.

c. Keputusan hasil pengujian hipotesis

- 1) Hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang lebih besar dari t tabel dengan taraf signifikansi 5%.
- 2) Hipotesis nihil (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak, jika hasil uji t menunjukkan nilai yang lebih kecil dari t tabel dengan taraf signifikansi 5%.

Hasil analisis t (*t-test*) menunjukkan ada pengaruh atau perbedaan antara satu variabel terhadap variabel lainnya. Hal ini belum menunjukkan seberapa besar keefektifan relatif yang dicapai oleh suatu kelompok dibandingkan dengan kelompok lainnya. Oleh karena itu, hasil uji t (*t-test*) masih perlu dilanjutkan dengan uji keefektifan relatif.

Penghitungan uji keefektifan relatif dilakukan untuk menghitung tingkat keberhasilan suatu perlakuan dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya terhadap suatu kelompok atau untuk mengetahui seberapa besar tingkat keefektifan relatif hasil belajar IPA pokok bahasan Pengeruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan kelas IVA yang menggunakan teknik *mind mapping* dan IVB menggunakan teknik peta konsep.

Uji keefektifan relatif tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$ER = \frac{MX_2 - MX_1}{\frac{(MX_1 + MX_2)}{2}} \times 100 \%$$

Keterangan:

ER : Tingkat keefektifan relatif perlakuan kelompok eksperimen dibandingkan dengan perlakuan kelompok kontrol

MX_1 : Rata-rata *pre-test* kelas kontrol

MX_2 : Rata-rata *post-test* kelas eksperimen. (Masyhud 2015:146)

Menurut Masyhud (2016: 385) hasil keektifan relatif tersebut, kemudian ditafsirkan berdasarkan kriteria pada tabel 3.5 sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Penafsiran Uji Keefektifan Relatif

Hasil Uji Keefektifan Relatif	Kategori Keefektifan
91%-100%	Keefektifan sangat tinggi
71%-90%	Keefektifan tinggi
31%-70%	Keefektifan sedang
11%-30%	Keefektifan rendah
0%-10%	Keefektifan sangat rendah

(Sumber :Masyhud, 2015:147)

Data yang digunakan untuk menghitung keefektifan relatif (ER) adalah nilai mean ranah kognitif yang didapat dari mean nilai *pretest* dan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan terhadap hasil penelitian pada bab 4, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan teknik *mind mapping* dengan peta konsep terhadap hasil belajar IPA pokok bahasan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan. Hal ini dibuktikan dengan analisis data yang menunjukkan bahwa hasil pengujian menggunakan uji $t_{hitung} = 3,845$ signifikan pada $p = 0,000$, karena koefisien ini lebih kecil 0,05. Selain dilakukan perhitungan t_{hitung} , penelitian ini juga dilakukan perhitungan keefektifan relatif (ER), hasil perhitungan ER pada kelas kontrol diperoleh 37,19 % dengan tingkat keefektifan sedang dan hasil perhitungan ER kelas eksperimen diperoleh 44,42 % dengan tingkat keefektifan sedang. Hasil perhitungan ER kedua kelompok diperoleh 7,28% yang artinya penggunaan teknik *mind mapping* lebih baik 7,28% dibandingkan peta konsep. Dari data tersebut, dapat disimpulkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa kelas IV A yang dibelajarkan menggunakan teknik *mind mapping* lebih baik apabila dibandingkan dengan hasil belajar siswa kelas IV B yang pembelajarannya menggunakan teknik peta konsep.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, saran dalam penelitian sebagai berikut.

- a. Penggunaan teknik *mind mapping* seorang guru harus menyesuaikan materi apa yang sesuai sehingga dapat digunakan untuk mencatat kreatif siswa.
- b. Penggunaan teknik *mind mapping* terbukti memiliki pengaruh dan kontribusi yang signifikan dibandingkan peta konsep, oleh karena itu guru yang bersangkutan dalam kegiatan belajar mengajar dapat

mempergunakan teknik *mind mapping* sebagai salah satu variasi metode pembelajaran.



DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi dan Supatmo. 2008. *Ilmu Alamiah Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Buzan, T. 2008. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dahar, M. 2011. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Erlangga.
- Degeng. 2013. *Ilmu Pembelajaran Klasifikasi Variabel untuk Pengembangan Teori dan Penelitian*. Bandung: Kalam Hidup.
- Deporter, B dan Hernacki, M. 2015. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Fathurrohman, M. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Huda, M. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Masyhud, S. 2015. *Analisis Data Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMPK).
- Masyhud, S. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMPK).
- Munthe, B. 2014. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Mutrofin. 2018. *Hasil Pem(belajar)an Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Laksbang Pressindo.
- Mutrofin. 2015. Reposisi Variabel Dalam Penelitian Pembelajaran di Sekolah Berbasis Teori Deskriptif. *Jurnal Analisis Pendidikan Dasar dan Menengah Indonesia, Vol 1. No.2*. Hlm 81.
- Nasution, A. 2008. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Angkasa.
- Ningrum, W., Siswoyo., Rustana, C. 2015. Perbandingan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI yang Menggunakan Metode Pembelajaran Peta Pikiran

(*Mind Mapping*) dan Metode Pembelajaran Peta Konsep (*Concept Mapping*). *Jurnal*, *Vol* *IV*.
journal.unj.ac.id/unj/index.php/prosidingsnf/article/download/4676/3495.
Diakses tanggal 15 desember 2017.

Samatowa, U. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta Barat: Indeks.

Sari, S., Sriyono, dan Desy, S. 2013. Perbedaan Hasil Belajar Antara Metode Konvensional, Peta Konsep dan Peta Pikiran Bagi Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas X SMA Muhammadiyah Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Radiasi*, Vol 3. <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/article/view/716>. Diakses pada tanggal 8 september 2017.

Sudjana, N. 2017. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sumaji, Soehakso., Wijaya, Wilardjo, Suparno. 2003. *Pendidikan Sains yang Humanistik*. Yogyakarta: Kanisus.

Susanto, A. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.

Suyono dan Hariyanto. 2015. *Implementasi Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Suwandi, S. 2011. *Model-model Asesmen dalam Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.

Thuckman, B.W. 1999. *Conducting Educational Research*. America: Harcourt Brace College Publishers.

Thobroni, M. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Ar-Ruz Media.

Trianto. 2015. *Model-model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Trianto. 2017. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.

LAMPIRAN A. MATRIK PENELITIAN

MATRIK PENELITIAN

JUDUL	MASALAH	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN	HIPOTESIS
Perbandingan Pengaruh Teknik <i>Mind mapping</i> dengan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan	Apakah ada perbedaan pengaruh teknik <i>mind mapping</i> dengan peta konsep terhadap hasil belajar IPA Pokok Bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan	Variabel bebas: Teknik <i>mind mapping</i> , dan Teknik Peta Konsep. Variabel terikat: Hasil belajar siswa.	1. Langkah-langkah penerapan teknik <i>Mind mapping</i> , yaitu: a. Menyiapkan siswa menerima pelajaran b. Demonstrasi c. Pelatihan terbimbing d. Umpan balik e. Pelatihan lanjut (mandiri) 2. penerapan peta konsep, yaitu: a. Bentuk dari konsep-konsep atau	Responden penelitian adalah siswa kelas IV A dan IV B SDN Patrang 02 Jember.	1. Jenis Penelitian eksperimental 2. Desain penelitian: <i>Quaisi eksperimental pola non equivalent Control Group Design</i> . O1 X O2 ----- O3 O4 3. Metode pengumpulan data • Tes	ada perbedaan pengaruh penggunaan teknik <i>mind mapping</i> dengan peta konsep terhadap hasil belajar IPA Pokok Bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik terhadap Daratan

			<p>proporsi- proposrsi suatu bidang studi.</p> <p>b. Gambar berbentuk 2 dimensi dari suatu bidang studi dan memperlihatk an tata hubungan konsep- konsep.</p> <p>c. Berbentuk cabang pohon</p> <p>d. Adanya hirarki (urutan tingkatan)</p>			
--	--	--	--	--	--	--

LAMPIRAN B.1 RPP KELAS EKSPERIMEN (*Mind mapping*)**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SD Negeri Patrang 02
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VI/2
Kompetensi Dasar	: 10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
Hari dan Tanggal	:

A. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

B. Kompetensi Dasar

- 10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).
- 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

C. Indikator Pembelajaran**Pertemuan ke-1**

- 10.1.1 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.
- 10.1.2 Mengidentifikasi faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.
- 10.1.3 Menyebutkan cara mencegah dampak perubahan lingkungan fisik.
- 10.1.4 Membuat catatan dengan teknik *mind mapping* di papan tulis secara bergantian dengan benar.

Pertemuan ke-2

- 10.1.5 Menyebutkan manfaat dan kerugian sinar matahari.
- 10.1.6 Menyebutkan manfaat dan kerugian dari angin.
- 10.1.7 Menyebutkan manfaat dan kerugian dari hujan.
- 10.1.8 Menyebutkan manfaat dan kerugian dari gelombang laut.
- 10.1.9 Membuat catatan *mind mapping*.

Pertemuan ke-3

- 10.2.1 Menjelaskan pengertian banjir, longsor, erosi dan abrasi
- 10.2.2 Mengidentifikasi penyebab terjadinya banjir.
- 10.2.3 Mengidentifikasi penyebab terjadinya longsor.
- 10.2.4 Mengidentifikasi penyebab terjadinya erosi dan abrasi.
- 10.2.5 Membuat catatan *mind mapping*.

Pertemuan ke-4

- 10.2.6 Mengidentifikasi perbedaan erosi dan abrasi.
- 10.2.7 Menyebutkan tindakan pencegahan banjir.
- 10.2.8 Menyebutkan tindakan pencegahan longsor.
- 10.2.9 Menyebutkan tindakan pencegahan erosi, dan abrasi.
- 10.2.10 Membuat catatan *mind mapping*.

D. Tujuan Pembelajaran**Pertemuan ke-1**

- 10.1.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan dengan benar.
- 10.1.2 Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor penyebab perubahan lingkungan fisik dengan benar.
- 10.1.3 Peserta didik dapat menyebutkan cara mencegah dampak perubahan lingkungan fisik.
- 10.1.4 Peserta didik membuat catatan dengan teknik *mind mapping* di papan tulis secara bergantian dengan benar.

Pertemuan ke-2

- 10.1.5 Peserta didik mampu menyebutkan manfaat dan kerugian sinar matahari dengan benar.
- 10.1.6 Peserta didik mampu menyebutkan manfaat dan kerugian dari angin dengan benar.
- 10.1.7 Peserta didik mampu menyebutkan manfaat dan kerugian dari hujan dengan benar.
- 10.1.8 Peserta didik mampu menyebutkan manfaat dan kerugian dari gelombang laut dengan benar.
- 10.1.9 Peserta didik dapat membuat catatan *mind mapping* dengan benar.

Pertemuan ke-3.

- 10.2.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian banjir, longsor, erosi dan abrasi dengan benar.
- 10.2.2 Peserta didik mampu mengidentifikasi penyebab terjadinya banjir dengan benar.
- 10.2.3 Peserta didik mampu mengidentifikasi penyebab terjadinya longsor dengan benar.
- 10.2.4 Peserta didik mampu mengidentifikasi penyebab terjadinya erosi dan abrasi dengan benar.
- 10.2.5 Peserta didik dapat membuat catatan *mind mapping* dengan benar.

Pertemuan ke-4

- 10.2.6 Peserta didik mampu mengidentifikasi perbedaan erosi dan abrasi dengan benar.
- 10.2.7 Peserta didik dapat mengelompokkan tindakan pencegahan banjir dengan tepat.
- 10.2.8 Peserta didik dapat mengelompokkan tindakan pencegahan longsor dengan benar.
- 10.2.9 Peserta didik dapat mengelompokkan tindakan pencegahan erosi, dan abrasi dengan benar.

10.2.10 Peserta didik dapat membuat catatan *mind mapping* dengan benar.

E. Karakter yang Diharapkan

1. Karakter tanggung jawab, ditanamkan pada peserta didik melalui tugas yang diberikan guru.
2. Karakter jujur, ditanamkan pada peserta didik saat mengerjakan tugas secara mandiri.
3. Karakter disiplin, ditanamkan pada peserta didik saat mengerjakan tugas dengan tepat waktu.

F. Materi Pembelajaran

Pengaruh Perubahan Lingkungan terhadap daratan.

G. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran : a. *Mind mapping*
 b. Tanya jawab
 c. Penugasan

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam dari guru. 2. Peserta didik berdoa menurut kepercayaan agama masing-masing. 3. Peserta didik memberikan informasi kepada guru mengenai presensi kehadiran. 4. Peserta didik menyanyikan lagu “Tik-tik bunyi hujan” Bersama-sama. 	5 menit
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik mendengarkan materi sebelumnya dengan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan, guru menanyakan kepada peserta didik “Tadi kita sudah bernyanyi, coba 	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>sebutkan apakah manfaat hujan? Bagaimana jika hujan terjadi terus menerus? “ (apersepsi).</p> <p>6. Peserta didik mendengarkan informasi dari guru tentang tujuan pembelajaran “Penyebab pengaruh perubahan lingkungan”.</p>	
Kegiatan Inti	<p>7. Peserta didik mendapat kertas berupa <i>mind map</i> yang dibagikan oleh guru berisi materi penyebab perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.</p> <p>8. Peserta didik mendengarkan penjelasan singkat guru tentang prosedur kerja dalam pembelajaran dengan menggunakan <i>mind map</i>.</p> <p>9. Peserta didik diberi kesempatan oleh guru untuk bertanya tentang pembelajaran yang akan dilakukan (Langkah 4).</p> <p>10. Peserta didik diperintah guru untuk mengidentifikasi mengenai faktor penyebab perubahan lingkungan fisik</p> <p>11. Peserta didik diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam menggunakan dan mempelajari materi dengan menggunakan <i>mind map</i>.</p> <p>12. Peserta didik mempresentasikan dari gagasan baru melalui media <i>mind map</i> yang telah dibuat oleh siswa sendiri (Langkah 5).</p> <p>13. Peserta didik yang berani maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusinya akan diberi reward oleh guru (Langkah 6).</p>	55 menit
Kegiatan Penutup	<p>14. Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari</p>	5 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>untuk mengetahui hasil ketercapaian tujuan pembelajaran.</p> <p>15. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>16. Guru memberikan penguatan materi kepada siswa.</p> <p>17. Peserta didik berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	

Pertemuan ke-2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam dari guru. 2. Peserta didik berdoa menurut kepercayaan agama masing-masing. 3. Peserta didik memberikan informasi kepada guru mengenai presensi kehadiran. 4. Peserta didik menyanyikan lagu nasional bersama-sama. 	5 menit
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik mendengarkan informasi dari guru tentang tujuan pembelajaran “ Pengaruh perubahan lingkungan terhadap daratan”. 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 6. Peserta didik bersama guru mengaitkan materi tersebut dengan materi sebelumnya. 7. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang langkah-langkah membuat catatan melalui strategi <i>mind mapping</i> pada materi yang akan dipelajari. 8. Peserta didik membaca bacaan dipandu oleh 	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>guru tentang faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan lingkungan fisik terhadap daratan yang telah disediakan oleh guru.</p> <p>9. Peserta didik diminta untuk membaca materi yang ada di buku bahan ajar tanpa bersuara sesuai perintah guru.</p> <p>10. Peserta didik mengidentifikasi manfaat dan kerugian (matahari, angin, hujan, gelombang laut)</p> <p>11. Peserta didik menggaris bawahi kata kunci atau hal-hal yang penting yang terdapat di buku bahan ajar.</p> <p>12. Peserta didik membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari menggunakan <i>mind mapping</i> sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan oleh guru.</p> <p>13. Peserta didik menyajikan hasil catatannya di depan kelas.</p>	
Kegiatan Penutup	<p>14. Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari untuk mengetahui hasil ketercapaian tujuan pembelajaran.</p> <p>15. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>16. Guru memberikan penguatan materi kepada siswa.</p> <p>17. Peserta didik berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	5 menit

Pertemuan ke-3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam dari guru. 2. Peserta didik berdoa menurut kepercayaan agama masing-masing. 3. Peserta didik memberikan informasi kepada guru mengenai presensi kehadiran. 4. Peserta didik menyanyikan lagu Nasional bersama-sama. 	5 menit
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik mendengarkan informasi dari guru tentang tujuan pembelajaran “Penyebab pengaruh perubahan lingkungan terhadap daratan”. 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu “perngaruh perubahan lingkungan dan pengaruhnya terhadap daratan”. 7. Peserta didik diminta untuk membaca buku paket masing-masing tanpa bersuara. 8. Peserta didik mengidentifikasi berbagai penyebab kerusakan lingkungan fisik (erosi abrasi, longsor, dan banjir) 9. Guru meminta peserta didik untuk menggaris bawahi kata kunci atau hal-hal penting yang terdapat pada bacaan. 10. Guru meminta siswa maju ke depan kelas untuk melengkapi <i>mind mapping</i> dengan meneruskan pekerjaan temannya secara bergantian di papan tulis dengan arahan guru sesuai materi yang sudah dipelajari. 11. Guru dan siswa mengevaluasi hasil kerja siswa 	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	yang ada di papan tulis.	
Kegiatan Penutup	12. Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari untuk mengetahui hasil ketercapaian tujuan pembelajaran. 13. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 14. Guru memberikan penguatan materi kepada siswa. 15. Peserta didik berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.	5 menit

Pertemuan ke-4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	1. Peserta didik menjawab salam dari guru. 2. Peserta didik berdoa menurut kepercayaan agama masing-masing. 3. Peserta didik memberikan informasi kepada guru mengenai presensi kehadiran. 4. Peserta didik menyanyikan lagu nasional bersama-sama.	5 menit
Kegiatan Pendahuluan	5. Peserta didik mendengarkan informasi dari guru tentang tujuan pembelajaran “Penyebab pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan”.	
Kegiatan Inti	6. Guru menjelaskan kepada peserta didik bahwa materi yang akan dipelajari pada bab “Perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>terhadap daratan”.</p> <p>7. Guru menyajikan informasi secara detail tentang materi yang dipelajari.</p> <p>8. Guru meminta peserta didik dapat menjelaskan pencegahan kerusakan lingkungan fisik (pencegahan erosi tanah, abrasi, pencegahan banjir, pencegahan tanah longsor).</p> <p>9. Guru membagikan LKS, siswa diminta untuk membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari dengan teknik <i>mind mapping</i> sebagai tugas.</p> <p>10. Guru meminta siswa menyajikan hasil catatannya di depan kelas.</p> <p>11. Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan.</p>	
Kegiatan Penutup	<p>12. Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari untuk mengetahui hasil ketercapaian tujuan pembelajaran.</p> <p>13. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>14. Guru memberikan penguatan materi kepada siswa.</p> <p>15. Peserta didik berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	5 menit

I. Sumber Belajar dan Media Pembelajaran

1. Sumber Belajar

- a. Irine, dkk. 2015. *ESPS (Erlangga Straight Point Series) Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.

2. Media Pembelajaran

- a. Kertas HVS
- b. Pena dan pensil
- c. Gambar

J. Penilaian

1. Prosedur : Penilaian terhadap siswa dilakukan pada saat proses dan akhir pembelajaran.
2. Teknik : Unjuk kerja.
3. Penilaian : Tes pengetahuan

Jember, 15 Desember 2017
Peneliti,

Novia Dwi Widyawati
NIM 140210204038

LAMPIRAN B. 2 RPP KELAS KONTROL (Peta Konsep)**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah	: SD Negeri Patrang 02
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VI/2
Kompetensi Dasar	: 10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut)
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit
Hari dan Tanggal	:

A. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

B. Kompetensi Dasar

- 10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).
- 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

C. Indikator Pembelajaran**Pertemuan ke-1**

- 10.1.1 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.
- 10.1.2 Mengidentifikasi faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.
- 10.1.3 Menyebutkan cara mencegah dampak perubahan lingkungan fisik.
- 10.1.4 Membuat cacatan peta konsep di papan tulis secara bergantian dengan benar.

Pertemuan ke-2

- 10.1.5 Menyebutkan manfaat dan kerugian sinar matahari.
- 10.1.6 Menyebutkan manfaat dan kerugian dari angin.
- 10.1.7 Menyebutkan manfaat dan kerugian dari hujan.
- 10.1.8 Menyebutkan manfaat dan kerugian dari gelombang laut.
- 10.1.9 Membuat catatan peta konsep.

Pertemuan ke-3

- 10.2.1 Menjelaskan pengertian banjir, longsor, erosi dan abrasi
- 10.2.2 Mengidentifikasi penyebab terjadinya banjir.
- 10.2.3 Mengidentifikasi penyebab terjadinya longsor.
- 10.2.4 Mengidentifikasi penyebab terjadinya erosi dan abrasi.
- 10.2.5 Membuat catatan peta konsep.

Pertemuan ke-4

- 10.2.6 Mengidentifikasi perbedaan erosi dan abrasi.
- 10.2.7 Menyebutkan tindakan pencegahan banjir.
- 10.2.8 Menyebutkan tindakan pencegahan longsor.
- 10.2.9 Menyebutkan tindakan pencegahan erosi, dan abrasi.
- 10.2.10 Membuat catatan peta konsep.

Tujuan Pembelajaran**Pertemuan ke-1**

- 10.1.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan dengan benar.
- 10.1.2 Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor penyebab perubahan lingkungan fisik dengan benar.
- 10.1.3 Peserta didik dapat menyebutkan cara mencegah dampak perubahan lingkungan fisik.
- 10.1.4 Peserta didik membuat catatan peta konsep di papan tulis secara bergantian dengan benar.

Pertemuan ke-2

- 10.1.5 Peserta didik dapat menyebutkan manfaat dan kerugian sinar matahari dengan tepat dan benar.
- 10.1.6 Peserta didik dapat menyebutkan manfaat dan kerugian dari angin.
- 10.1.7 Peserta didik dapat menyebutkan manfaat dan kerugian dari hujan.
- 10.1.8 Peserta didik dapat menyebutkan manfaat dan kerugian dari gelombang laut.
- 10.1.9 Peserta didik dapat membuat catatan peta konsep dengan benar.

Pertemuan ke-3

- 10.2.1 Peserta didik dapat menjelaskan pengertian banjir, longsor, erosi, dan abrasi dengan benar
- 10.2.2 Peserta didik dapat mengidentifikasi penyebab terjadinya banjir.
- 10.2.3 Peserta didik dapat mengidentifikasi penyebab terjadinya longsor.
- 10.2.4 Peserta didik dapat mengidentifikasi penyebab terjadinya erosi dan abrasi.
- 10.2.5 Peserta didik dapat membuat catatan peta konsep dengan benar.

Pertemuan ke-4

- 10.2.6 Peserta didik dapat mengidentifikasi perbedaan erosi dan abrasi.
- 10.2.7 Peserta didik dapat menyebutkan tindakan pencegahan banjir.
- 10.2.8 Peserta didik dapat menyebutkan tindakan pencegahan longsor.
- 10.2.9 Peserta didik dapat menyebutkan tindakan pencegahan erosi, dan abrasi
- 10.2.10 Peserta didik dapat membuat catatan peta konsep dengan benar.

D. Karakter yang Diharapkan

1. Karakter tanggung jawab, ditanamkan pada peserta didik melalui tugas yang diberikan guru.
2. Karakter jujur, ditanamkan pada peserta didik saat mengerjakan tugas secara mandiri.
3. Karakter disiplin, ditanamkan pada peserta didik saat mengerjakan tugas dengan tepat waktu.

E. Materi Pembelajaran

Pengaruh Perubahan Lingkungan terhadap daratan.

F. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran : a. Peta konsep
b. Tanya jawab
c. Penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran**Pertemuan ke-1**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	1. Peserta didik menjawab salam dari guru. 2. Peserta didik berdoa menurut kepercayaan agama masing-masing. 3. Peserta didik memberikan informasi kepada guru mengenai presensi kehadiran. 4. Peserta didik menyanyikan lagu “Tik-tik bunyi hujan” Bersama-sama.	5 menit
Kegiatan Pendahuluan	5. Peserta didik mendengarkan materi sebelumnya dengan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan, guru menanyakan kepada peserta didik “Tadi kita sudah bernyanyi, coba sebutkan apakah manfaat hujan? Bagaimana jika hujan terjadi terus menerus? “ (apersepsi). 6. Peserta didik mendengarkan informasi dari guru tentang tujuan pembelajaran “Penyebab pengaruh perubahan lingkungan terhadap daratan”.	
Kegiatan Inti	7. Peserta didik mengamati gambar yang disediakan guru. 8. Peserta didik bersama guru membuat bagan peta konsep di depan kelas berisi materi penyebab	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>perubahan lingkungan fisik</p> <p>9. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai materi berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik dan cara mencegahnya menggunakan bagan peta konsep.</p> <p>10. Guru membagikan LKS dan meminta siswa mengerjakan LKS.</p> <p>11. Peserta didik membuat peta konsep dalam bentuk pohon jaringan sesuai kreasi mereka sendiri.</p> <p>12. Peserta didik diberi kesempatan oleh guru untuk bertanya tentang pembelajaran yang akan dilakukan</p> <p>13. Guru melakukan pengundian untuk menentukan siswa yang akan presentasi.</p> <p>14. Guru membimbing siswa terpilih untuk mempresentasikan hasil karyanya.</p> <p>15. Peserta didik yang berani maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusinya akan diberi reward oleh guru</p>	
Kegiatan Penutup	<p>16. Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari untuk mengetahui hasil ketercapaian tujuan pembelajaran.</p> <p>17. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>18. Guru memberikan penguatan materi kepada siswa.</p> <p>19. Peserta didik berdoa bersama untuk mengakhiri</p>	5 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	pembelajaran.	

Pertemuan ke-2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab salam dari guru. 2. Peserta didik berdoa menurut kepercayaan agama masing-masing. 3. Peserta didik memberikan informasi kepada guru mengenai presensi kehadiran. 4. Peserta didik menyanyikan lagu nasional bersama-sama. 	5 menit
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik mendengarkan informasi dari guru tentang tujuan pembelajaran “Penyebab pengaruh perubahan lingkungan terhadap daratan”. 	
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 6. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru melanjutkan materi sebelumnya. 7. Peserta didik mengidentifikasi manfaat dan kerugian (cahaya matahari, angin, hujan, dan gelombang laut). 8. Peserta didik mengerjakan LKS yaitu siswa diminta untuk membuat catatan tentang materi yang telah dipelajari dengan teknik peta konsep. 9. Guru membimbing siswa menyimpulkan hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan. 	55 menit
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 10. Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari untuk mengetahui hasil ketercapaian tujuan pembelajaran. 	5 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	11. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 12. Guru memberikan penguatan materi kepada siswa. 13. Peserta didik berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.	

Pertemuan ke-3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	1. Peserta didik menjawab salam dari guru. 2. Peserta didik berdoa menurut kepercayaan agama masing-masing. 3. Peserta didik memberikan informasi kepada guru mengenai presensi kehadiran. 4. Peserta didik menyanyikan lagu nasional bersama-sama.	5 menit
Kegiatan Pendahuluan	5. Peserta didik mendengarkan informasi dari guru tentang tujuan pembelajaran “Penyebab pengaruh perubahan lingkungan”.	
Kegiatan Inti	6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yaitu “perngaruh perubahan lingkungan terhadap daratan” 7. Peserta didik diminta untuk membaca buku paket masing-masing tanpa bersuara. 8. Peserta didik mengidentifikasi berbagai penyebab kerusakan lingkungan fisik (erosi, abrasi, banjir, tanah longsor). 9. Guru meminta peserta didik untuk menggaris	55 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>bawahi kata kunci atau hal-hal penting yang terdapat pada bacaan.</p> <p>10. Guru meminta siswa maju ke depan kelas untuk melengkapi bagan peta konsep dengan meneruskan pekerjaan temannya secara bergantian di papan tulis dengan arahan guru sesuai materi yang sudah dipelajari.</p> <p>11. Guru dan siswa mengevaluasi hasil kerja siswa yang ada di papan tulis.</p>	
Kegiatan Penutup	<p>12. Peserta didik bersama guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari untuk mengetahui hasil ketercapaian tujuan pembelajaran.</p> <p>13. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p> <p>14. Guru memberikan penguatan materi kepada siswa.</p> <p>15. Peserta didik berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	5 menit

Pertemuan ke-4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<p>1. Peserta didik menjawab salam dari guru.</p> <p>2. Peserta didik berdoa menurut kepercayaan agama masing-masing.</p> <p>3. Peserta didik memberikan informasi kepada guru mengenai presensi kehadiran.</p> <p>4. Peserta didik menyanyikan lagu “Tik-tik bunyi</p>	5 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	hujan” Bersama-sama.	
Kegiatan Pendahuluan	<p>5. Peserta didik mendengarkan materi sebelumnya dengan materi pembelajaran yang akan dilaksanakan, guru menanyakan kepada peserta didik “Tadi kita sudah bernyanyi, coba sebutkan apakah manfaat hujan? Bagaimana jika hujan terjadi terus menerus? “ (apersepsi).</p> <p>6. Peserta didik mendengarkan informasi dari guru tentang tujuan pembelajaran “Penyebab pengaruh perubahan lingkungan”.</p>	
Kegiatan Inti	<p>7. Guru menjelaskan kepada siswa bahwa materi yang akan dipelajari pada bab “Perubahan lingkungan dan pengaruhnya terhadap daratan”.</p> <p>8. Peserta didik dapat membaca materi tanpa bersuara tentang pencegahan kerusakan lingkungan fisik (pencegahan erosi, abrasi, banjir, longsor).</p> <p>9. Peserta didik menggaris bawahi kata-kata penting yang terdapat dalam bacaan.</p> <p>10. Siswa menyebutkan contoh pencegahan kerusakan lingkungan dengan bimbingan guru untuk melengkapi peta konsep.</p> <p>11. Guru membagikan LKS dan menginformasikan pada siswa tentang petunjuk kegiatan.</p> <p>12. Guru dan peserta didik mengevaluasi hasil pekerjaannya bersama-sama.</p>	55 menit
Kegiatan	13. Peserta didik bersama guru melakukan tanya	5 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Penutup	jawab tentang materi yang telah dipelajari untuk mengetahui hasil ketercapaian tujuan pembelajaran. 14. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 15. Guru memberikan penguatan materi kepada siswa. 16. Peserta didik berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran.	

H. Sumber Belajar dan Media Pembelajaran

3. Sumber Belajar

b. Irine, dkk. 2015. *ESPS (Erlangga Straight Point Series) Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.

4. Media Pembelajaran

- d. Kertas HVS
- e. Pena dan pensil
- f. Gambar

I. Penilaian

- 4. Prosedur : Penilaian terhadap siswa dilakukan pada saat proses dan akhir pembelajaran.
- 5. Teknik : Unjuk kerja.
- 6. Penilaian : Tes pengetahuan

Jember, 15 Desember 2017
Peneliti,

Novia Dwi Widayati
NIM 140210204038

LAMPIRAN C. DAFTAR NAMA SISWA**C.1 DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV A (KELAS EKSPERIMEN)**

No.	NAMA	Jenis Kelamin
1.	AGHETA SABRINA IZZATUL W.	PEREMPUAN
2.	AHMAD MUDATSIR MALIK	LAKI-LAKI
3.	AHMAD NUZULIL RIZQI	LAKI-LAKI
4.	AININ RAHMA	PEREMPUAN
5.	ALIFIA BALQIS ARISTA	PEREMPUAN
6.	ALVIN CANDRA WISANGGA	LAKI-LAKI
7.	ANNISA REVALINA	PEREMPUAN
8.	AULIA PUTRI FEBRIANTI	PEREMPUAN
9.	CENTRYA EKA UDHIANA P	PEREMPUAN
10.	CORINA ELYSIA ARISTAWATI	PEREMPUAN
11.	DELLA SAGITA ARDINATA	PEREMPUAN
12.	DIANDRA PARAMESTHI P. W	PEREMPUAN
13.	FAREL MAULANA PUTRA	LAKI-LAKI
14.	FATHANIA SALWA I.	LAKI-LAKI
15.	FEBRIYANTI JUMABA	PEREMPUAN
16.	M. RAEHAN DWI KURNIAWAN	LAKI-LAKI
27.	M. YANUAR RIZAL FAHROZI	LAKI-LAKI
18.	M. ZAYYINU ALFIL LAYAL	LAKI-LAKI
19.	MOCH AGIL FIRMANSYAH	LAKI-LAKI
20.	MUHAMMAD MALIK IBRAHIM	LAKI-LAKI
21.	M. RIDHAN FAWWAS R.	LAKI-LAKI
22.	MYLAVFASYA AUDHITA M.	PEREMPUAN
23.	NURSAFIKA EKA MELISA	PEREMPUAN
24.	RAIHANA FATIMATUS ZAHRA	PEREMPUAN
25.	SALSABILA DWI FARADILA	PEREMPUAN
26.	SOLEHATIN BALQIS	PEREMPUAN
27.	YOEL TEGUH WIDYATMOKO	LAKI-LAKI

C.2 DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV B (KELAS KONTROL)

No.	NAMA	Jenis Kelamin
1.	ACHMAD ROBITHUL HUDA	LAKI-LAKI
2.	AHMADRAFI HAMDANI	LAKI-LAKI
3.	ALBERT BAGUS GITA PRATAMA	LLAKI-LAKI
4.	APRILIA GUSTI JUWITA	PEREMPUAN
5.	ARDYANTO KURNIAWAN PUTRA	LAKI-LAKI
6.	AVIKA OVIANA	PEREMPUAN
7.	BIMA APRIAN SASWA	LAKI-LAKI
8.	EVINA DAMAYANTI	PEREMPUAN
9.	FADILAH AITHAF PUTRA P.	LAKI-LAKI
10.	GALANG KUNTJORO WIDODO	LAKI-LAKI
11.	ITSMIATUL QOYYINAH	PEREMPUAN
12.	M. ANDRE PRATAMA	LAKI-LAKI
13.	MOH. SOFIAN PUTRA PRATAMA	LAKI-LAKI
14.	MOCH. ALDYANSAH	LAKI-LAKI
15.	MOCH. SYAHRIL MA'ARIF	LAKI-LAKI
16.	MOHAMMAD ADITIA FEBRIYANTO	LAKI-LAKI
27.	MOHAMMAD IBNU RAFI PURWANTO	LAKI-LAKI
18.	NAILATUL IFFAH	PEREMPUAN
19.	NUR WULAN WIDIARTI	PEREMPUAN
20.	RENI NUR IFTITAH	PEREMPUAN
21.	SANNIYA MIRZA AZ-ZAHRA	PEREMPUAN
22.	SITI NOVI KURNIA SAFITRI	PEREMPUAN
23.	SUGIANTO	LAKI-LAKI
24.	WIDIA ANAS TASYA	PEREMPUAN
25.	ZASKIA HIRDARARA FARADILA	PEREMPUAN
26.	WILDAN SABIQ MUJTABA	LAKI-LAKI
27.	MUHAMMAHAL HAFIZAH YAQIN	LAKI-LAKI

LAMPIRAN D. KISI-KISI PRE-TEST POST-TEST**KISI-KISI SOAL *PRE-TEST POST-TEST***

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok	: Perubahan Lingkungan Fisik Terhadap Daratan
Waktu	: 35 menit
Kelas/Semester	: IV/ II (dua)
Jumlah soal	: 30 Soal
Standar Kompetensi	: 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
Kompetensi Dasar	: 10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut). 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

Komperensi Dasar	Indikator	Klasifikasi	Nomor Soal	Skor	Bentuk Soal
10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).	1. Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.	C1	12	$N = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{30} \times 100$	Objektif
		C2	25		Objektif
	2. Mengidentifikasi faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.	C1	9, 15, 27		Objektif
		C2	13, 18, 20, 28		Objektif
	3. Menyebutkan cara mencegah dampak perubahan lingkungan fisik terhadap daratan	C1	4		Objektif
		C2	5		Objektif
	4. Menyebutkan manfaat dan kerugian matahari, angin, hujan, gelombang laut.	C2	11, 14, 16		Objektif
	10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan	5. Mengidentifikasi penyebab terjadinya banjir, longsor, erosi, dan abrasi	C1	6, 24	
C2			10, 29		Objektif

Komperensi Dasar	Indikator	Klasifikasi	Nomor Soal	Skor	Bentuk Soal
lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).	6. Mengidentifikasi perbedaan erosi dan abrasi.	C1	22		Objektif
		C2	30		Objektif
	7. Menyebutkan tindakan pencegahan banjir, longsor, erosi, dan abrasi.	C1	1, 3		Objektif
		C2	2, 7, 8, 17, 21, 23, 26,		Objektif
		C3	19		Objektif

LAMPIRAN E SOAL *PRE-TEST POST-TEST*

NAMA	:
KELAS	:
No. Absen	:

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat pada soal di bawah ini.

1. Pohon yang ditanam dipantai yang berfungsi untuk mengurangi terjadinya abrasi adalah....
 - a. Rambutan
 - b. Mangga
 - c. Bakau
 - d. Kelapa
2. Pencegahan erosi dapat dilakukan dengan cara dibawah ini, kecuali....
 - a. Terasering
 - b. Reboisasi
 - c. Penebangan hutan secara liar
 - d. Membuang sampah pada tempatnya
3. Di daerah pegunungan, lahan pertanian dibuat miring-miring dan berteras-teras. Hal ini disebut..
 - a. Terasering
 - b. Reboisasi
 - c. Sistem pembentukan lahan
 - d. Mencegah abrasi
4. Lahan-lahan yang dilakukan reboisasi merupakan lahan yang....
 - a. Subur
 - b. Gundul
 - c. Kotor
 - d. Banyak pepohonan
5. Pelestarian hutan dapat dilakukan dengan cara berikut, kecuali...
 - a. Reboisasi
 - b. Sistem tebang pilih bagi penebang hutan
 - c. Mencegah terjadinya pembakaran hutan
 - d. Membuang sampah di hutan

6. Membuang sampah di sungai dapat menyebabkan aliran sungai terhambat, hal tersebut menyebabkan....
 - a. Pencemaran
 - b. Banjir
 - c. Air menjadi bersih
 - d. Air menjadi kotor
7. Salah satu pencegahan banjir dapat dilakukan dengan cara yaitu....
 - a. Tidak menebang pohon secara liar
 - b. Membakar hutan
 - c. Membuang sampah sembarangan
 - d. Membuang sampah di sungai
8. Tanah longsor dapat dicegah dengan cara....
 - a. Reboisasi
 - b. Penebangan pohon
 - c. Mengambil tanah
 - d. Membangun rumah disamping lereng
9. Berikut ini yang merupakan faktor penyebab terjadinya perubahan lingkungan terhadap daratan dalah...
 - a. Tumbuhan
 - b. Hewan
 - c. Angin
 - d. Gerhana bulan
10. Hujan yang turun terus menerus dapat menyebabkan tanah menjadi...
 - a. Longsor
 - b. Tandus
 - c. Subur
 - d. Kering
11. Dibawah ini yang tidak termasuk keuntungan yang kita peroleh dari turun hujan, yaitu...
 - a. Pengairan sawah
 - b. Erosi
 - c. Udara menjadi bersih dan sejuk
 - d. Mainan bagi anak-anak
12. Angin yang berbentuk pusaran dengan kecepatan 177 km/jam adalah angin...
 - a. Laut
 - b. Darat
 - c. Gunung
 - d. Tornado

13. Perubahan pada daratan disebabkan oleh peristiwa-peristiwa berikut, kecuali...
- Angin topan
 - Kebakaran hutan
 - erosi
 - Reboisasi
14. Berikut ini merupakan kegunaan angin dalam kehidupan sehari-hari, kecuali...
- Angin darat dan angin laut
 - Menjemur pakaian
 - Membantu menyebarkan tanaman
 - Angin topan dan angin tornado
15. Kekeringan dan kebakaran hutan biasanya terjadi pada musim....
- Hujan
 - Kemarau
 - Gugur
 - Dingin
16. Matahari dapat dijadikan sumber energi bagi....
- Manusia
 - Tumbuhan
 - Hewan
 - Semua makhluk hidup
17. Apakah manfaat dari penanaman pohon-pohon bakau di pantai....
- Untuk mengurangi abrasi
 - Menghambat nelayan mencari ikan
 - Dapat menyebabkan abrasi
 - Menyebabkan bencana
18. Para nelayan tidak dapat berlayar ketika...
- Gelombang besar
 - Banjir
 - Musim panas
 - Musim kemarau
19. Perhatikan tabel di bawah ini!

No.	Upaya Pencegahan
1.	Melakukan tebang pilih
2.	Melakukan reboisasi hutan
3	Membuat sengkedan di lahan miring
4.	Menerapkan sistem tebang semua pohon dan menggantinya dengan sayuran

Upaya pencegahan tanah longsor yang tepat adalah nomor...

- 1, 2, dan 3

- b. 1 dan 3
- c. 2 dan 4
- d. 4

20. Perhatikan gambar di bawah ini!



Peristiwa yang ditunjukkan seperti gambar di atas merupakan perubahan kenampakan bumi yang disebabkan oleh...

- a. Air
 - b. Angin
 - c. Ombak
 - d. Matahari
21. Berikut yang tidak termasuk cara yang tepat untuk menanggulangi banjir adalah...
- a. Membersihkan sampah yang menyumbat saluran air
 - b. Melakukan reboisasi hutan untuk meningkatkan daerah resapan hujan
 - c. Membuat permukiman di pinggir sungai
 - d. Mengeruk sampah dan tanah dari dalam sungai yang menyebabkan sungai menjadi dangkal
22. Pengikisan permukaan tanah yang dapat disebabkan oleh hujan disebut...
- a. Abrasi
 - b. Glasiasi
 - c. Ablasi
 - d. Deflasi
23. Pencegahan pengikisan pantai yang disebabkan oleh hantaman ombak dapat dilakukan dengan salah satu cara, yaitu....
- a. Membuat sengkedan agar aliran air dapat tertahan
 - b. Menanam pohon di sepanjang garis pantai
 - c. Membangun tambak ikan dan udang di sepanjang garis pantai
 - d. Mendirikan rumah panggung agar terhindar dari ombak

24. Perhatikan gambar di bawah ini!

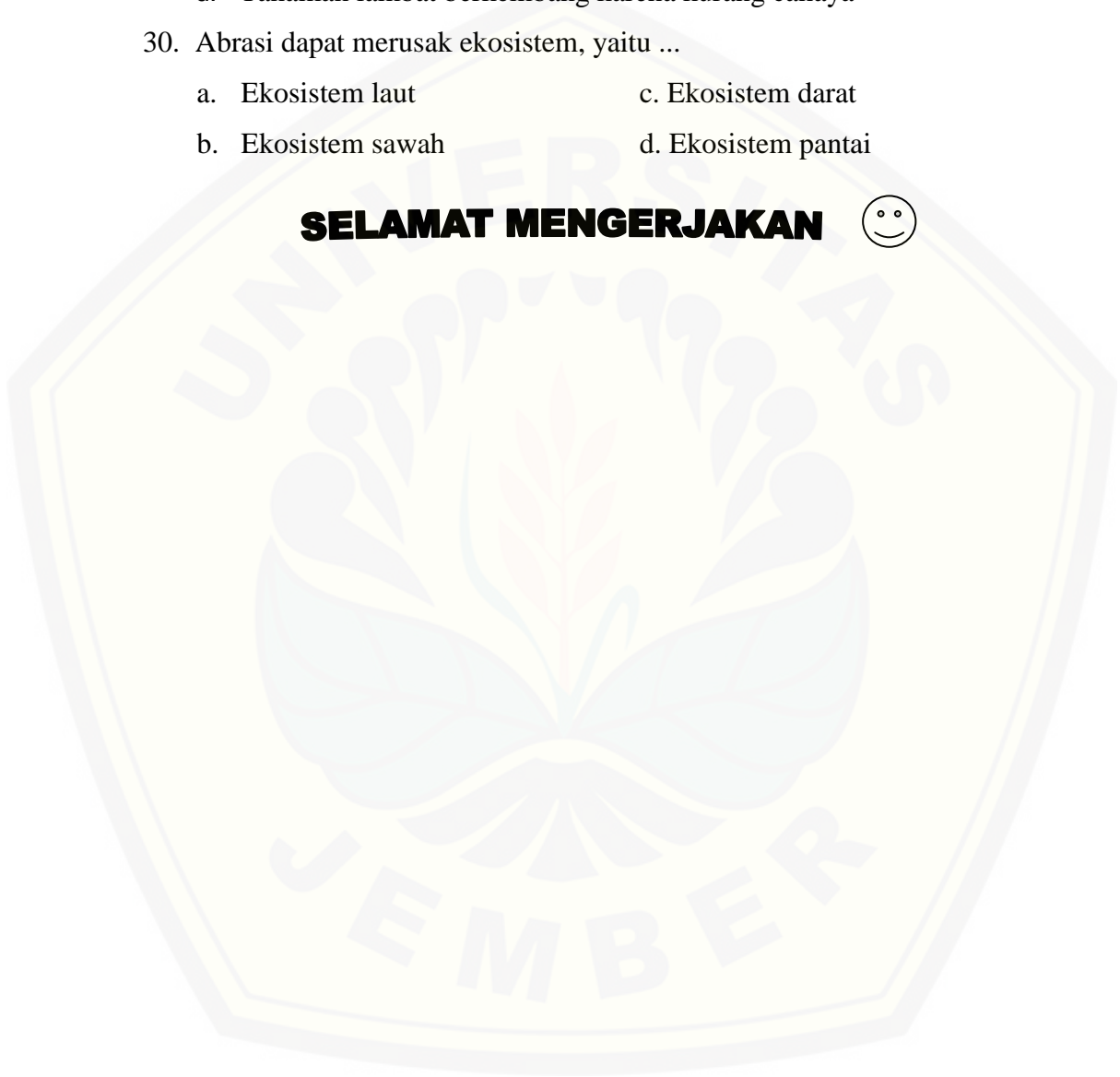


Kenampakan darat seperti gambar di atas disebabkan oleh...

- a. Abrasi
 - b. Deflasi
 - c. Kebakaran hutan
 - d. Gempa bumi
25. Akibat dari panas matahari yang terus menerus dimusim kemarau, yang benar adalah...
- a. Tumbuhan hidup subur
 - b. Udara sejuk
 - c. Sumber mata air mengalir
 - d. Kebakaran Hutan
26. Penanaman kembali hutan yang gundul bertujuan untuk, kecuali...
- a. Mencegah terjadinya banjir dan erosi
 - b. Menjaga kelestarian hutan dan tumbuhan
 - c. Merusak lingkungan hutan dan tumbuhan
 - d. Mengembangkan hutan wisata
27. Pengikisan batu karang atau tepian pantai disebabkan oleh
- | | |
|--------------|--------------------|
| a. Air hujan | c. Gelombang laut |
| b. Angin | d. Cahaya matahari |
28. Perubahan pada daratan disebabkan oleh peristiwa-peristiwa berikut, kecuali
- | | |
|--------------------|--------------|
| a. Angin topan | c. Erosi |
| b. Kebakaran hutan | d. Reboisasi |

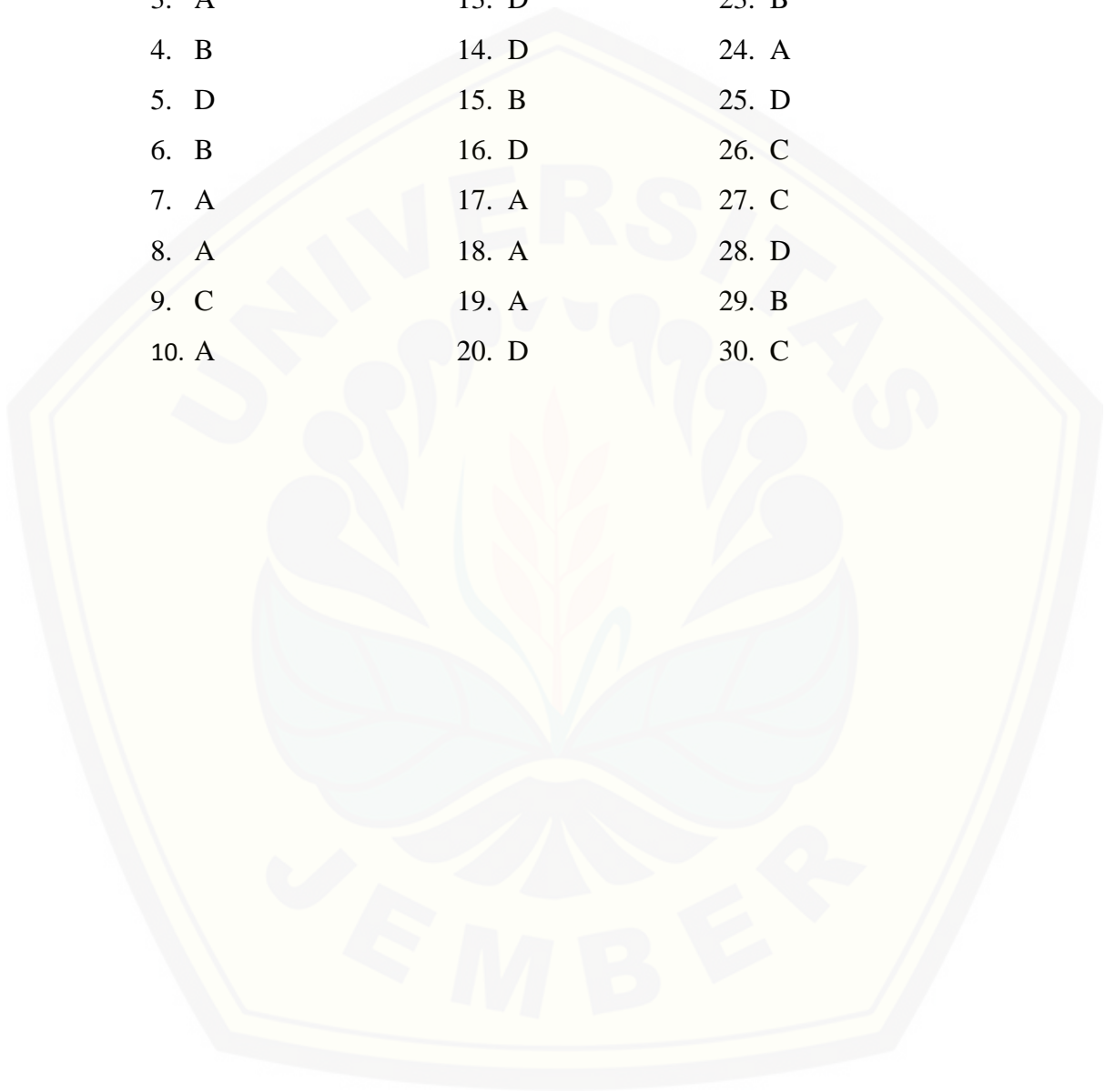
29. Peristiwa erosi dapat menyebabkan ...
- a. Tanah kering karena tidak ada hujan
 - b. Tanah tandus karena tidak ada humus
 - c. Tanaman lambat berkembang karena kurang air
 - d. Tanaman lambat berkembang karena kurang cahaya
30. Abrasi dapat merusak ekosistem, yaitu ...
- a. Ekosistem laut
 - b. Ekosistem sawah
 - c. Ekosistem darat
 - d. Ekosistem pantai

SELAMAT MENGERJAKAN



LAMPIRAN F. KUNCI JAWABAN *PRE-TEST POST-TEST*

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. C | 11. B | 21. C |
| 2. C | 12. D | 22. C |
| 3. A | 13. D | 23. B |
| 4. B | 14. D | 24. A |
| 5. D | 15. B | 25. D |
| 6. B | 16. D | 26. C |
| 7. A | 17. A | 27. C |
| 8. A | 18. A | 28. D |
| 9. C | 19. A | 29. B |
| 10. A | 20. D | 30. C |



LAMPIRAN G.1 LKS *MIND MAPPING* Pertemuan ke-1

LEMBAR KERJA SISWA

Tujuan :

1. Membuat catatan dengan *mind mapping*
2. menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan terhadap daratan

NAMA :

KELAS :

NO. Absen :

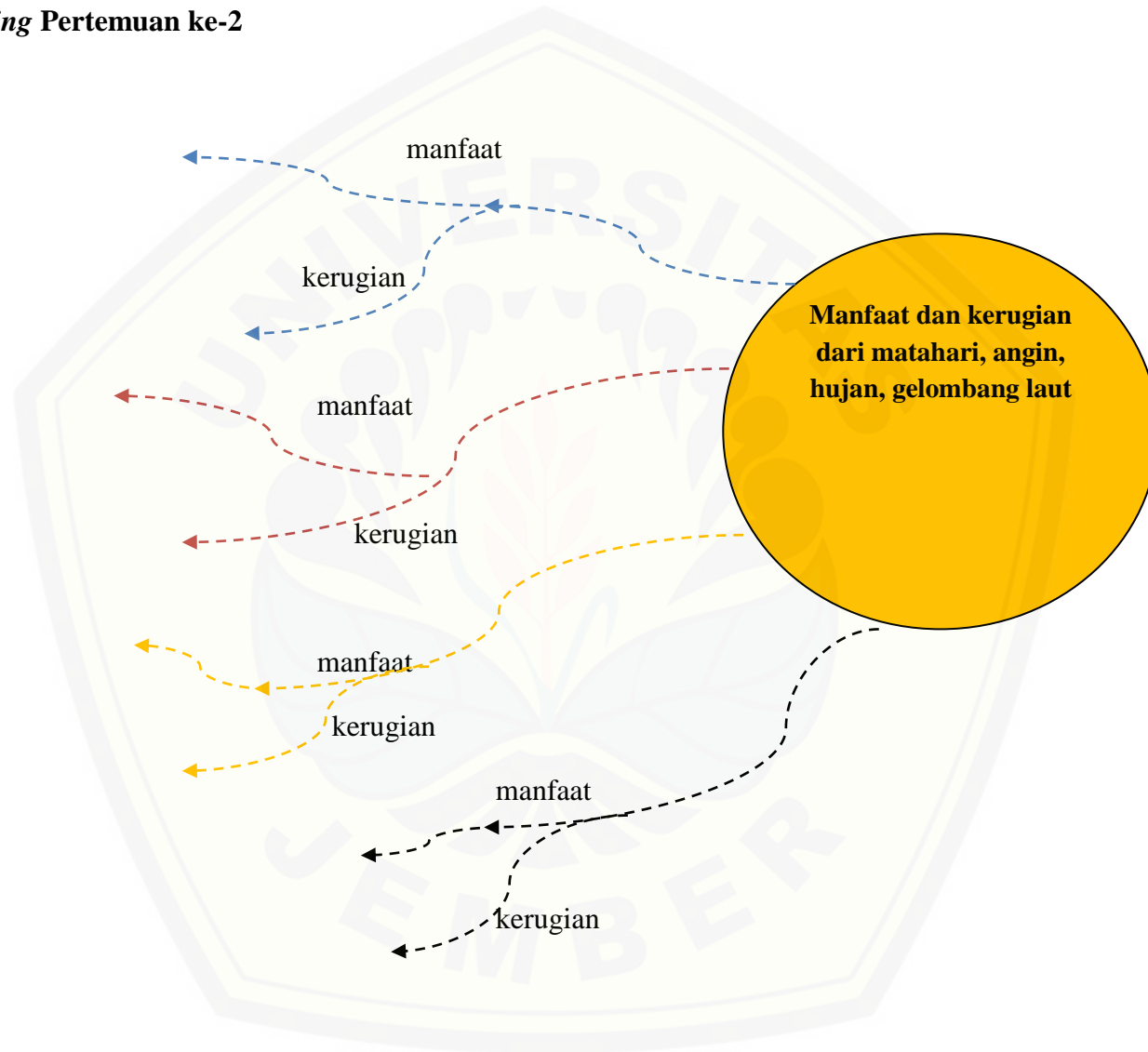
Perintah !

Buatlah ringkasan materi tentang pengaruh perubahan lingkungan terhadap daratan yang di sebabkan oleh angin, matahari, hujan, gelombang laut.

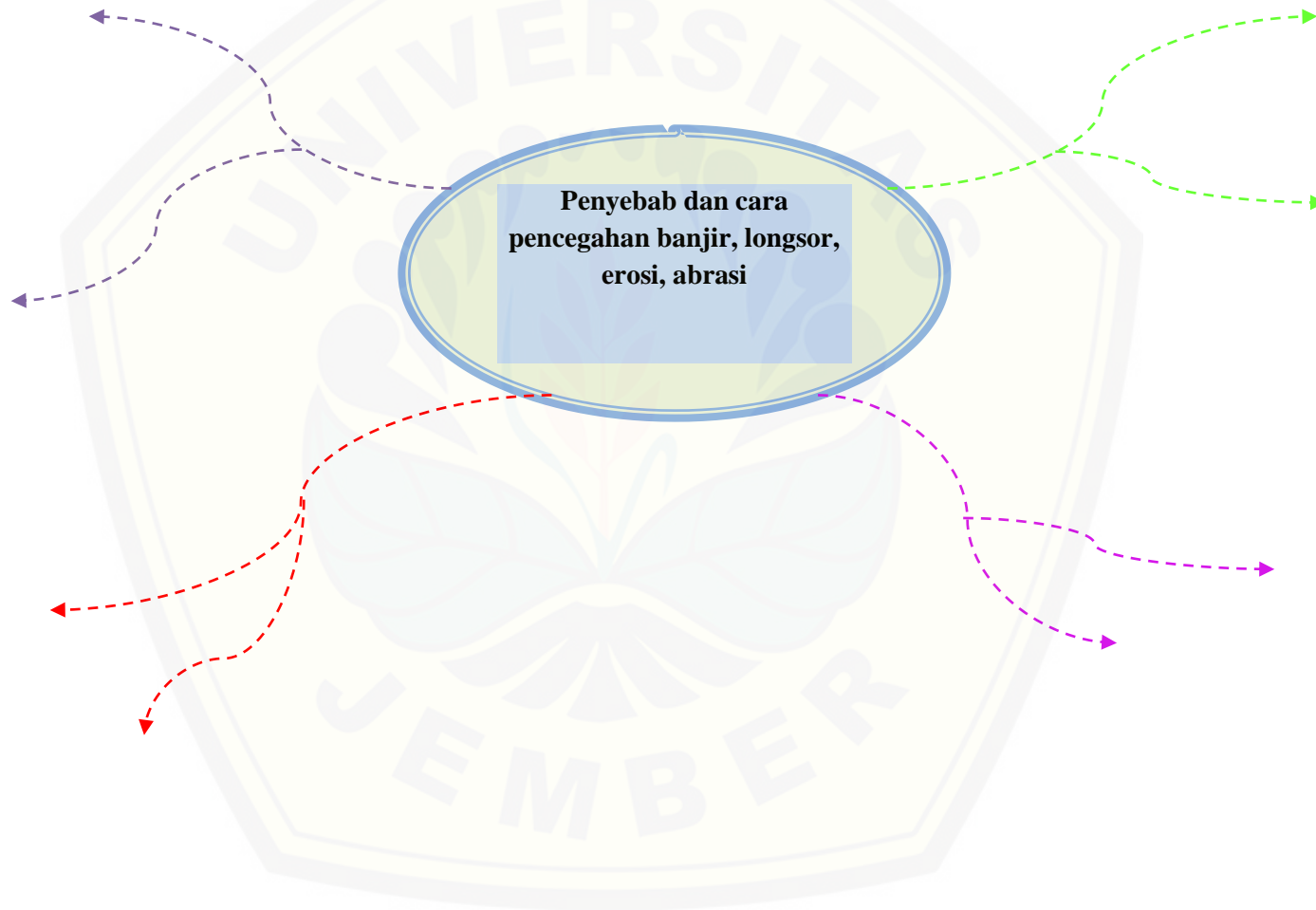
Petunjuk!

1. Buatlah gagasan utama di tengah-tengah kertas secara horizontal dan melingkupinya dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain.
2. Tambahkan sebuah cabang dari pusatnya untuk tiap-tiap poin kunci sesuai alur.
3. Masukkan kata kunci/hal-hal penting yang sudah kalian garis bawah pada pembelajaran sebelumnya.
4. Hiasilah catatan kalian seindah mungkin.
5. Buatlah simbol/ gambar sesuai kreativitas kalian.
6. Gunkan spidol/pensil warna.

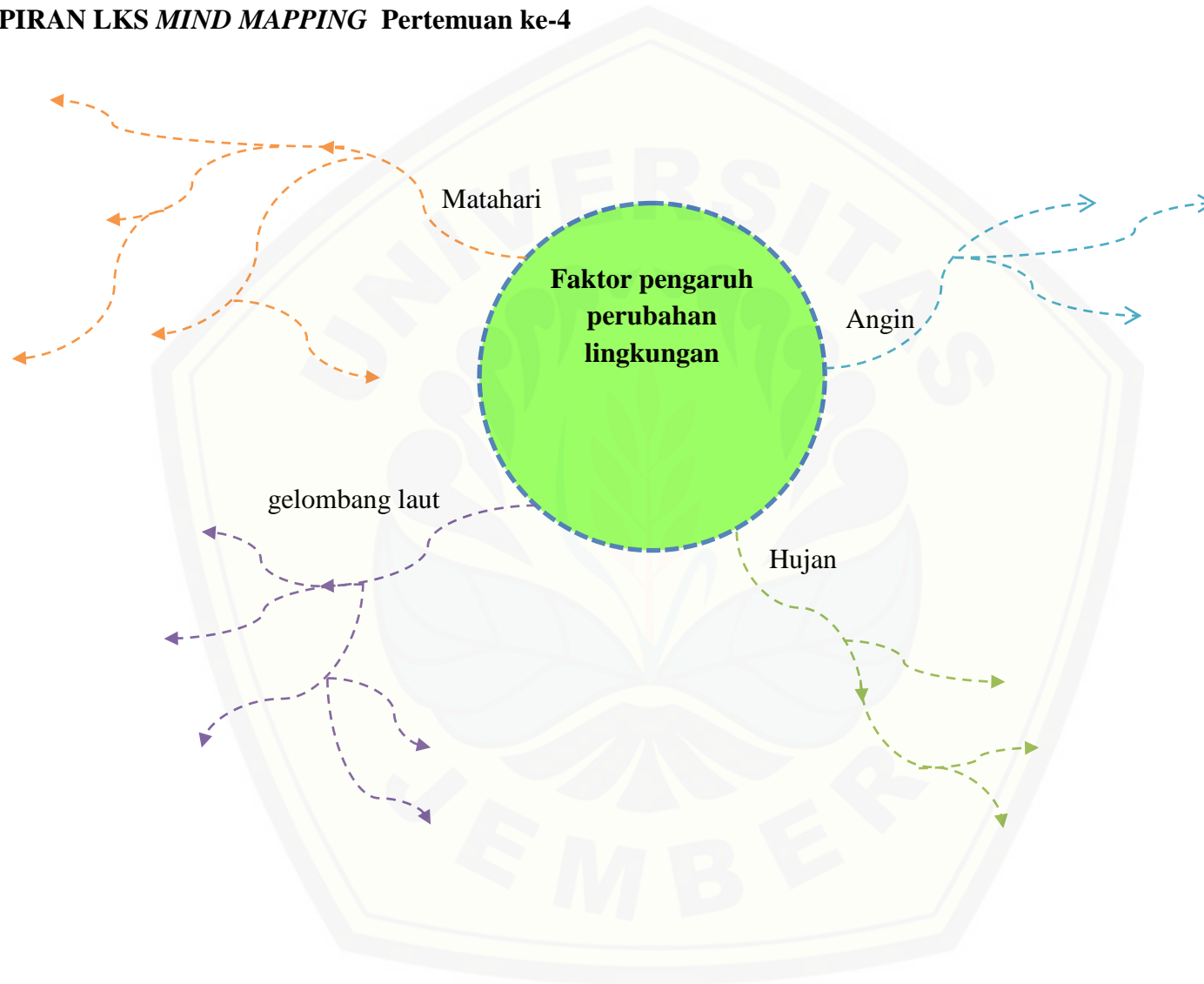
LKS Mind Mapping Pertemuan ke-2



LKS Mind Mapping Pertemuan ke-3



LAMPIRAN LKS *MIND MAPPING* Pertemuan ke-4



LAMPIRAN G.2 LKS PETA KONSEP**Lampiran G.2 LKS Peta Konsep pertemuan 1****NAMA** :**KELAS** :**NO. Absen** :

Sediakan pensil warna dan pensil. Buatlah peta konsep dalam bentuk gambar Pohon Jaringan dari materi yang sudah kamu pelajari dalam kolom yang telah disediakan!



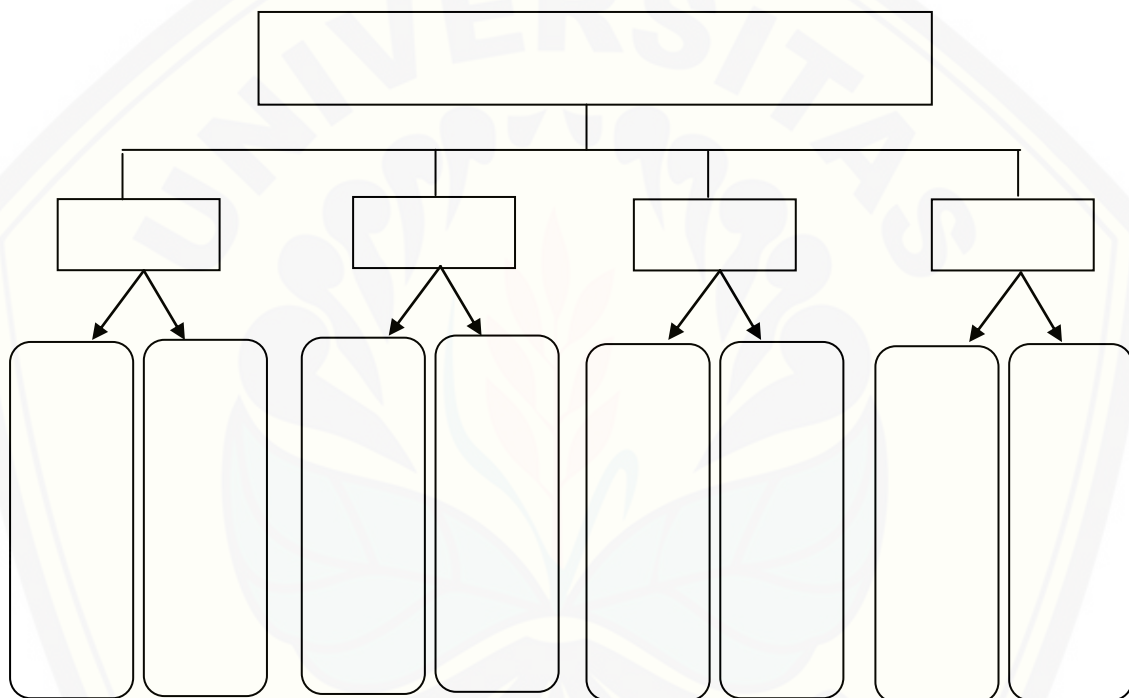
LKS Peta Konsep pertemuan 2

LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelas/No. Absen :

Isilah peta konsep pohon jaringan berdasarkan materi yang telah kamu pelajari!



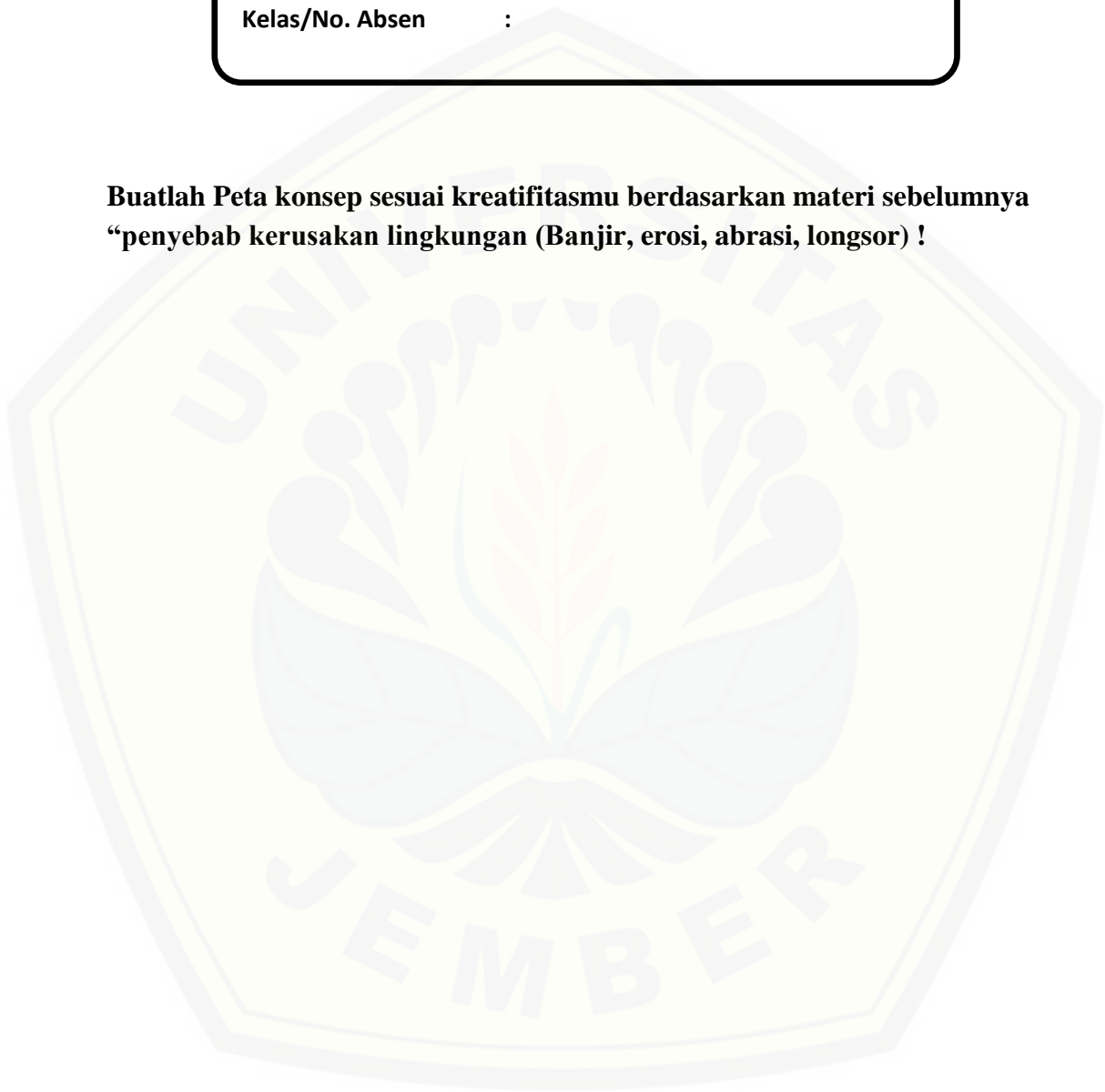
LKS Peta Konsep pertemuan 3

LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelas/No. Absen :

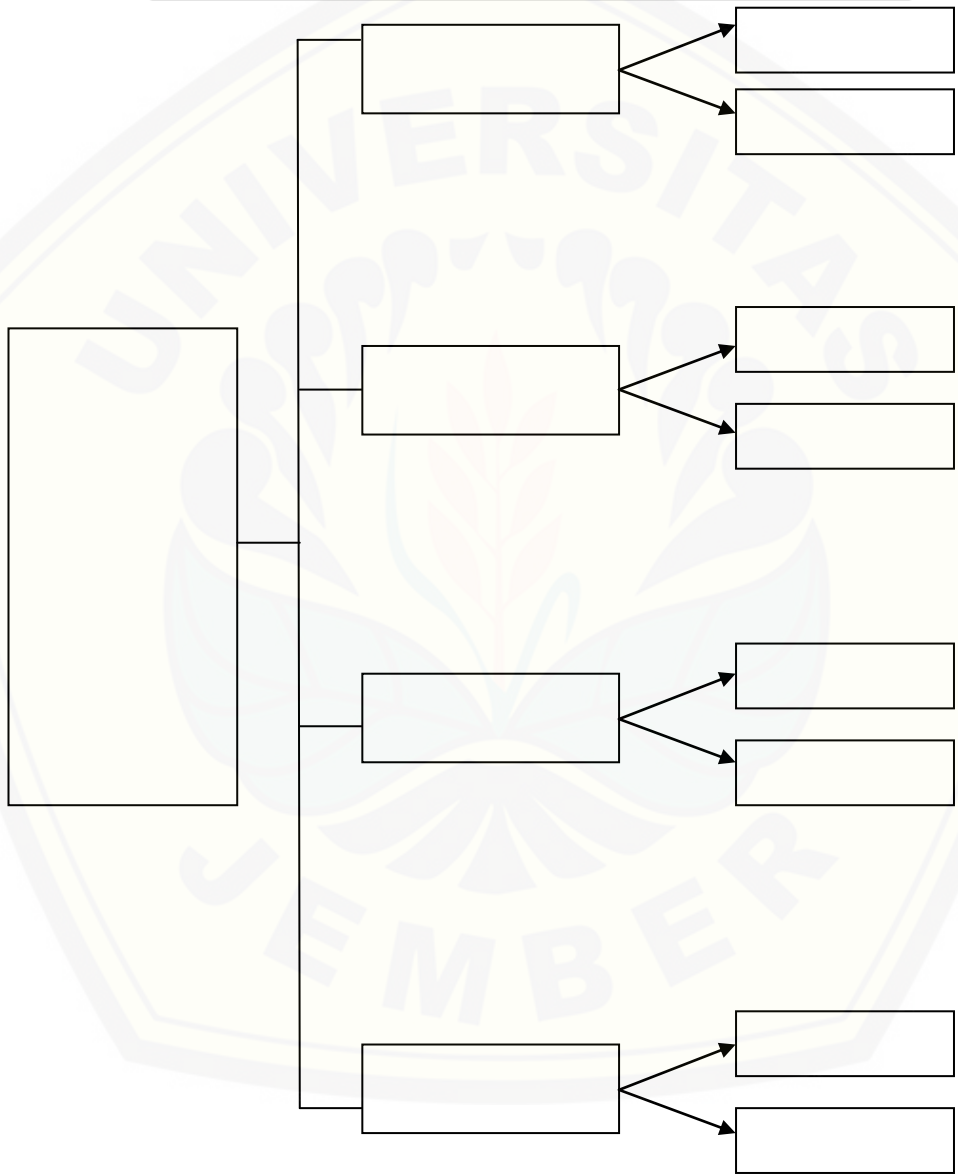
**Buatlah Peta konsep sesuai kreatifitasmu berdasarkan materi sebelumnya
“penyebab kerusakan lingkungan (Banjir, erosi, abrasi, longsor) !**



LKS Peta Konsep pertemuan 4

LEMBAR KERJA SISWA

Nama :
Kelas/No. Absen :



LAMPIRAN H. TABEL PERSIAPAN UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN TES

No.	Nama	No Butir Soal																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Ahmad Abi Rosid	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Ahmad Jagad S.	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
3	Angelina Putri D.	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
4	Anton Maulana R.	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
5	Apriliyanti	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Ayu Sri Wulan D.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Bayulis Salam	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
8	Dafit Putra Wijaya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Dinda Ayundari	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
10	Firmando R.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
11	Maulana Gabriel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
12	Mietha Ayunda	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
13	Moh. Afip Pratama	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1
14	Muji Rahayu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
15	Nabila	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
16	Rofi Atul A.	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1
17	Refina Amelia Eka	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1
18	Risma Yulita	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
19	Silvia Hasanah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	Sofiatun Najah	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
21	Moch. Desta A.	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0
22	Bayu Prasetya	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1

No.	Nama	No Butir Soal																	
		18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	Ahmad Abi Rosid	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
2	Ahmad Jagad S.	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
3	Angelina Putri D.	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0
4	Anton Maulana R.	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1
5	Apriliyanti	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
6	Ayu Sri Wulan D.	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
7	Bayulis Salam	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
8	Dafit Putra Wijaya	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
9	Dinda Ayundari	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
10	Firmando R.	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
11	Maulana Gabriel	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Mietha Ayunda	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
13	Moh. Afip Pratama	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1
14	Muji Rahayu	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
15	Nabila	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	Rofi Atul A.	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
17	Refina Amelia Eka	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
18	Risma Yulita	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
19	Silvia Hasanah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
20	Sofiatun Najah	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
21	Moch. Desta A.	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
22	Bayu Prasetya	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0

LAMPIRAN I. HASIL UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS

1. Hasil Uji Validitas

Item- Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	50,2727	188,303	,431	.	,732
VAR00002	50,2273	190,660	,198	.	,735
VAR00003	50,5455	186,069	,414	.	,729
VAR00004	50,2727	188,303	,431	.	,732
VAR00005	50,6818	183,465	,587	.	,725
VAR00006	50,4545	184,355	,590	.	,726
VAR00007	50,2727	190,589	,147	.	,736
VAR00008	50,2727	188,303	,431	.	,732
VAR00009	50,4545	184,355	,590	.	,726
VAR00010	50,5909	185,015	,482	.	,728
VAR00011	50,5000	186,167	,421	.	,729
VAR00012	50,6818	183,465	,587	.	,725
VAR00013	50,5909	185,015	,482	.	,728
VAR00014	50,4545	184,545	,575	.	,727
VAR00015	50,4545	184,545	,575	.	,727
VAR00016	50,5909	185,015	,482	.	,728
VAR00017	50,3182	187,656	,425	.	,731
VAR00018	50,2727	187,922	,479	.	,731
VAR00019	50,5909	185,015	,482	.	,728
VAR00020	50,2727	187,922	,479	.	,731
VAR00021	50,4545	184,545	,575	.	,727
VAR00022	50,2727	188,303	,431	.	,732
VAR00023	50,5000	186,167	,421	.	,729
VAR00024	50,4545	184,355	,590	.	,726
VAR00025	50,5455	185,307	,471	.	,728
VAR00026	50,5455	185,879	,428	.	,729
VAR00027	50,4545	184,355	,590	.	,726
VAR00028	50,5455	186,069	,414	.	,729
VAR00029	50,5455	193,498	-,137	.	,741
VAR00030	50,2273	190,660	,198	.	,735
VAR00031	50,5000	186,167	,421	.	,729
VAR00032	50,6818	183,465	,587	.	,725

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00033	50,3182	187,656	,425	.	,731
VAR00034	50,4091	191,110	,049	.	,737
VAR00035	50,5455	185,879	,428	.	,729
Total	25,5909	47,968	1,000	.	,890

2. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,736	,902	36

LAMPIRAN J. Kesimpulan Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

No.	Nomor Soal	Korelasi Item	Kesimpulan
1	1	,431	Valid
2	2	,198	Tidak Valid
3	3	,414	Valid
4	4	,431	Valid
5	5	,587	Valid
6	6	,590	Valid
7	7	,147	Tidak valid
8	8	,431	Valid
9	9	,590	Valid
10	10	,482	Valid
11	11	,421	Valid
12	12	,587	Valid
13	13	,482	Valid
14	14	,575	Valid
15	15	,575	Valid
16	16	,482	Valid
17	17	,425	Valid
18	18	,479	Valid
19	19	,482	Valid
20	20	,479	Valid
21	21	,575	Valid
22	22	,431	Valid
23	23	,421	Valid
24	24	,590	Valid
25	25	,471	Valid
26	26	,428	Valid
27	27	,590	Valid
28	28	,414	Valid
29	29	-,137	Tidak Valid
30	30	,198	Tidak Valid
31	31	,421	Valid
32	32	,587	Valid
33	33	,425	Valid
34	34	,049	Tidak Valid
35	35	,428	Valid

LAMPIRAN K VALIDASI AHLI

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN TES

Petunjuk!

1. Berilah tanda (√) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut Anda.

No.	Aspek yang Diamati	Penilaian		
		1	2	3
1.	Validasi isi			
	a) Soal sesuai materi.			✓
	b) Soal yang disajikan menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.			✓
	c) Soal yang disajikan dapat menggali kemampuan awal siswa.			✓
	d) Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.		✓	
2.	Validasi bahasa soal			
	a) Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.		✓	
	b) Kalimat soal tidak mengandung arti ganda (ambigu).		✓	
	c) Kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa Sekolah Dasar.			✓
3.	Validasi petunjuk			
	a) Pernyataan petunjuk yang jelas.			✓
	b) Petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu).			✓

Keterangan.

1. Validasi isi

Aspek 1 a.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak Memenuhi	Semua soal tidak sesuai dengan materi.
2	Cukup Memenuhi	Terdapat soal yang tidak sesuai dengan materi.
3	Memenuhi	Semua soal sesuai dengan materi.

Aspek 1 b.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak Memenuhi	Semua soal tidak dapat menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.
2	Cukup Memenuhi	Ada soal yang kurang dapat menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.
3	Memenuhi	Semua soal dapat menunjukkan kemampuan siswa dalam pengerjaan soal.

Aspek 1 c.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak Memenuhi	Semua soal tidak dapat menggali miskonsepsi siswa.
2	Cukup Memenuhi	Terdapat soal yang kurang dapat menggali miskonsepsi siswa.
3	Memenuhi	Semua soal dapat menggali miskonsepsi siswa.

Aspek 1 d.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak Memenuhi	Maksud semua soal tidak dirumuskan dengan jelas.
2	Cukup Memenuhi	Maksud salah satu soal dirumuskan dengan tidak jelas.
3	Memenuhi	Maksud semua soal dirumuskan dengan jelas.

2. Validasi bahasa

Aspek 2 a.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak Memenuhi	Bahasa yang digunakan tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
2	Cukup Memenuhi	Bahasa yang digunakan kurang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.
3	Memenuhi	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.

Aspek 2 b.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).
2	Cukup Memenuhi	Pertanyaan cukup menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).
3	Memenuhi	Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu).

Aspek 2 c.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak Memenuhi	Pertanyaan tidak komunikatif (menggunakan bahasa yang tidak sederhana dan tidak mudah dipahami siswa).
2	Cukup Memenuhi	Pertanyaan cukup komunikatif (menggunakan bahasa yang cukup sederhana dan mudah dipahami siswa).
3	Memenuhi	Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa).

3. Validasi petunjuk

Aspek 3 a.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak Memenuhi	Petunjuk tidak jelas.
2	Cukup Memenuhi	Petunjuk cukup jelas.
3	Memenuhi	Petunjuk jelas

Aspek 3 b.

Skor	Makna	Indikator
1	Tidak Memenuhi	Bahasa petunjuk menimbulkan makna ganda (ambigu).
2	Cukup Memenuhi	Bahasa petunjuk cukup menimbulkan makna ganda (ambigu).
3	Memenuhi	Bahasa petunjuk tidak menimbulkan makna ganda (ambigu).

Saran revisi:

Soal di perbaiki sesuai jalan yg
lebih dan berilah

Jember, 16 Januari 2018

Validator



(Dr. Iwan Wicaksono, S.Pd, M.Pd)

LAMPIRAN L DATA HASIL *PRE-TEST* *POST-TEST*

No. Absen	Kelas Kontrol		Beda	Kelas Eksperimen		Beda
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	
1	57	80	23	57	87	30
2	53	77	24	50	80	30
3	57	77	20	57	90	33
4	50	77	27	63	100	37
5	57	80	23	57	87	30
6	47	73	26	53	80	27
7	50	77	27	53	90	37
8	57	80	23	53	80	27
9	60	83	23	47	83	36
10	43	70	27	70	93	23
11	57	83	26	47	80	33
12	60	87	27	57	77	20
13	43	70	27	57	80	23
14	50	73	23	50	87	37
15	57	77	20	57	90	33
16	63	87	24	50	77	27
17	60	83	23	50	83	33
18	43	70	27	50	80	30
19	37	67	30	57	87	30
20	60	83	23	53	90	37
21	63	87	24	47	77	30

No. Absen	Kelas Kontrol		Beda	Kelas Eksperimen		Beda
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	
22	53	80	27	57	83	26
23	50	77	27	53	80	27
24	57	80	23	53	83	30
25	57	80	23	47	83	36
26	47	70	23	53	77	24
27	57	77	20	43	80	37

Perbandingan Nilai Rata-rata *Pre-Test* dan *Post-Test*

Ranah Kognitif pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Kelompok Penelitian	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N (jumlah siswa)	27	27
Jumlah nilai <i>pre-test</i> siswa	1441	1445
Rata-rata <i>pre-test</i> siswa	53,37	53,51
Jumlah <i>post-test</i> siswa	2264	2105
Rata-rata <i>post-test</i> siswa	83,85	77,96
Rata-rata beda	30,48	24,44

LAMPIRAN M. PERHITUNGAN KEEFEKTIFAN RELATIF

Perhitungan ER Kelas Eksperimen	Perhitungan ER Kelas Kontrol
$ER = \frac{MX_2 - MX_1}{\frac{(MX_1 + MX_2)}{2}} \times 100 \%$	$ER = \frac{MX_2 - MX_1}{\frac{(MX_1 + MX_2)}{2}} \times 100 \%$
$ER = \frac{83,85 - 53,37}{\frac{(53,37 + 87,02)}{2}} \times 100 \%$	$ER = \frac{77,96 - 53,51}{\frac{(53,51 + 77,96)}{2}} \times 100 \%$
$ER = \frac{30,48}{\frac{137,22}{2}} \times 100 \%$	$ER = \frac{24,45}{\frac{131,47}{2}} \times 100 \%$
$ER = \frac{30,48}{68,61} \times 100 \%$	$ER = \frac{24,45}{65,73} \times 100 \%$
$ER = 40,42\%$	$ER = 37,19\%$
(keerektifan sedang)	(keerektifan sedang)
Perhitungan ER Kedua Kelompok	
$ER = \frac{MX_2 - MX_1}{\frac{(MX_1 + MX_2)}{2}} \times 100 \%$	
$ER = \frac{83,85 - 77,96}{\frac{(77,96 + 83,85)}{2}} \times 100 \%$	
$ER = \frac{5,89}{\frac{161,81}{2}} \times 100 \%$	
$ER = \frac{5,89}{80,90} \times 100 \%$	
$ER = 7,28 \%$	

LAMPIRAN N. INSTRUMEN OBSERVASI GURU

Observasi guru kelas eksperimen

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Nama Guru	: Sunarlis, S.Pd
2. NIP	: 1969 1062 199403 2 003
3. Sekolah	: SDN Patrang 02 Jember
4. Kelas	: IV
4. Mata Pelajaran	: IPA
5. Waktu	: 5 x 35 Menit
6. Tanggal	: 26 februari 2018

NO.	ASPEK YANG DIAMATI	SKOR
I.	PRA PEMBELAJARAN	
1.	Kesiapan ruang, alat dan media pembelajaran	1 2 3 4 (5)
2.	Memeriksa kesiapan siswa	1 2 3 4 (5)
II.	MEMBUKA PEMBELAJARAN	
	A. Menarik perhatian siswa	
3.	Penggunaan media	1 2 3 4 (5)
4.	Gaya mengajar	1 2 3 4 (5)
5.	Perubahan pola interaksi pembelajaran bervariasi	1 2 3 4 (5)
6.	Tempat belajar diuang kelas/di dalam kelas	1 2 3 4 (5)
	B. Menumbuhkan motivasi	
7.	Memberikan kehangatan dan antusias	1 2 3 (4) 5
8.	Menumbuhkan rasa ingin tahu	1 2 3 4 (5)
9.	Mengungkapkan konsep/di yang bertentangan	1 2 3 (4) 5
10.	Memperhatikan minat/memperhatikan perbedaan individu	1 2 3 4 (5)
	C. Membuat Acuan	
11.	Komentar awal	1 2 3 (4) 5
12.	Menetapkan tujuan dan batas-batas tugas	1 2 3 4 (5)
13.	Menyaranakan langkah-langkah	1 2 3 4 (5)
	D. Membuat Kaitan	
14.	Menghubungkan aspek-aspek yang telah dikenal	1 2 3 4 (5)
15.	Membandingkan dan mempertentangkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dikenal.	1 2 3 4 (5)
16.	Mengajukan pertanyaan appresepsi	1 2 3 4 (5)
17.	Mengkaji ulang materi yang lalu	1 2 3 4 (5)
III.	KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN (MENJELASKAN)	
	A. Penguasaan materi pelajaran	
18.	Menunjukkan penguasaan materi pembelajaran	1 2 3 4 (5)
19.	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan	1 2 3 4 (5)
20.	Menyampaikan materi ajar sesuai dengan hierarki belajar	1 2 3 4 (5)
21.	Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan	1 2 3 4 (5)
	B. Pendekatan/strategi/model/metode pembelajaran	
22.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai	1 2 3 4 (5)
23.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan siswa	1 2 3 4 (5)
24.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut	1 2 3 4 (5)
25.	Menguasai kelas	1 2 3 4 (5)
26.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual	1 2 3 (4) 5
27.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif	1 2 3 4 (5)
28.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan waktu yang telah dialokasikan	1 2 3 4 (5)
	C. Pemanfaatan media pembelajaran/sumber belajar	
29.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media	1 2 3 (4) 5
30.	Menghasilkan pesan yang menarik	1 2 3 4 (5)
31.	Menggunakan media secara efektif dan efisien	1 2 3 4 (5)
32.	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media	1 2 3 4 (5)
	D. Pembelajaran yang menantang dan memacu keterlibatan siswa	
33.	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran	1 2 3 (4) 5
34.	Morepons positif partisipasi siswa	1 2 3 4 (5)
35.	Memfasilitasi terjadinya interaksi guru, siswa, dan sumber belajar	1 2 3 4 (5)
36.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respons siswa	1 2 3 4 (5)
37.	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif	1 2 3 4 (5)
38.	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar	1 2 3 4 (5)
	F. Penilaian proses dan hasil belajar	
39.	Memantau kemajuan belajar	1 2 3 4 (5)
40.	Melakukan penilaian akhir sesuai dengan kompetensi (tujuan)	1 2 3 4 (5)

NO.	ASPEK YANG DIAMATI	SKOR
G. Penggunaan bahasa		
41	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar	1 2 3 4 (5)
42	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar	1 2 3 4 (5)
43	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai	1 2 3 4 (5)
IV PENUTUP		
44	Melakukan refleksi pembelajaran dengan melibatkan siswa	1 2 3 4 (5)
45	Menyusun rangkuman dengan melibatkan siswa	1 2 3 4 (5)
46	Melaksanakan tindak lanjut	1 2 3 4 (5)
TOTAL		

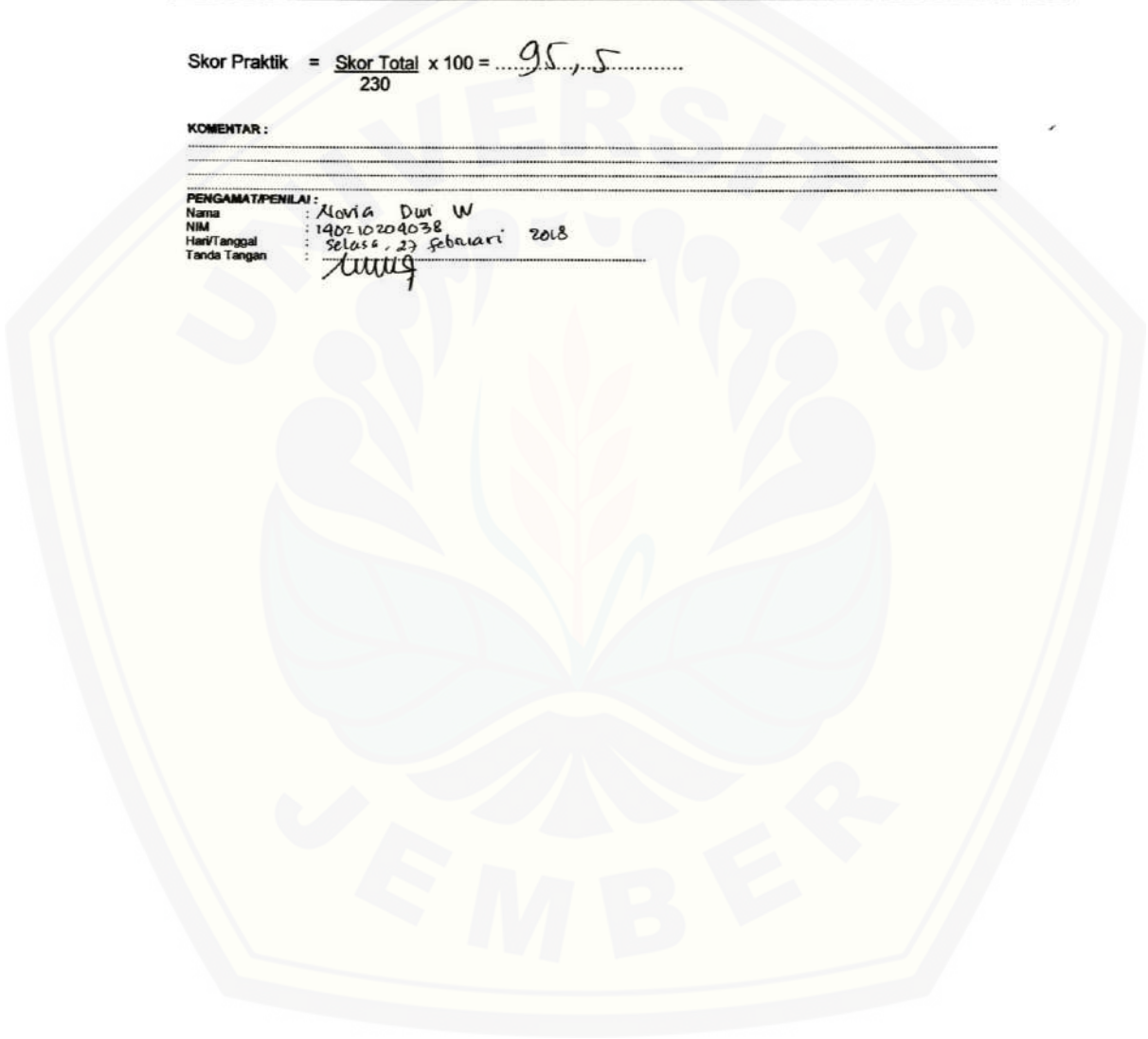
Skor Praktik = $\frac{\text{Skor Total}}{230} \times 100 = \dots 95,5 \dots$

KOMENTAR :

.....

PENGAMAT/PENILAI :

Nama : Novia Dwi W
 NIM : 190210204038
 Hari/Tanggal : Selasa, 27 Februari 2018
 Tanda Tangan : *Novia*



Observasi guru kelas Kontrol

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Nama Guru	: Susi Novitasari, S.Pd
2. NIP	: 1975 1114 2012 2 002
3. Sekolah	: SDN PATRANG 02 JEMBER
4. Kelas	: IV
4. Mata Pelajaran	: IPA
5. Waktu	: 5 x 35 menit
6. Tanggal	: 26 Februari 2018

NO.	ASPEK YANG DIAMATI	SKOR
I.	PRA PEMBELAJARAN	
1.	Kesiapan ruang, alat dan media pembelajaran	1 2 3 4 (5)
2.	Memeriksa kesiapan siswa	1 2 3 4 (5)
II.	MEMBUKA PEMBELAJARAN	
	A. Menarik perhatian siswa	
3.	Penggunaan media	1 2 3 4 (5)
4.	Gaya mengajar	1 2 3 4 (5)
5.	Perubahan pola interaksi pembelajaran bervariasi	1 2 3 4 (5)
6.	Tempat belajar di ruang kelas/di dalam kelas	1 2 3 4 (5)
	B. Menumbuhkan motivasi	
7.	Memberikan kehangatan dan antusias	1 2 3 4 (5)
8.	Menumbuhkan rasa ingin tahu	1 2 3 4 (5)
9.	Mengungkapkan konsep/ide yang bertentangan	1 2 3 4 (5)
10.	Memperhatikan minat/memperhatikan perbedaan individu	1 2 3 4 (5)
	C. Membuat Acuan	
11.	Komentar awal	1 2 3 4 (5)
12.	Menetapkan tujuan dan batas-batas tugas	1 2 3 4 (5)
13.	Menyatakan langkah-langkah	1 2 3 4 (5)
	D. Membuat Kaitan	
14.	Menghubungkan aspek-aspek yang telah dikenal	1 2 3 4 (5)
15.	Membandingkan dan mempertentangkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dikenal.	1 2 3 4 (5)
16.	Mengajukan pertanyaan appresepsi	1 2 3 4 (5)
17.	Mengkaji ulang materi yang lalu	1 2 3 4 (5)
III.	KEGIATAN INTI PEMBELAJARAN (MENJELASKAN)	
	A. Penguasaan materi pelajaran	
18.	Memunjukkan penguasaan materi pembelajaran	1 2 3 4 (5)
19.	Mengaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan	1 2 3 4 (5)
20.	Menyampaikan materi ajar sesuai dengan hierarki belajar	1 2 3 4 (5)
21.	Mengaitkan materi dengan realitas kehidupan	1 2 3 4 (5)
	B. Pendekatan/strategi/model/metode pembelajaran	
22.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi (tujuan) yang akan dicapai	1 2 3 4 (5)
23.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan siswa	1 2 3 4 (5)
24.	Melaksanakan pembelajaran secara runtut	1 2 3 4 (5)
25.	Mengusai kelas	1 2 3 4 (5)
26.	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual	1 2 3 4 (5)
27.	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif	1 2 3 4 (5)
28.	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan waktu yang telah dialokasikan	1 2 3 4 (5)
	C. Pemanfaatan media pembelajaran/sumber belajar	
29.	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media	1 2 3 4 (5)
30.	Menghasilkan pesan yang menarik	1 2 3 4 (5)
31.	Menggunakan media secara efektif dan efisien	1 2 3 4 (5)
32.	Melibatkan siswa dalam pemanfaatan media	1 2 3 4 (5)
	D. Pembelajaran yang menantang dan memacu keterlibatan siswa	
33.	Menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran	1 2 3 4 (5)
34.	Merangsang partisipasi siswa	1 2 3 4 (5)
35.	Memfasilitasi terjadinya interaksi guru, siswa, dan sumber belajar	1 2 3 4 (5)
36.	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respons siswa	1 2 3 4 (5)
37.	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif	1 2 3 4 (5)
38.	Menumbuhkan keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar	1 2 3 4 (5)
	F. Penilaian proses dan hasil belajar	
39.	Memantau kemajuan belajar	1 2 3 4 (5)
40.	Melakukan penilaian akhir sesuai dengan kompetensi (tujuan)	1 2 3 4 (5)

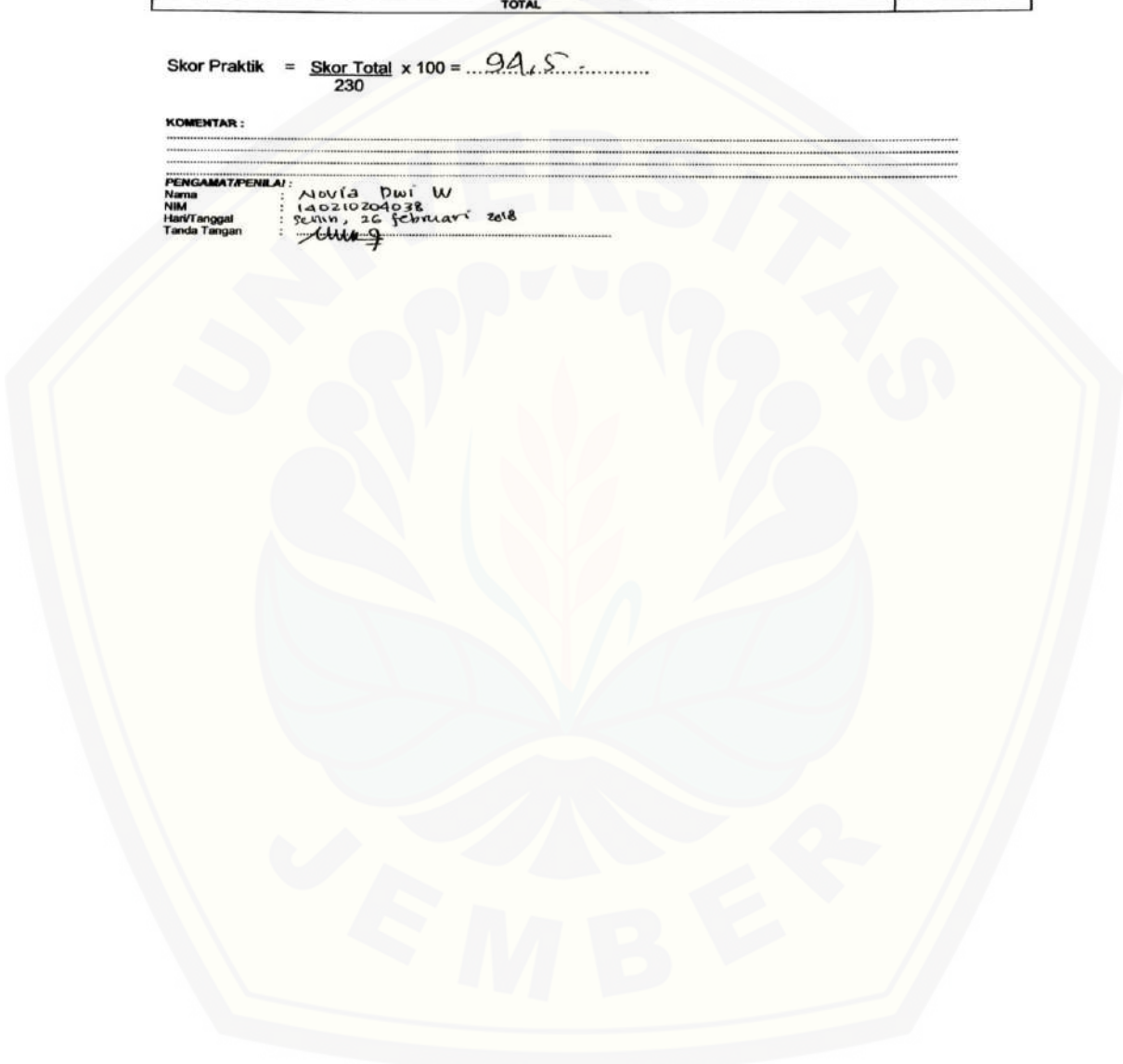
NO.	ASPEK YANG DIAMATI	SKOR
G. Penggunaan bahasa		
41	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar	1 2 3 4 5
42	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar	1 2 3 4 5
43	Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai	1 2 3 4 5
IV. PENUTUP		
44	Membakukan refleksi pembelajaran dengan melibatkan siswa	1 2 3 4 5
45	Menyusun rangkuman dengan melibatkan siswa	1 2 3 4 5
46	Melaksanakan tindak lanjut	1 2 3 4 5
TOTAL		

Skor Praktik = $\frac{\text{Skor Total}}{230} \times 100 = \dots 94,5 \dots$

KOMENTAR :

PENGAMAT/PENILAI :

Nama : Novia Dwi W
 NIM : 140210204038
 Hari/Tanggal : Senin, 26 februari 2018
 Tanda Tangan : *[Signature]*



LAMPIRAN O. HASIL PRE-TEST POST-TEST SISWA

Pre-test Kelas Kontrol

SOAL PRE-TEST POST-TEST

NAMA	: Siti novi kurnia S.
KELAS	: 10 B
No. Absen	: 22

53

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat pada soal di bawah ini.

1. Pohon yang ditanam dipantai yang berfungsi untuk mengurangi terjadinya abrasi adalah....
 - a. Rambutan
 - b. Mangga
 - c. Bakau
 - d. Kelapa
2. Pencegahan erosi dapat dilakukan dengan cara dibawah ini, kecuali....
 - a. Terasering
 - b. Reboisasi
 - c. Penebangan hutan secara liar
 - d. Membuang sampah pada tempatnya
3. Di daerah pegunungan, lahan pertanian dibuat miring-miring dan berteras-teras. Hal ini disebut..
 - a. Terasering
 - b. Reboisasi
 - c. Sistem pembentukan lahan
 - d. Mencegah abrasi
4. Lahan-lahan yang dilakukan reboisasi merupakan lahan yang....
 - a. Subur
 - b. Gundul
 - c. Kotor
 - d. Banyak pepohonan
5. Pelestarian hutan dapat dilakukan dengan cara berikut, kecuali...
 - a. Reboisasi
 - b. Sistem tebang pilih bagi penebang hutan
 - c. Mencegah terjadinya pembakaran hutan
 - d. Membuang sampah di hutan

Pre-test Kelas Eksperimen**SOAL PRE-TEST POST-TEST**

NAMA	: Dinda Paramesthi P.W
KELAS	: 4A
No. Absen	: 12

57

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat pada soal di bawah ini.

1. Pohon yang ditanam dipantai yang berfungsi untuk mengurangi terjadinya abrasi adalah....
 - a. Rambutan
 - b. Mangga
 - c. Bakau
 - d. Kelapa
2. Pencegahan erosi dapat dilakukan dengan cara dibawah ini, kecuali....
 - a. Terasering
 - b. Reboisasi
 - c. Penebangan hutan secara liar
 - d. Membuang sampah pada tempatnya
3. Di daerah pegunungan, lahan pertanian dibuat miring-miring dan berteras-teras. Hal ini disebut..
 - a. Terasering
 - b. Reboisasi
 - c. Sistem pembentukan lahan
 - d. Mencegah abrasi
4. Lahan-lahan yang dilakukan reboisasi merupakan lahan yang....
 - a. Subur
 - b. Gundul
 - c. Kotor
 - d. Banyak pepohonan
5. Pelestarian hutan dapat dilakukan dengan cara berikut, kecuali...
 - a. Reboisasi
 - b. Sistem tebang pilih bagi penebang hutan
 - c. Mencegah terjadinya pembakaran hutan
 - d. Membuang sampah di hutan

Post-test Kelas Kontrol**SOAL PRE-TEST POST-TEST**

NAMA	: Ardyanto	kurhyainah
KELAS	: IB	
No. Absen	: 05	

80

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat pada soal di bawah ini.

1. Pohon yang ditanam dipantai yang berfungsi untuk mengurangi terjadinya abrasi adalah....
 - a. Rambutan
 - b. Mangga
 - c. Bakau
 - d. Kelapa
2. Pencegahan erosi dapat dilakukan dengan cara dibawah ini, kecuali....
 - a. Terasering
 - b. Reboisasi
 - c. Penebangan hutan secara liar
 - d. Membuang sampah pada tempatnya
3. Di daerah pegunungan, lahan pertanian dibuat miring-miring dan berteras-teras. Hal ini disebut..
 - a. Terasering
 - b. Reboisasi
 - c. Sistem pembentukan lahan
 - d. Mencegah abrasi
4. Lahan-lahan yang dilakukan reboisasi merupakan lahan yang....
 - a. Subur
 - b. Gundul
 - c. Kotor
 - d. Banyak pepohonan
5. Pelestarian hutan dapat dilakukan dengan cara berikut, kecuali...
 - a. Reboisasi
 - b. Sistem tebang pilih bagi penebang hutan
 - c. Mencegah terjadinya pembakaran hutan
 - d. Membuang sampah di hutan

Post-test Kelas Eksperimen**SOAL PRE-TEST POST-TEST**

NAMA	: MRUK Ibrahim
KELAS	: IV ^A
No. Absen	: 21

90

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat pada soal di bawah ini.

1. Pohon yang ditanam dipantai yang berfungsi untuk mengurangi terjadinya abrasi adalah....
 - a. Rambutan
 - b. Mangga
 - c. Bakau
 - d. Kelapa
2. Pencegahan erosi dapat dilakukan dengan cara dibawah ini, kecuali....
 - a. Terasering
 - b. Reboisasi
 - c. Penebangan hutan secara liar
 - d. Membuang sampah pada tempatnya
3. Di daerah pegunungan, lahan pertanian dibuat miring-miring dan berteras-teras. Hal ini disebut..
 - a. Terasering
 - b. Reboisasi
 - c. Sistem pembentukan lahan
 - d. Mencegah abrasi
4. Lahan-lahan yang dilakukan reboisasi merupakan lahan yang....
 - a. Subur
 - b. Gundul
 - c. Kotor
 - d. Banyak pepohonan
5. Pelestarian hutan dapat dilakukan dengan cara berikut, kecuali....
 - a. Reboisasi
 - b. Sistem tebang pilih bagi penebang hutan
 - c. Mencegah terjadinya pembakaran hutan
 - d. Membuang sampah di hutan

LAMPIRAN P. HASIL LKS KELAS EKSPERIMEN

LKS Kelas Eksperimen pertemuan 3

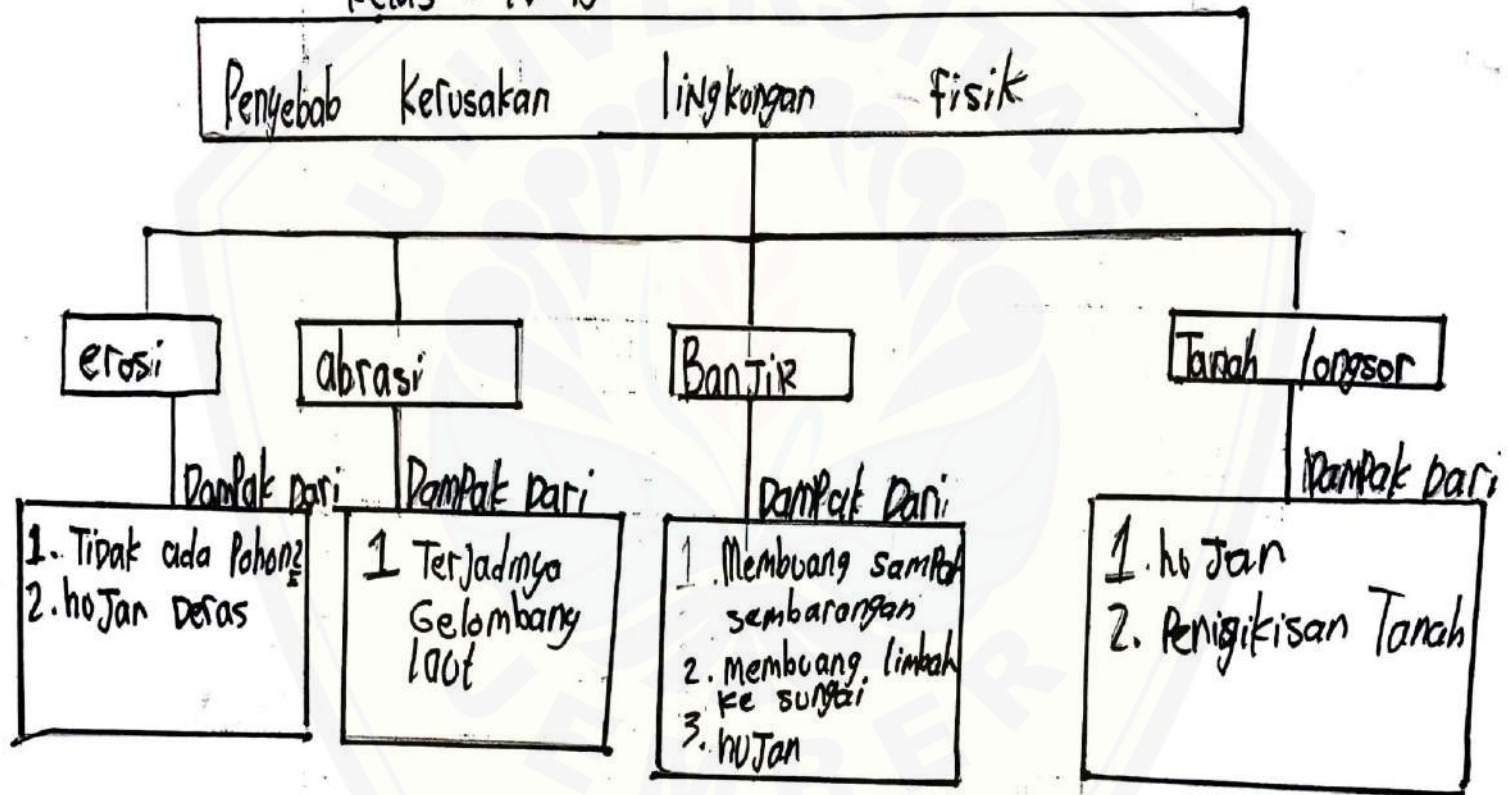


LKS Kelas Eksperimen pertemuan 4

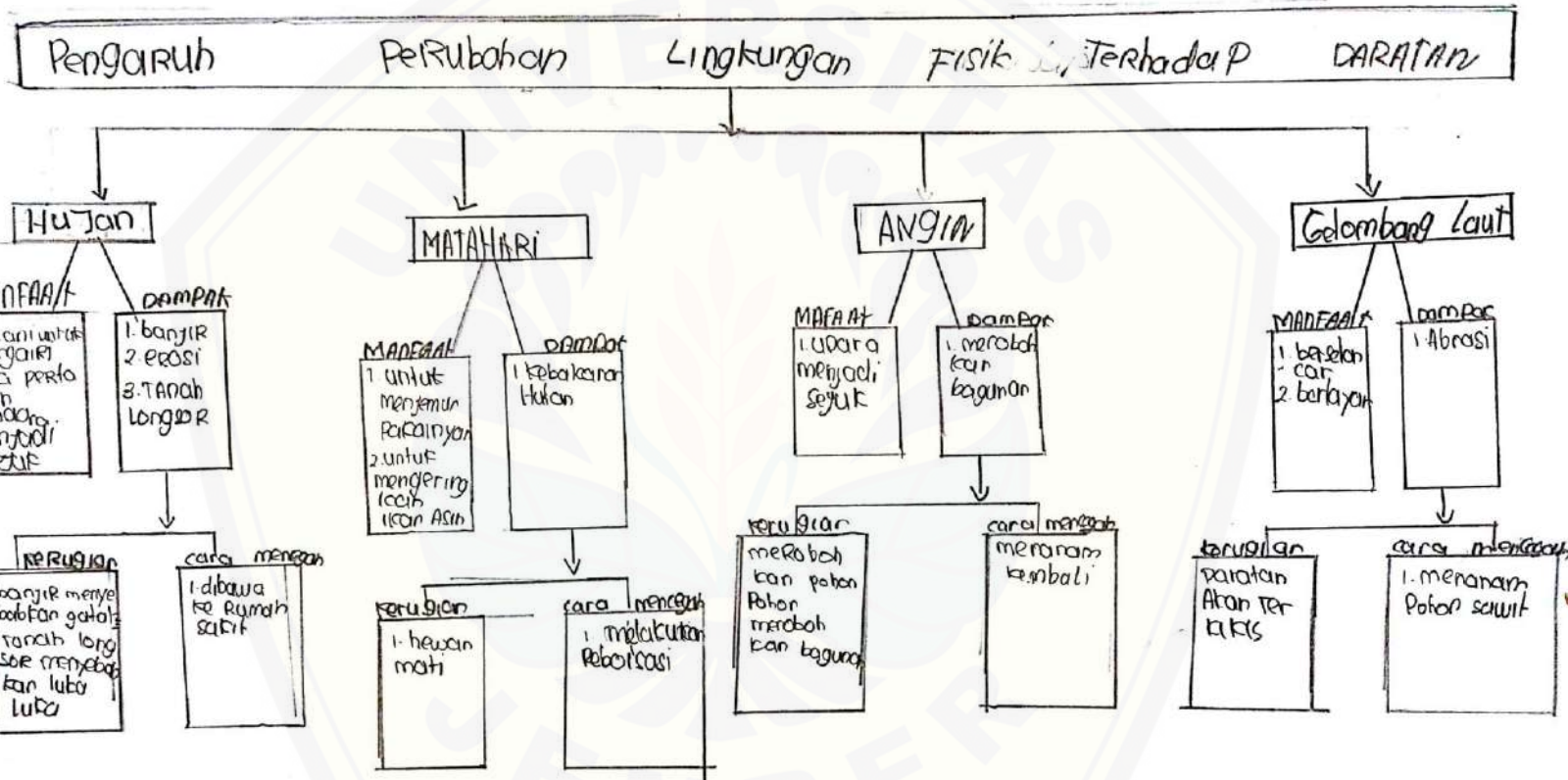


LKS Kelas Kontrol Peta Konsep Pertemuan 3

Nama : ADIT No = 16
Kelas = IV B



LKS Kelas Kontrol Peta Konsep Pertemuan 4



nama : EVIVA DAMAYANTI IZB
 no Absen : 03

LAMPIRAN Q. SURAT IJIN PENELITIAN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kalimantan Nomor 37, Kampus Bumi Tegalboto, Jember 68121

Telepon: 0331-334988, 330738, Faximile: 0331-332475

Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor **1693** /UN25.1.5/LT/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

22 FEB 2018

Yth. Kepala SDN Patrang 02
Jember

Dalam rangka memperoleh data-data yang diperlukan untuk penyusunan Skripsi, mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini.

Nama : Novia Dwi Widyawati

NIM : 140210204038

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Bermaksud melaksanakan Penelitian tentang "Perbedaan Pengaruh Teknik *Mind Mapping* dengan Peta Konsep terhadap Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan terhadap Daratan", di Sekolah yang Saudara pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.



Dekan,
Wakil Dekan I

Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIDN. 0196706251992031003

LAMPIRAN R. SURAT KETERANGAN PENELITIAN



PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI
SDN PATRANG 02
Jl. Srikoyo 85 Telp. 0331 – 427274 Patrang Jember 68111

SURAT KETERANGAN

Nomor : 424/017/413.01.20523238/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri Patrang 02 Kecamatan Patrang Kabupaten Jember:

Nama : Dra. Kusniah
NIP : 19630711 198504 2 003
Tempat, Tanggal Lahir : Lumajang, 11 Juli 1963
Unit Kerja : SDN Patrang 02 Jember

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Novia Dwi Widyawati
NIM : 140210204038
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Perguruan Tinggi : Universitas Jember

Telah menyelesaikan penelitian di SDN Patrang 02 Jember mulai tanggal 26 Februari 2018 s/d 15 maret 2018 dengan judul “Perbedaan Teknik *Mind Mapping* dengan Peta Konsep terhadap Hasil Belajar IPA Pokok Bahasan Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik Terhadap Daratan.”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 15 Maret 2018
Kepala Sekolah

Dra. Kusniah
NIP 19630711 198504 2 003



LAMPIRAN S. FOTO PELAKSANAAN PENELITIAN

Pelaksanaan Kelas Eksperimen



Guru melakukan apresepsi tentang gambar-gambar yang berkaitan dengan materi



Siswa menggaris bawahi hal-hal penting yang terdapat dalam bacaan materi



Guru menjelaskan langkah-langkah membuat *mind mapping*



Guru memberi contoh mind mapping di papan tulis



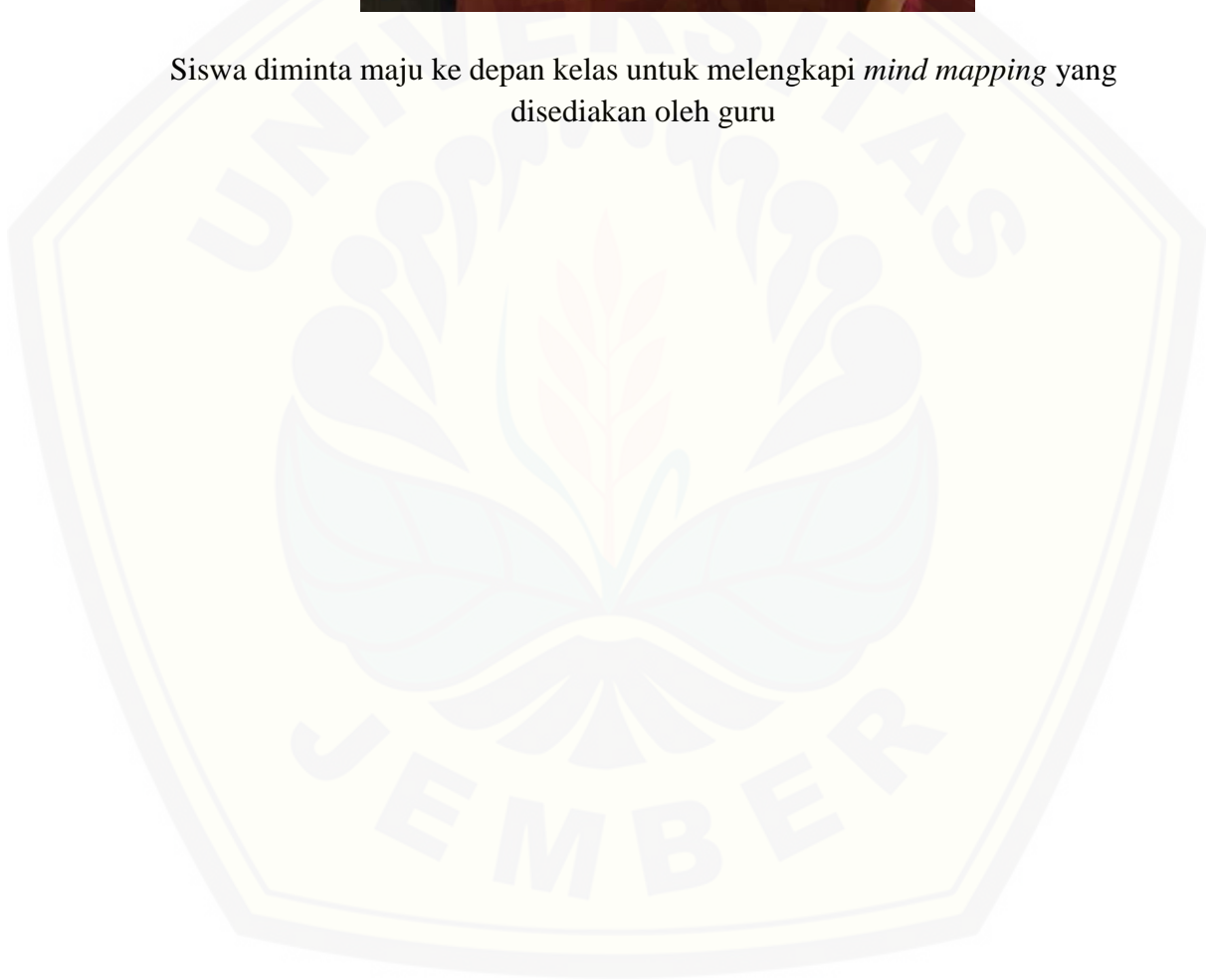
Guru memberi bimbingan pada siswa yang merasa kesulitan



Siswa membuat *mind mapping* sesuai kreatifitasnya masing-masing



Siswa diminta maju ke depan kelas untuk melengkapi *mind mapping* yang disediakan oleh guru



Pelaksanaan Kelas Kontrol



Guru melakukan aprespsi tentang gambar-gambar yang berkaitan dengan materi



menggaris bawahi hal-hal penting yang terdapat dalam bacaan materi



Guru menjelaskan langkah-langkah membuat peta konsep



Guru memberikan bimbingan dalam membuat peta konsep kepada siswa



Siswa maju ke depan kelas untuk melengkapi isi peta konsep

LAMPIRAN T. BIODATA MAHASISWA**BIODATA MAHASISWA**

Nama : Novia Dwi Widyawati
 NIM : 140210204038
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Tempat dan Tanggal Lahir : Jember, 04 November 1995
 Alamat Asal : Jalan Selamat Riyadi Gang Sentral No.61
 Nama Orang Tua : Suprpto
 Alamat Tinggal : Jalan Selamat Riyadi Gang Sentral No.61
 Telepon : 0895397791662
 Agama : Islam
 Progam Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Ilmu Pendidikan
 Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Riwayat Pendidikan

No.	Tahun Lulus	Instansi Pendidikan	Tempat
1.	2002	TK Ar-Raudhoh	Jember
2.	2008	MI Taufiqiyah	Banyuwangi
3.	2011	SMPN 10 Jember	Jember
4.	2014	SMAN 1 Arjasa	Jember