

**PENGARUH MODEL *QUANTUM LEARNING* BERBANTUAN
MEDIA MINIATUR EROSI DAN GUNUNG MELETUS
TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR IPA**

(Penelitian di laksanakan di SD Negeri Krincing Kelas IV Kecamatan Secang
Kabupaten Magelang)

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Silvia Nurhalimah

13.0305.0017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

**PENGARUH MODEL *QUANTUM LEARNING* BERBANTUAN MEDIA
MINIATUR EROSI DAN GUNUNG MELETUS TERHADAP AKTIVITAS
BELAJAR IPA**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi pada
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang



Disusun Oleh :

**Silvia Nurhalimah
13.0305.0017**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2017**

**PERSETUJUAN
SKRIPSI BERJUDUL**

**PENGARUH MODEL *QUANTUM LEARNING* BERBANTUAN MEDIA
MINIATUR EROSI DAN GUNUNG MELETUS TERHADAP
AKTIVITAS BELAJAR IPA**

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

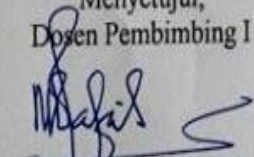
Universitas Muhammadiyah Magelang

Disusun Oleh :

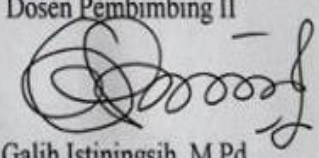
Silvia Nurhalimah

13.0305.0017

Menyetujui,
Dosen Pembimbing I


Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si. Kons
NIP. 19580912 198503 1 006

Magelang, 21 Juni 2017
Dosen Pembimbing II


Galih Istiningsih, M.Pd
NIDN. 0619018901

PENGESAHAN

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi dalam rangka menyelesaikan studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh Dewan Penguji pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 10 Agustus 2017

Dewan Penguji :

1. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si., Kons : Ketua/ Anggota
2. Galih Istiningsih, M.Pd : Sekretaris/ Anggota
3. Dr. Purwati, MS., Kons : Anggota
4. Ari Suryawan, M.Pd : Anggota

Mengesahkan,
Dekan FKIP

Drs. H. Subiyanto, M.Pd
NIP. 19570807 198303 1 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Silvia Nurhalimah
N.P.M : 13.0305.0017
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Quantum Learning* berbantuan
Media Miniatur Erosi dan Gunung Meletus
Terhadap Aktivitas Belajar IPA

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri, Apabila ternyata dikemudian hari merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Muhammadiyah Magelang.

Demikian pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Magelang,



Silvia Nurhalimah

13.0305.0017

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan Skripsi ini untuk :

1. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Bapak dan ibu yang selalu memberikan kasih sayang, motivasi, do'a serta telah banyak berkorban selama ini.

MOTTO

“ Berinovasilah untuk menghasilkan sesuatu yang baik dan terus kembangkan
kreatifitas untuk menggali potensi diri”

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul Pengaruh Model *Quantum Learning* berbantuan Media Miniatur Erosi dan Gunung Meletus Terhadap Aktivitas Belajar IPA” Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Krincing, Secang, Magelang dengan lancar. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat terlaksana berkat bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberikan izin dan kesempatan penulis untuk menuangkan gagasan dalam bentuk skripsi.
4. Dr. Muhammad Japar, M.Si.,Kons., Dosen Pembimbing Skripsi I dan Galih Istiningsih, M.Pd., Dosen Pembimbing Skripsi II yang selalu memberikan bimbingan, arahan, saran dan motivasi dalam menyelesaikan tugas skripsi ini dengan baik.
5. Nanik Harini, S.Pd., Kepala Sekolah SD Negeri Krincing, Secang, Magelang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

6. Lia Fitriani S.Pd dan Intan Anggraeni, S.Pd , guru kelas IV A dan IV B SD Negeri Krincing, Secang, Magelang yang telah membantu dan bekerjasama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian.
7. Semua Dosen dan Karyawan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah membantu melancarkan penulis menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan tugas ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak senantiasa diharapkan oleh penulis. Semoga karya penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Magelang,

2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAKSI	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Kajian Teoritis	7
1. Aktivitas Belajar.....	7
2. Aspek Aktivitas Belajar.....	8
3. Faktor Yang Mempengaruhi	10
4. Hubungan Aktivitas Belajar Melalui Model QL.....	15
B. Model Pembelajaran Quantum Learning	15
1. Pengertian Model Quatum Learning.....	15
2. Tujuan Model Quantum Learning.....	16
3. Langkah-Langkah Model Quantum Learning.....	17
4. Quantum Learning Berbantuan Media Miregum	20
C. Media Miregum (Miniatu Erosi dan Gunung Meletus	21
1. Pengertian Media	21
2. Pengertian Media Miniatur	22
3. Model QL berbantuan Media Miregum	26
4. Perbedaan QL dan QL berbantuan Media Miregum.....	27
D. Pembelajaran IPA.....	30
E. Penelitian Relevan.....	31
F. Kerangka Berpikir.....	32
G. Hipotesis.....	34

BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Desain Penelitian.....	35
B. Identifikasi Variabel Penelitian.....	36
1. Variabel Bebas	36
2. Variabel Terikat	36
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	37
1. Aktivitas Belajar.....	37
2. Model Quantum Learning Berbantuan Media Miniatur	37
D. Subjek Penelitian.....	39
1. Populasi.....	39
2. Sampel.....	39
3. Teknik Sampling	39
E. Metode Pengumpulan Data	40
1. Uji Validitas Instrumen	43
2. Reabilitas Instrumen.....	45
F. Teknik Analisis Data.....	46
1. Uji Prasyarat Analisis.....	46
2. Uji Hipotesis	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Hasil Penelitian	47
1. Prosedur Penelitian.....	47
2. Pelaksanaan Penelitian	49
3. Deskripsi Hasil Data Penelitian	50
B. Analisis Data	57
1. Uji Prasyarat Analisis.....	57
2. Uji Hipotesis	59
C. Pembahasan.....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Fase Prinsip Quantum Learning.....	26
Tabel 2.2 Perbedaan QL dengan QL Berbantuan Media Miregum	28
Tabel 2.3 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.....	30
Tabel 3.4 Desain Penelitian.....	35
Tabel 3.5 Kisi-kisi Lembar Observasi	41
Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket	42
Tabel 3.7 Hasil Uji Validasi.....	44
Tabel 4.8 Hasil Pengukuran Awal Aktivitas Belajar	51
Tabel 4.9 Hasil Pengukuran Akhir Aktivitas Belajar.....	53
Tabel 4.10 Data Angket	55
Tabel 4.11 Hasil Uji Normalitas	58
Tabel 4.12 Hasil Uji Anova	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1 Surat Izin Penelitian dan Surat keterangan Penelitian	69
2 Daftar Nama Subjek Penelitian.....	70
3 Lembar Uji Coba Instrumen.....	71
4 Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	72
5 Validasi Instrumen Penelitian	73
6 Kisi-kisi, RPP, Materi Ajar, LKS	74
7 Rubrik Lembar Observasi	75
8 Rubrik Lembar Angketi	76
9 Hasil Uji Lembar Observasi dan Angket	77
10 Hasil Uji Stastitika	78
11 Dokumentasi	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	33
Gambar 4.2 Diagram Hasil Pengukuran Awal Aktivitas Belajar	52
Gambar 4.3 Diagram Hasil Pengukuran Akhir Aktivitas Belajar.....	54
Gambar 4.4 Diagram Hasil Pengukuran Angket	56

**PENGARUH MODEL *QUANTUM LEARNING* BERBANTUAN MEDIA
MINIATUR EROSI DAN GUNUNG MELETUS TERHADAP
AKTIVITAS BELAJAR IPA**

(Penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Krincing, Secang, Magelang)

Silvia Nurhalimah

ABSTRAKSI

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh penggunaan model *Quantum Learning* terhadap aktivitas belajar IPA. Penelitian dilakukan pada siswa kelas IV SD N Krincing kecamatan Secang kabupaten Magelang.

Penelitian ini menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Design* dengan satu perlakuan. Subjek penelitian dipilih secara *purposive sampling*, Kelompok eksperimen terdiri dari 20 siswa yang di beri perlakuan (menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* dan media miniatur erosi dan gunung meletus) dan kelompok kontrol terdiri dari 20 siswa yang tidak di beri perlakuan (pembelajaran *Konvensional*). Ada dua variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu: variabel terikat yang berupa aktivitas belajar IPA, serta variabel bebas yang berupa model *Quantum Learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi. Teknik analisis data menggunakan *analisis parametric one way ANOVA*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Quantum Learning* berpengaruh terhadap aktivitas belajar IPA. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan nilai rata-rata antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, dimana nilai rata-rata kelompok eksperimen 51,15 lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan nilai rata-rata 41,95. Selain itu, adanya perbedaan pemahaman dan pengetahuan siswa sebelum diberikan perlakuan dengan setelah diberikan perlakuan dapat diketahui $F_{1.188}$ dengan signifikansi $0,283 > 0,05$ maka H_0 diterima, sedangkan hasil posttest $F_{8.505} > 0,05$ dengan signifikansi $0,006 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model *Quantum Learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus berpengaruh dalam perubahan aktivitas belajar IPA siswa SD kelas IV di SD Negeri Krincing Tahun Pelajaran 2016/2017.

Kata kunci : Aktivitas Belajar IPA, Model *Quantum Learning*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang mendasar bagi manusia dan berlangsung sepanjang hayat, dimana pendidikan menjadi tolak ukur kemakmuran suatu negara. Pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar mampu menyesuaikan dirinya yang memungkinkan, sehingga berfungsi sesuai kompetensinya dalam kehidupan masyarakat (Sagala, 2011:61)

Menurut Suharjo (2010:8) mengemukakan pengertian pendidikan di SD dimaksudkan sebagai upaya pembekalan kemampuan dasar siswa berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap yang bermanfaat bagi dirinya sesuai tingkat perkembangannya, serta mempersiapkan mereka untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

Pendidikan bertujuan untuk dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas. Melalui pendidikan diharapkan para pendidik dan peserta didik sadar untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan adalah suatu cita-cita yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Tujuan adalah pedoman yang memberi arah ke mana kegiatan belajar mengajar akan dibawa. Guru tidak bisa membawa kegiatan belajar mengajar menurut sekehendak hatinya dan mengabaikan tujuan yang telah dirumuskan. Kegiatan belajar mengajar yang tidak mempunyai tujuan sama halnya ke pasar tanpa tujuan, sehingga sukar untuk menyeleksi mana

kegiatan yang harus dilakukan dan mana yang harus diabaikan dalam upaya untuk mencapai keinginan yang dicita-citakan.

Tujuan dari kegiatan belajar mengajar tidak akan pernah tercapai selama komponen-komponen lainnya tidak dapat mendukung kegiatan belajar mengajar. Salah satunya adalah komponen model. Memandang pelaksanaan pembelajaran seperti permainan musik orkestra-simfoni. Guru harus menciptakan suasana kondusif, kohesif, dinamis, interaktif, partisipatif, dan saling menghargai. Prinsip quantum adalah semua berbicara-bermakna, semua mempunyai tujuan, konsep harus dialami, tiap usaha siswa diberi reward. Strategi quantum adalah tumbuhkan minat dengan AMBAK. Dalam bukunya (DePorter dan Mike Hernacki, 2012: 48-49) yang menyatakan AMBAK adalah motivasi yang di dapat dari pemilihan secara mental antara manfaat dan akibat-akibat suatu keputusan sehingga AMBAK dapat menciptakan minat yang sangat baik untuk memeberikan motivasi belajar pada diri sendiri demi mencapai tuju yang alami-dengan dunia realitas siswa. Jadi, guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang dapat menunjang kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat dijadikan sebagai alat yang efektif untuk mencapai tujuan pengajaran.

Mengajar bukan semata hanya menjelaskan. Penjelasan dan pemeragaan semata tidak akan membuahkan hasil belajar yang langgeng. Belajar memerlukan keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri yang bisa membuahkan hasil belajar yang langgeng hanyalah kegiatan belajar aktif.

Menurut Zaini (2005: 17) agar belajar menjadi aktif guru harus lebih inovatif dalam mengembangkan model pembelajaran. Belajar aktif harus gesit, menyenangkan, bersemangat dan penuh gairah, sehingga siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Dalam belajar aktif guru tidak hanya mengembangkan kognitifnya saja melainkan juga afektif dan psikomotoriknya, sehingga diharapkan siswa dapat mencapai keberhasilan dan kualitas dalam pendidikan yang baik.

Keberhasilan pendidikan dipengaruhi oleh bagaimana pembelajaran itu dilaksanakan. Makin baik pembelajaran dilaksanakan, maka semakin baik pula kualitas pendidikan tersebut. Salah satu pembelajaran yang dapat dijadikan bekal hidup dimasa mendatang dan juga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya materi perubahan lingkungan fisik dan dampaknya bagi daratan. IPA sangat bermanfaat untuk menjawab tantangan di masa depan, IPA merupakan pembelajaran yang menyiapkan siswa untuk siap dan tanggap terhadap terjadinya perubahan dan perkembangan alam. Pada kenyataannya pembelajrn IPA masih sulit dipahami siswa karena dianggap pelajaran yang susah dimengerti.

Pembelajaran IPA selain memahami teori yang ada, juga menekankan praktik dalam kegiatan pembelajaran, dikarenakan agar ilmu yang disampaikan lebih mudah diserap siswa karena siswa melakukan kegiatan secara langsung serta melaksanakan pengamatan yang menyebabkan siswa mampu berfikir kritis.

Setiap akan mengajar, guru perlu membuat persiapan mengajar dalam rangka melaksanakan sebagian dari rencana bulanan dan rencana tahunan. Dalam persiapan itu sudah terkandung tentang, tujuan mengajar, pokok yang akan diajarkan, metode mengajar, bahan pelajaran, alat peraga dan teknik evaluasi yang digunakan. Hal tersebut dapat dicapai apabila dalam aktivitas belajar mengajar, guru senantiasa dapat menentukan model dan media yang sesuai bagi siswa. Model Quantum Learning yang berbantu dengan media pembelajaran dapat digunakan dalam pembelajaran IPA pada siswa SD sehingga dengan model Quantum Learning berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Quantum Learning adalah kiat, petunjuk, strategi dan seluruh proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat, serta membuat belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan dan bermanfaat (DePorter & Mike Hernacki, 2012:16). Dengan demikian, pembelajaran kuantum dapat dikatakan sebagai model pembelajaran yang menekankan untuk memberikan manfaat yang bermakna dan juga menekankan pada tingkat kesenangan dari peserta didik atau siswa.

Media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Disamping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata mediator adalah penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Dengan istilah mediator media menunjukkan

fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar siswa dan isi pelajaran. Benda-benda tiruan/miniatur. Termasuk di dalamnya benda-benda tiga dimensi yang dapat disentuh dan diraba oleh siswa. Media ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan baik obyek maupun situasi sehingga proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik Heinich and Molenda (2009)

Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan guru dengan baik. Dengan menyadari gejala-gejala atau kenyataan tersebut diatas, maka dalam penelitian ini penulis mengambil judul “Pengaruh Model *Quantum Learning* Berbantuan Media Miniatur Erosi dan Gunung Meletus Terhadap Aktivitas Belajar IPA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu apakah ada pengaruh model *Quantum Learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus terhadap aktivitas belajar IPA.

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menguji pengaruh model *Quantum Learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus untuk meningkatkan aktivitas belajar IPA.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi atau masukan kepada pengajar (guru) dalam memberikan pelajaran-pelajaran yang dinilai sulit dipahami oleh siswa dalam menerima pelajaran. Quantum Learning memberikan cara belajar dalam suasana yang lebih nyaman dan menyenangkan, sehingga siswa akan lebih bebas dalam menemukan berbagai pengalaman baru dalam belajarnya.

2. Bagi Guru

- a. Hasil penelitian ini menambah referensi guru dalam menerapkan model *Quantum Learning* dalam pembelajaran IPA
- b. Menambah pengetahuan tentang pemanfaatan metode Quantum Learning sebagai metode pembelajaran.
- c. Guru lebih termotivasi untuk melakukan penelitian tindakan kelas yang bermanfaat bagi perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

- a. Sebagai masukan dalam usaha peningkatan kualitas dan kinerja guru dalam kegiatan belajar mengajar khususnya dalam mata pelajaran IPA.
- b. Memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teoritis

1. Aktivitas Belajar

Menurut Meier (2002 : 90) merumuskan aktivitas belajar siswa sebagai kegiatan yang dilakukan oleh siswa untuk mengubah perilaku melalui pengalaman yang diperoleh secara langsung dalam proses belajar dan pembelajaran.

Menurut Susanto (2015 : 4) aktivitas belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak.

Dari pendapat Meier dan Susanto diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah proses yang diakibatkan oleh pengalaman, konsep, pemahaman atau pengetahuan untuk merubah dengan melakukan suatu kegiatan.

Adapun indikator aktivitas belajar siswa yang harus dicapai adalah sebagai berikut:

- a. Kegiatan Visual yaitu membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.

- b. Kegiatan Lisan yaitu mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, berwawancara diskusi dan interupsi
- c. Kegiatan Mendengarkan yaitu mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, atau mendengarkan radio.
- d. Kegiatan Menulis yaitu menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan copy, membuat outline atau rangkuman, dan mengerjakan tes serta mengisi angket.
- e. Kegiatan Mental yaitu merenungkan mengingat, memecahkan masalah, menganalisa faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
- f. Kegiatan Emosional yaitu minat, membedakan, berani, tenang, merasa bosan dan gugup.

2. Aspek Aktivitas Belajar

Hanafiah (2010 : 24) menyatakan, berdasarkan indikator aktivitas belajar selanjutnya adalah menentukan aspek-aspek yang akan diamati yaitu sebagai berikut:

- a. Kegiatan-kegiatan visual yaitu membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.

- b. Kegiatan-kegiatan lisan yaitu mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, berwawancara diskusi dan interupsi
- c. Kegiatan-kegiatan mendengarkan yaitu mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, atau mendengarkan radio.
- d. Kegiatan-kegiatan menulis yaitu menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan copy, membuat outline atau rangkuman, dan mengerjakan tes serta mengisi angket.
- e. Kegiatan-kegiatan mental yaitu merenungkan mengingat, memecahkan masalah, menganalisa faktor-faktor, melihat hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
- f. Kegiatan-kegiatan emosional yaitu minat, membedakan, berani, tenang, merasa bosan dan gugup.

Dengan adanya aspek aktivitas di atas, menunjukkan bahwa aktivitas di sekolah cukup kompleks dan bervariasi. Jika kegiatan-kegiatan tersebut dapat tercipta di sekolah, pasti akan lebih dinamis, tidak membosankan dan benar-benar menjadi pusat aktivitas belajar yang maksimal. Selain aspek aktivitas belajar yang dapat mendukung proses belajar mengajar dengan baik dan efektif, terdapat pula faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar.

3. Faktor Yang Mempengaruhi

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Siswa secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas pada diri seseorang, menurut Purwanto (2004:107) terdiri atas dua bagian, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Secara rinci kedua faktor tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Faktor Internal

Faktor internal adalah seluruh aspek yang terdapat dalam diri siswa dalam menciptakan dan menemukan sesuatu yang kemudian bermanfaat bagi orang banyak, baik fisik maupun psikologis.

1) Fisik (Fisiologis)

Orang yang belajar membutuhkan fisik yang sehat. Fisik yang sehat akan mempengaruhi seluruh jaringan tubuh sehingga aktivitas belajar tidak rendah. Keadaan sakit pada fisik/tubuh mengakibatkan cepat lemah, kurang bersemangat, mudah pusing dan sebagainya. Oleh karena itu agar seseorang dapat belajar dengan baik maka harus mengusahakan kesehatan dirinya (Purwanto, 2004 : 107).

2) Psikhis (Psikologi)

Faktor psikologis yang mempengaruhi seseorang untuk melakukan aktivitas belajar. Faktor-faktor itu adalah perhatian,

pengamatan, tanggapan, fantasi, ingatan, berfikir, bakat dan motif. factor-faktor tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a) Perhatian

Perhatian adalah keaktifan jiwa yang diarahkan kepada sesuatu obyek, baik didalam maupun di luar dirinya. Makin sempurna perhatian yang menyertai aktivitas maka akan semakin sukseslah aktivitas belajar itu. Oleh karena itu, guru seharusnya selalu berusaha untuk menarik perhatian anak didiknya agar aktivitas belajar mereka turut

b) Pengamatan

Pengamatan adalah cara mengenal dua riil, baik dirinya sendiri maupun lingkungan dengan segenap panca indera. Karena fungsi pengamatan sangat sentral, maka alat-alat pengamatan yaitu panca indera perlu mendapatkan perhatian yang optimal dari pendidik, sebab tidak berfungsinya panca indera akan berakibat terhadap jalannya usaha pendidikan pada anak didik. Panca indera dibutuhkan dalam melakukan aktivitas belajar

c) Tanggapan

Tanggapan adalah gambaran ingatan dari pengamatan, dalam mana obyek yang telah diamati tidak lagi berada dalam ruang dan waktu pengamatan.

Tanggapan itu akan memiliki pengaruh terhadap perilaku belajar setiap siswa (Sardiman, 2008:45).

d) Fantasi

Fantasi adalah sebagai kemampuan jiwa untuk membentuk tanggapan atau bayangan-bayangan baru. Dengan kekuatan fantasi manusia dapat melepaskan diri dari keadaan yang dihadapinya dan menjangkau ke depan, keadaan-keadaan yang akan mendatang.

e) ingatan

Ingatan (memori) ialah kekuatan jiwa untuk menerima, menyimpan dan memproduksi kesan-kesan. Dengan adanya kemampuan untuk mengingat pada manusia ini berarti ada suatu indikasi bahwa manusia mampu untuk menyimpan dan menimbulkan kembali dari sesuatu yang pernah dialami (Ahmadi, 2003:70).

f) Bakat

Bakat adalah salah satu kemampuan manusia untuk melakukan suatu kegiatan dan sudah ada sejak manusia itu ada (Sardiman, 2008:46).

g) Berfikir

Berfikir adalah merupakan aktivitas mental untuk dapat merumuskan pengertian, mensintesis dan menarik kesimpulan (Sardiman, 2008:46).

h) Motif

Motif adalah keadaan dalam pribadi orang yang mendorong siswa untuk melakukan aktivitas tertentu guna mencapai suatu tujuan. Apabila aktivitas belajar itu didorong oleh suatu motif dari dalam diri siswa, maka keberhasilan belajar itu akan mudah diraih dalam waktu yang relative tidak cukup lama (Sardiman, 2008:46).

b. Faktor Eksternal

Menurut Purwanto (2004:102-106), faktor eksternal terdiri atas:

1) keadaan keluarga

Siswa sebagai peserta didik di lembaga formal (sekolah) sebelumnya telah mendapatkan pendidikan di lingkungan keluarga. Di keluargalah setiap orang pertama kali mendapatkan pendidikan. Pengaruh pendidikan di lingkungan keluarga, suasana di lingkungan keluarga, cara orang tua mendidik, keadaan ekonomi, hubungan antar anaggota keluarga, pengertian orang tua terhadap pendidikan anak dan hal-hal laainnya di dalam keluarga turut memberikan karakteristik tertentu dan mengakibatkan aktif dan pasifnya anak dalam mengikuti kegiatan tertentu.

2) guru dan cara mengajar

Lingkungan sekolah, dimana dalam lingkungan ini siswa mengikuti kegiatan belajar mengajar, dengan segala unsur yang terlibat di dalamnya, seperti bagaimana guru menyampaikan materi, metode, pergaulan dengan temannya dan lain-lain turut mempengaruhi tinggi rendahnya kadar aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar.

3) alat-alat pelajaran sekolah

Sekolah yang cukup memiliki alat-alat dan perlengkapan yang diperlukan untuk belajar ditambah dengan cara mengajar yang baik dari guru-gurunya, kecakapan guru dalam menggunakan alat-alat itu, akan mempermudah dan mempercepat belajar anak-anak.

4) motivasi sosial

Dalam proses pendidikan timbul kondisi-kondisi yang di luar tanggung jawab sekolah, tetapi berkaitan erat dengan corak kehidupan lingkungan masyarakat atau bersumber pada lingkungan alam. Oleh karena itu corak hidup suatu lingkungan masyarakat tertentu dapat mendorong seseorang untuk aktif mengikuti kegiatan belajar mengajar atau sebaliknya.

5) lingkungan dan kesempatan

Lingkungan, dimana siswa tinggal akan mempengaruhi perkembangan belajar siswa, misalnya jarak antara rumah dan sekolah yang terlalu jauh, sehingga memerlukan kendaraan yang cukup lama yang pada akhirnya dapat melelahkan siswa itu sendiri. Selain itu, kesempatan yang disebabkan oleh sibuknya pekerjaan setiap hari, pengaruh lingkungan yang buruk dan negative serta factor-faktor lain terjadi di luar kemampuannya. Faktor lingkungan dan kesempatan ini lebih-lebih lagi berlaku bagi cara belajar pada orang-orang dewasa.

4. Hubungan Aktivitas Belajar Melalui Model Quantum Learning

Melihat faktor yang mempengaruhi aktivitas belajar maka melalui model *quantum learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus (miregum) ini diharapkan siswa akan lebih aktif dalam belajar sehingga melalui model ini diharapkan siswa akan lebih senang dalam belajar dan siswa mudah memahami materi pembelajaran.

B. Model Pembelajaran Quantum Learning

1. Pengertian Model Quantum Learning

Pembelajaran kuantum merupakan terjemahan dari bahasa asing yaitu quantum learning. “*Quantum Learning* adalah kiat, petunjuk, strategi dan seluruh proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat, serta membuat belajar

sebagai suatu proses yang menyenangkan dan bermanfaat” (Bobbi DePorter & Mike Hernacki, 2011:16).

Dengan demikian, pembelajaran *quantum* dapat dikatakan sebagai model pembelajaran yang menekankan untuk memberikan manfaat yang bermakna dan juga menekankan pada tingkat kesenangan dari siswa serta mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi potensi yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain.

2. Tujuan Model Quantum Learning

Tujuan pokok Model Pembelajaran Aktif Tipe *Quantum Learning* yaitu meningkatkan partisipasi siswa dengan cara merubah suasana pembelajaran, meningkatkan motivasi dan aktivitas belajar, meningkatkan daya ingat dan meningkatkan rasa kebersamaan, meningkatkan daya dengar, dan meningkatkan kehalusan perilaku. Dimensi pengembangan konteks Model Pembelajaran Aktif Tipe *Quantum Learning* yaitu suasana belajar yang menyenangkan, landasan yang kukuh, lingkungan yang mendukung, dan rancangan belajar yang dinamis.

Model Pembelajaran Aktif Tipe *Quantum Learning* merupakan konsep penataan situasi lingkungan belajar yang optimal, baik secara fisik maupun mental dengan strategi dan proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat, serta membuat belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan dan bermanfaat

dengan cara mengubah bermacam-macam interaksi, hubungan dan inspirasi yang ada di dalam dan di sekitar lingkungan belajar.

3. Langkah-Langkah Model Quantum Learning

DePorter dan Hernacki mengembangkan langkah-langkah Model Pembelajaran Aktif Tipe *Quantum Learning* yang sasaran akhirnya ditujukan untuk membantu para siswa menjadi responsif dan bersemangat dalam menghadapi tantangan dan perubahan realitas. Langkah-langkah Model Pembelajaran Aktif tipe *Quantum Learning* Sintaks atau langkah model pembelajaran kuantum (*quantum learning*) yang dikenal dengan sebutan **TANDUR** Bobbi DePorter, et al., (2004:10) adalah sebagai berikut:

1). Tumbuhkan

Tumbuhkan minat dengan memuaskan “Apakah Manfaatnya BagiKu” (AMBAK), dan manfaatkan kehidupan belajar.

2). Alami

Ciptakan atau datangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua pelajar.

3). Namai

Sediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi, sebuah “masukan”.

4). Demonstrasikan

Sediakan kesempatan bagi pelajar untuk “menunjukkan bahwa mereka tahu”.

5). Ulangi

Tunjukkan pelajar cara-cara mengulang materi dan menegaskan, “Aku tahu bahwa aku memang tahu ini”.

6). Rayakan

Pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi, dan pemerolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan.

Perayaan dalam pembelajaran kuantum sangat diutamakan atau sangat penting. Perayaan dapat membangun keinginan untuk sukses dalam pembelajaran. Menurut DePorter,*et al.*, (2004 : 31-34), terdapat beberapa bentuk perayaan menyenangkan yang biasa digunakan yaitu:

a) Tepuk Tangan Teknik ini terbukti tidak pernah gagal memberikan inspirasi.

b) Hore! Hore! Hore!

Cara ini sangat mengasyikkan jika dilakukan “bergelombang” ke seluruh ruangan. Caranya adalah guru memberikan aba-aba, semua orang atau siswa melompat berdiri dan berteriak senyaring mungkin, “Hore, Hore, Hore!” sambil mengayunkan tangan ke depan dan keatas.

c) Wussss

Jika diberi aba-aba, semua orang bertepuk tangan tiga kali secara serentak, lalu mengirimkan segenap energi positif mereka

kepada orang yang dituju. Cara melakukannya adalah setelah bertepuk, tangan mendorong ke arah orang tersebut sambil berteriak “Wussss”.

d) Jentikan Jari

Jika guru atau pengajar memerlukan pengakuan yang tenang, daripada tepuk tangan, gunakan jentikan jari berkesinambungan.

e) Poster Umum

Mengakui siswa atau seluruh kelas, misalnya “Kelas Enam *The Best!*”.

f) Catatan Pribadi

Sampaikan kepada siswa secara perseorangan untuk mengakui usaha keras, sumbangan pada kelas, perilaku atau tindakan yang baik hati.

g) Persekongkolan

Mengakui seseorang secara tak terduga. Misalnya seluruh kelas dapat bersekongkol untuk mengakui kelas lain dengan cara memasang poster positif (atau surat) misterius yang bertuliskan hal-hal seperti “Kelas VI hebat lho!” atau “Sangat Menempuh Ujian hari Ini!”.

h) Kejutan

Kejutan harus terjadi secara acak. Kejutan bukan merupakan hadiah yang diharapkan oleh siswa. Jadikan kejutan tetap sebagai kejutan!

i) Pengakuan Kekuatan

Lakukan jika menginginkan orang mendapatkan pengakuan, setelah mereka saling mengenal dengan baik. Cara melakukan adalah atur siswa untuk duduk membentuk tapak kuda, dengan satu kursi (kursi jempol) di bagian terbuka tapal. Setiap orang bergiliran menduduki kursi jempol. Siswa pada kursi jempol tersebut duduk diam sambil mendengarkan dan memperhatikan. Setiap siswa dalam tapal mengakui kekuatan istimewa atau sifat-sifat baik dari siswa yang duduk di kursi jempol. Guru dapat memberikan contoh hingga murid-murid tahu cara melanjutkannya.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa kesenangan peserta didik sangat diperhatikan baik dari cara memberikan penguatan ataupun dari bentuk variasi

4. Quantum Learning Berbantuan Media Miniatur Erosi dan Gunung Meletus

Model *quantum learning* yang akan dilaksanakan peneliti adalah berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus. Dengan model tersebut diharapkan siswa akan lebih senang dalam belajar sehingga

dapat menumbuhkan semangat siswa. Selain dapat menumbuhkan semangat belajar siswa, pembelajaran menggunakan model *quantum learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus diharapkan siswa lebih memahami materi tersebut.

C. Media Miregum (Miniatur Erosi dan Gunung Meletus)

1. Pengertian Media

Media dapat dibagi dalam dua kategori, yaitu alat bantu pembelajaran (*instructional aids*) dan media pembelajaran (*instructional media*). Alat bantu pembelajaran atau alat untuk membantu guru (pendidik) dalam memperjelas materi (pesan) yang akan disampaikan. Oleh karena itu alat bantu pembelajaran disebut juga alat bantu mengajar (*teaching aids*). Misalnya OHP/OHT, film bingkai (*slide*) foto, peta, poster, grafik, flip chart, model benda sebenarnya dan sampai kepada lingkungan belajar yang dimanfaatkan untuk memperjelas materi pembelajaran. OHP, Slide, peta, Gambar, Poster, Model Grafik, Flip Chart, dan Benda sebenarnya, Lingkungan dikutip Warsita (2008: 123).

Menurut Heinich and Molenda (2009) terdapat enam jenis dasar dari media pembelajaran, yaitu:

- 1) Teks. Merupakan elemen dasar dalam menyampaikan suatu informasi yang mempunyai berbagai jenis dan bentuk tulisan yang berupaya memberi daya tarik dalam penyampaian informasi.

- 2) Media audio. Membantu menyampaikan maklumat dengan lebih berkesan dan membantu meningkatkan daya tarikan terhadap sesuatu persembahan. Jenis audio termasuk suara latar, musik, atau rekaman suara, dan lainnya.
- 3) Media visual. Media yang dapat memberikan rangsangan-rangsangan visual seperti gambar/photo, sketsa, diagram, bagan, grafik, kartun, poster, papan buletin, dan lainnya.
- 4) Media proyeksi gerak. Termasuk di dalamnya film gerak, film gelang, program TV, video kaset (CD, VCD, atau DVD).
- 5) Benda-benda tiruan/miniatur. Termasuk di dalamnya benda-benda tiga dimensi yang dapat disentuh dan diraba oleh siswa. Media ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan baik obyek maupun situasi sehingga proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik.
- 6) Manusia. Termasuk di dalamnya guru, siswa, atau pakar/ahli di bidang/materi tertentu.

2. Pengertian Media Miniatur

Media miniatur visual non proyactable yaitu media yang dapat dinikmati dengan indera penglihatan, mempunyai ukuran panjang, lebar dan tinggi sehingga media tersebut mempunyai volume (berbentuk isi). Sedangkan pemanfaatan media tersebut tidak perlu menggunakan proyektor tetapi langsung dapat dilihat.

Dalam proses pembelajaran guru dalam mengajar masih bersifat pasif sehingga siswa hanya tahu dan fokus dengan buku yang ada saja.

Tanpa mengembangkan model pembelajaran yang lebih baik dan di dalamnya membuat siswa lebih aktif guru hanya berpedoman pada buku saja, maka melihat permasalahan tersebut saya akan menerapkan model Quantum Learning berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus dalam materi perubahan lingkungan fisik dan dampaknya.

Benda-benda tiruan/miniatur. Termasuk di dalamnya benda-benda tiga dimensi yang dapat disentuh dan diraba oleh siswa. Media ini dibuat untuk mengatasi keterbatasan baik obyek maupun situasi sehingga proses pembelajaran tetap berjalan dengan baik.

Media miniatur adalah salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran pada materi perubahan lingkungan fisik dan dampaknya. Media ini dapat mempermudah ingatan siswa untuk memahami perubahan lingkungan fisik serta dampaknya bagi lingkungan, karena bentuknya 3 dimensi, sehingga siswa tidak perlu lagi membayangkan bagaimana erosi terjadi dan proses gunung meletus. Rumusan dari penelitian ini adalah tentang kelayakan media, hasil belajar siswa dan respons siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kelayakan media miniatur apabila diujicobakan pada salah satu sekolah khususnya di SD Negeri Krincing secang, yang memang belum menggunakan media miniatur, serta untuk mengetahui aktivitas belajar, dan respons siswa setelah menggunakan media miniatur.

Dalam menggunakan media ini sebelumnya siswa diminta untuk membawa alat dan bahan yang diperlukan. Mula-mula guru membentuk kelompok terlebih dahulu, masing-masing kelompok bisa 4-5 anak. Alat dan bahan yang di perlukan dalam media miniatur erosi:

- a) 2 buah nampan
- b) 2 Gayung
- c) 2 buah baskom
- d) Tanah
- e) Seember air
- f) Rumput secukupnya

Setelah semua alat dan bahan sudah siap maka langkah-langkah yang harus siswa kerjakan/lakukan dalam membuat media tersebut:

- a) Isi kedua nampan dengan tanah secukupnya. Tetapi khusus nampan kedua tanami dengan rumput hingga permukaan tanah tak terlihat.
- b) Kemudian letakkan kedua nampan dengan posisi miring yang samadan arahkan masing-masing ke baskom.
- c) Lalu sirami kedua nampan dengan air perlahan-lahan secara bersamaan. Amati perbedaan yang terjadi pada kedua nampan dan baskom.
- d) Kemudian siswa di minta untuk mengamati apa yang terjadi setelah air dituangkan baki/nampan mana yang air mengalir lebih

cepat dan baskom yang mana terdapat endapan tanah lebih banyak.

Sedangkan media miniatur gunung meletus siswa diminta untuk membawa alat dan bahannya tujuannya adalah agar siswa tahu apa saja alat dan bahan yang diperlukan saat pembuatan media miregum tersebut. Alat dan bahan yang akan digunakan membuat media miniatur gunung meletus ini adalah:

- a) Botol plastik bekas ukuran kecil atau sedang
- b) Sedotan untuk mengaduk
- c) Cuka
- d) Baking soda (soda kue)
- e) Bahan pewarna merah
- f) Tanah liat atau pasir

Setelah semua alat dan bahan sudah siap maka langkah-langkah yang harus siswa kerjakan/lakukan dalam membuat media tersebut:

- a) Siapkan botol plastik yang sudah disediakan lalu masukkan soda kue secukupnya ke dalam botol tersebut.
- b) Tambahkan bahan pewarna merah dan aduk sampai merata dan terlihat merah.
- c) Letakkan botol yang sudah diisi soda kue dan pewarna tadi di atas bidang datar, lantai atau papan.
- d) Tutupi sisi botol tersebut dengan tanah liat atau pasir sampai menyerupai bentuk gunung dengan mulut botol dibiarkan terbuka.

- e) Masukkan cuka sedikit demi sedikit ke dalam botol yang berisi soda kue dan pewarna lalu aduk dan biarkan.
- f) Cuka akan bereaksi dengan soda kue yang mengakibatkan soda kue meluap ke atas dan keluar melewati mulut botol dan turun mirip dengan material lava yang sedang dikeluarkan gunung api yang sedang meletus.

3. Model Quantum Learning Berbantuan Media Miniatur Erosi dan Gunung Meletus

a. Sintagmatik

Sintagmatik model *quantum learning* biasa dengan model *quantum learning* berbantuan media miregum (miniatur erosi dan gunung meletus) tidak sama jika *quantum learning* biasa hanya di tekankan pada modelnya saja sedangkan *quantum learning* yang akan saya gunakan untuk penelitian adalah *quantum learning* berbantuan media miregum. Dapat dilihat dalam tabel 1 berikut:

Tabel: 2.1
Fase Prinsip Quantum Learning

Fase	TINDAKAN	
	Quantum Learning	Quantum Learning Berbantuan Media Miregum
Tumbuhkan	Guru melakukan apresiasi dengan pertanyaan materi model-model pembelajaran.	Guru bertanya pada siswa apa manfaatnya belajar materi yang akan di pelajari bagi siswa untuk kehidupan sehari-hari. Setelah siswa menjawab kemudian guru memberikan kesimpulannya tentang apa manfaat bagi dirinya.
Alami	Guru mentransfer	Guru menjelaskan atau

	jawaban siswa dalam bentuk peta konsep.	memberi gambaran tentang perubahan lingkungan fisik dan dampaknya pada siswa sehingga siswa mudah untuk memahami.
Namai	Siswa diminta untuk membuat peta konsep.	Siswa diminta untuk membuat media miregum tentang materi tersebut secara berkelompok.
Demonstrasikan	Setelah selesai wakil kelompok untuk mempresentasikan.	Kemudian siswa di beri kesempatan untuk maju ke depan mendemonstrasikan hasil pekerjaan mereka membuat media miniatur.
Ulangi	Jika diperlukan guru memberikan penjelasan kepada materi yang belum dapat dipahami siswa.	Guru mengulang materi yang sudah di berikan apabila ada siswa yang belum memahami dan yang siswa demonstrasikan ke depan agar siswa lebih mengetahui materi yang sudah di pelajari.
Rayakan	Semua siswa diminta untuk tepuk tangan bersama guna untuk mengakhiri pembelajaran.	Setelah pelajaran selesai kemudian guru dan siswa bertepuk tangan bersama guna merayakan bahwa pelajaran sudah selesai. Sehingga dapat membangkitkan semangat siswa kembali.

4. Perbedaan Quantum Learning dan Quantum Learning Berbantuan

Media Miniatur Erosi dan Gunung Meletus

Prinsip

Prinsip adalah suatu pernyataan fundamental atau kebenaran umum maupun individual yang dijadikan oleh seseorang/ kelompok sebagai sebuah pedoman untuk berpikir atau bertindak. Dalam prinsip ini terdapat sintag, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dampak pembelajaran langsung dan iringan. Adapaun perbedaan dari

quantum learning biasa dengan *quantum learning* berbantuan media miregum (miniature erosi dan gunung meletus) dapat dilihat dengan tabel perbedaan *quantum learning* biasa dengan *quantum learning* berbantuan media miregum dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2.2

Perbedaan QL dengan QL Berbantuan Media Miniatur

Prinsip	Perbedaan	
	QL biasa	QL berbantuan media miniatur
Sintag	Gunakan pertanyaan tentang dimensi-dimensi atau cakupan materi dari model-model pembelajaran. Sambil bertanya guru mencoba mentranfer jawaban siswa dalam bentuk peta konsep. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok, kemudian siswa kerja kelompok untuk membuat peta konsep.	Guru menjelaskan terlebih dahulu tentang materi yang akan di pelajari, setelah itu guru memberikan arahan atau cara membuat media miniatur tersebut. Setelah semua paham kemudian guru meminta siswa untuk mempersiapkan bahan-bahannya dan berkelompok sesuai kelompok yang sudah ditentukan.
Sistem sosial	Selama siswa menyusun peta konsep guru keliling untuk memberikan penjelasan jika ada kelompok yang bertanya	Guru membimbing siswa dalam pembuatan media tersebut.
Prinsip reaksi	Guru memberikan acungan jempol pada siswa yang benar dalam mengerjakan peta konsep.	Guru memberikan ucapan “bagus” pada kelompok yang medianya rapi dan selesai tepat waktu sesuai dengan waktu yang ditentukan tetapi juga memberikan ucapan yang baik kepada kelompok lain juga.
System pendukung	Memberikan posttest tentang konsep yang dikuasai	Guru memberikan posttest pada siswa setelah semua siswa selesai membuat medianya.
Dampak pembelajaran langsung dan	Dampak pembelajaran langsung guru memberikan masukan	Dampak pembelajaran langsung guru membimbing siswa dalam proses

iringan	terhadap pembelajaran Dampak iringan melakukan evaluasi.	cara guru	pembelajaran agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik sesuai tujuan yang diharapkan. Dampak iringan siswa mengumpulkan hasil kerjanya yang sudah mereka buat yaitu media miatur erosi dan gunung meletus.
---------	---	--------------	--

Pembelajaran model Quantum Learning biasanya hanya menerapkan modelnya saja. Ada juga yang menggunakan model Quantum Learning dengan berbantu media gambar sehingga siswa kurang aktif dalam proses belajar di kelas.

Dengan adanya model Quantum Learning berbantuan media miregum ini, maka saya akan menerapkannya di SD. Berbeda dengan model Quantum Learning yang lain model ini berbantuan dengan media pembelajaran yaitu media miniatur erosi dan gunung meleus sehingga siswa diharapkan lebih aktif lagi dalam belajar dan siswa juga akan lebih memahai isi dari materi tersebut. Selain siswa memahami isi materi yang dipelajari siswa juga aktif dalam proses belajar, sehingga dapat menambah wawasan siswa lebih banyak karena siswa dapat berhubungan langsung dengan media miregum ini.

D. Pembelajaran IPA

Pembelajaran sering juga disebut dengan belajar mengajar sebagai terjemahan dari istilah “instructional” yang terdiri atas dua kata yaitu belajar dan mengajar. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang.

pembelajaran IPA mencakup pengembangan kemampuan dalam mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, memahami jawaban, menyempurnakan jawaban tentang “apa”, “mengapa”, dan “bagaimana” tentang gejala alam maupun karakteristik alam sekitar melalui cara-cara sistematis yang akan diterapkan dalam lingkungan dan teknologi. Kegiatan tersebut dikenal dengan kegiatan ilmiah yang didasarkan pada metode ilmiah.

Dalam pembelajaran IPA dengan materi pengaruh lingkungan fisik dan dampaknya bagi daratan adapun standar kompetensi dan kompetensi dasarnya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3

Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
10. Memahami perubahan lingkungan dan pengaruhnya terhadap daratan	10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

E. Penelitian Relevan

Hasil penelitian relevan yang dilakukan menggunakan penerapan model *quantum learning*:

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Meynita Sucillia Anggraeni. Smodel Quantum Learning dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA pada siswa kelas III SD Negeri Sondakan No.11 Surakarta tahun pelajaran 2009/2010. Hal ini terbukti pada siklus I aktivitas belajar IPA siswa rata-rata kelas 73,14 dengan ketuntasan klasikal 72,22% dan siklus II aktivitas belajar IPA siswa rata-rata kelas meningkat menjadi 79,47 dengan ketuntasan klasikal 86,11%. Dengan demikian penerapan Quantum Learning dapat dilaksanakan untuk meningkatkan aktivitas belajar IPA pada siswa kelas III SD Negeri Sondakan No.11 Surakarta.

Penelitian yang dilakukan Hermawan Widyastantyo (2007) dengan judul penerapan metode quantum learning untuk meningkatkan aktivitas belajar mata pelajaran IPA bagi siswa kelas V SD Negeri Kebonsari Kabupaten Temanggung menyimpulkan bahwa peningkatan ini di tunjukkan oleh perbandingan rata-rata yang dicapai antara siklus I 53,97, siklus II 65,74 peningkatan prosentase 11,77% dan siklus III 73,24 peningkatan prosentase 7,5%.

F. Kerangka Berpikir

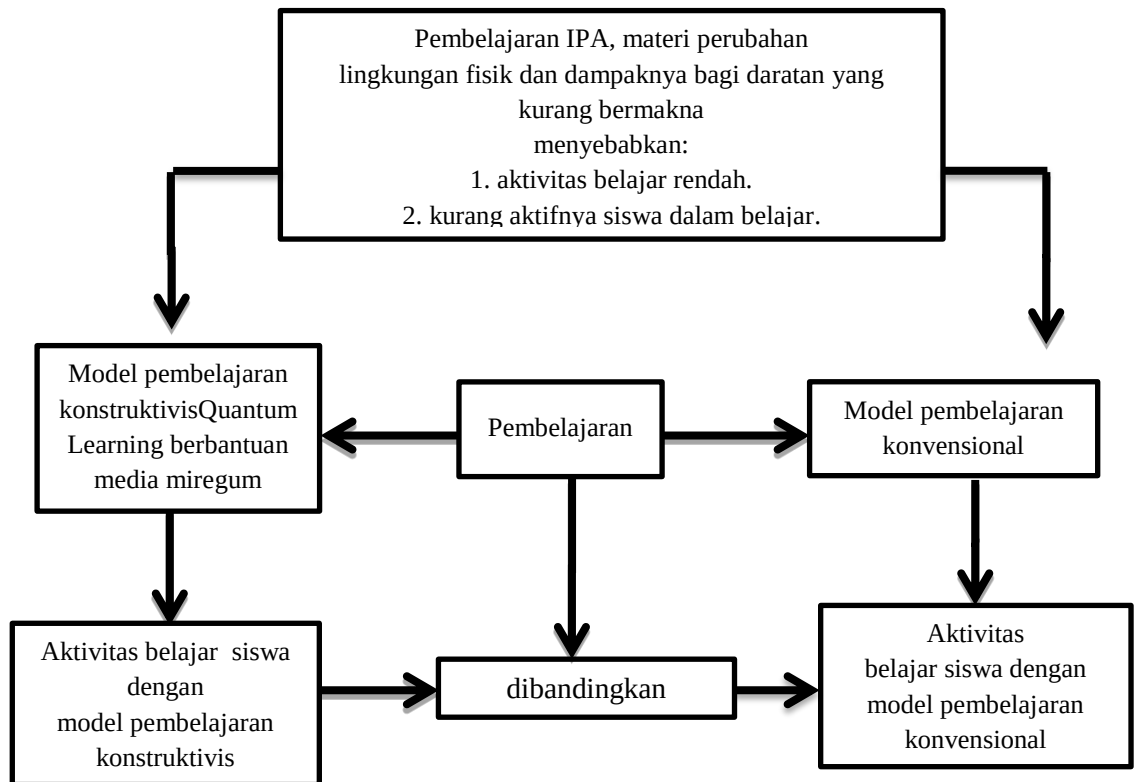
Kegiatan pembelajaran yang lazim dilakukan guru dalam mengajar IPA ialah pemberian materi secara langsung dengan menggunakan metode ceramah. Metode ceramah adalah metode yang paling tradisional yaitu

guru berbicara dan siswa mendengarkan. Ceramah juga disebut sebagai metode yang ekonomis karena guru dapat menyampaikan bahan pembelajaran yang relatif banyak kepada siswa dalam waktu yang relatif singkat.

Melalui model Quantum Learning ini guru akan memberikan kesempatan kepada anak didik baik perorangan maupun kelompok untuk melakukan percobaan yang sengaja dirancang dan terencana untuk membuktikan kebenaran suatu teori dengan menggunakan cara yang teratur dan sistematis.

Dalam penelitian ini, peneliti akan mengujikan sebuah metode pembelajaran eksperimen pada kelas eksperimen dengan model konvensional pada kelas kontrol. Peneliti hendak membandingkan tingkat aktivitas belajar yang lebih optimal diantara kedua kelas yang diberi perlakuan berbeda tersebut. Dengan adanya perbedaan aktivitas belajar yang ditunjukkan itu, diharapkan dapat memberi masukan bagi guru sebagai bahan pertimbangan untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran IPA khususnya materi perubahan lingkungan fisik dan dampaknya bagi daratan, sehingga kedepan pembelajaran IPA dapat mencapai tujuan yang optimal.

Berdasarkan uraian tersebut dapat di jelaskan dalam bagan kerangka berpikir dibawah ini.



Gambar 2.1

Pola Kerangka Berpikir

G. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiono, 2012).

Hipotesis ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk mencapai keberhasilan dalam penelitian yang akan dilakukan. Adapun hipotesis pada penelitian ini yaitu: Pengaruh model Quantum Learning berbantuan media miring terhadap aktivitas belajar siswa IPA kelas IV SD Negeri Krincing lebih besar kelas eksperimen dari pada kelas kontrol.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis *quasi eksperimen* (eksperimen semu). Desain penelitian yang digunakan adalah *post test control group design*. Dalam desain ini, kedua kelompok yang akan diberi perlakuan dengan pembelajaran yang berbeda. Setelah pembelajaran berakhir diberi test akhir (*post test*) menggunakan instrument test. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4

Tabel Desain Penelitian *Control Group Pretest-Posttest Design*

Kelompok	Pretest	Variabel Terikat	Posttest
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3		O4

Setelah memberikan perlakuan yang berbeda pada kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen diajarkan dengan menggunakan model *quantum learning* berbantuan media miniatur sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode konvensional. Maka kedua kelompok tersebut diberikan pretest sebelum perlakuan dan diberikan tes akhir posttest dengan soal yang sama kemudian hasil tes kedua kelompok tersebut dianalisis. Dengan demikian dari tes hasil belajar dapat dibuktikan

apakah aktivitas belajar IPA kelompok eksperimen lebih tinggi dari hasil belajar IPA kelompok kontrol.

B. Identifikasi Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015 : 61) menyatakan bahwa variabel adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel :

1. Variabel Bebas

Variabel bebas (*Independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel penyebab. variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Quantum Learning berbantuan media miregum (miniatur erosi dan gunung meletus).

2. Variabel Terikat

Variable terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar siswa.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Aktivitas Belajar

Menurut Meier (2002 : 90) merumuskan aktivitas belajar siswa sebagai kegiatan yang dilakukan oleh siswa untuk mengubah perilaku melalui pengalaman yang diperoleh secara langsung dalam proses belajar dan pembelajaran.

Menurut Susanto (2015 : 4) aktivitas belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru

sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak.

Dari pendapat Meier dan Susanto diatas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah proses yang diakibatkan oleh pengalaman, konsep, pemahaman atau pengetahuan untuk merubah dengan melakukan suatu kegiatan.

2. Model Quantum Learning Berbantuan Media Miniatur

DePorter dan Hernacki (2004 : 14-15), istilah “*Quantum*” diambil dari dunia ilmu fisika yang berarti interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya, dalam pembelajaran *quantum* terjadi perubahan bermacam- macam interaksi yang terjadi dalam kegiatan belajar. Interaksi- interaksi ini mengubah kemampuan dan bakat alamiah guru dan siswa menjadi hal yang bermanfaat bagi kemajuan mereka dalam belajar secara efektif dan efisien.

Quantum Learning merupakan pembelajaran yang dapat mengubah suasana belajar yangbiasa menjadi lebih menyenangkan serta mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi potensi yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan bagi orang lain.

Model Pembelajaran Aktif Tipe *Quantum Learning* merupakan konsep penataan situasi lingkungan belajar yang optimal, baik secara fisik maupun mental dengan strategi dan proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat, serta membuat

belajarsebagai suatu proses yang menyenangkan dan bermanfaat dengan cara mengubah bermacam-macam interaksi, hubungan dan inspirasi yang ada di dalam dan di sekitar lingkungan belajar.

Media miniatur adalah salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran pada materi perubahan lingkungan fisik dan dampaknya. Media ini dapat mempermudah ingatan siswa untuk memahami perubahan lingkungan fisik serta dampaknya bagi lingkungan, karena bentuknya 3 dimensi, sehingga siswa tidak perlu lagi membayangkan bagaimana erosi terjadi dan proses gunung meletus. Rumusan dari penelitian ini adalah tentang kelayakan media, hasil belajar siswa dan respons siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kelayakan media miniatur apabila diujicobakan pada salah satu sekolah khususnya di SD Negeri Krincing secang, yang memang belum menggunakan media miniatur, serta untuk mengetahui aktivitas belajar, dan respons siswa setelah menggunakan media miniatur.

D. Subjek Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiono (2012:117) populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Krincing, Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang tahun ajaran 2016/2017.

2. Sampel

Pengambilan sampel merupakan suatu proses pilihan dan penentuan jenis sampel dan perhitungan besarnya sampel yang akan menjadi subjek atau objek penelitian. Sampel yang diteliti harus representatif, dalam arti mewakili populasi baik dalam karakteristik maupun jumlahnya (Sukmadinata, 2012 : 252). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa siswi kelas IV_A sebagai kelas kontrol berjumlah 20 siswa dan kelas IV_B sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model quantum learning berbantuan media miregum berjumlah 20 siswa.

3. Teknik Sampling

Dalam penelitian ini, sampel diambil dengan teknik total sampling. *Total Sampling* merupakan teknik sampling yang termasuk dalam *Non Random Sampling*. *Total Sampling* adalah teknik penentuan sampel bila semua populasi digunakan sebagai sampel (Sugiono, 2015 : 124). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pembelajaran konvensional dengan perbedaan pengaruh model *quantum learning* berbantuan media miregum terhadap aktivitas belajar IPA.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah cara yang ditempuh untuk mengumpulkan informasi sebagai data dengan kata lain metode pengumpulan data memerlukan alat ukur yang disebut instrument. Instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data, selanjutnya data yang tersusun merupakan bahan penting yang digunakan untuk tujuan dan untuk membuktika hipotesis (Arikunto, 2010: 134). Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan angket dan observasi. Lembar observasi menjadi metode utamadalam penelitian ini, sedangkan lembar angket sebagai metode bantuan.

Metode observasi dan angket yang digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model quantum learning berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus terhadap aktivitas belajar IPA. Observasi diberikan pada awal kegiatan sebelum diberikan perlakuan (pretest) dan dilakukan saat pembelajaran berlangsung, dan melakukan observasi pada akhir kegiatan pembelajaran setelah diberikan perelakuan (posstest) serta diberikan angket. Hasil dari observasi dan angket dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *quantum learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus terhadap aktivitas belajar IPA pada materi perubahan lingkungan fisik dan dampaknya bagi daratan.

Tabel 3.5
Kisi-kisi Lembar observasi

No	Aspek Pengamatan	Indikator
1.	Kegiatan Visual	Memperhatikan penjelasan guru mengenai kegiatan yang akan mereka lakukan.
2.	Kegiatan Menulis	Mencatat hal penting penjelasan dari guru dan hasil diskusi.
3.	Kegiatan Berbicara	Bertanya mengenai hal yang belum jelas, menyampaikan pendapatnya, dan mempresentasikan hasil diskusi.
4.	Kegiatan Mental	Menjawab pertanyaan guru dan menanggapi hasil presentasi kelompok lain.
5.	Kegiatan Mendengarkan	Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru atau kelompok lain.
6.	Kegiatan Emosional	Semangat dan antusias siswa dalam pembelajaran.
7.	Kegiatan Motorik	Melakukan permainan dalam menggunakan media.

Tabel 3.6
Kisi-kisi Angket

No	Aspek	Indikator	Pernyataan		Jumlah Soal
			Positif	Negatif	
1.	Kegiatan Visual	1. Memperhatikan saat guru menjelaskan.	1	7	2
2.	Kegiatan Lisan	1. Menyampaikan pendapat saat berdiskusi.	6	4	2
		2. Bertanya pada guru dan teman apabila belum memahami materi.	2, 3	5	3
		3. Mampu mengkomunikasikan hasil diskusi.	10	9	2
3.	Kegiatan Mendeng arkan	1. Mendengarkan dengan seksama saat teman sedang menyampaikan pendapatnya.	14	12	2
4.	Kegiatan Menulis	1. Mengerjakan soal.	8, 16	13	3
5.	Kegiatan Emosion al	1. Senang terhadap mata pelajaran IPA.	19	18	2
		2. Senang mengerjakan soal IPA.	21		1
		3. Berani menyampaikan pendapatnya saat berdiskusi.	17	15	2
6.	Kegiatan Mental	1. Memecahkan masalah yang diberikan guru.	20	11	2
7.	Kegiatan Motorik	1. Percobaan dalam menggunakan media pembelajaran.	22	25	1
		2. Penggunaan media pembelajaran.	24	23	1
		3. Bermain menggunakan media pembelajaran.			1
Jumlah			14	11	25

Sebelum pelaksanaan dilakukan, aspek-aspek tersebut harus terlebih dahulu memenuhi persyaratan. Adapun persyaratan tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Uji Validitas Instrumen

a. Validitas Isi

Menurut Saifudin (2013:42) validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional oleh panel yang berkompeten atau melalui *expert judgement*.

Validitas isi pada penelitian ini digunakan untuk menguji Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Lembar Observasi yang akan digunakan. Pengujian validitas isi dilakukan oleh dosen ahli IPA yaitu Ibu Dhuta Sukmarani, M.Si.

Pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dikembangkan lampiran materi ajar, LKS, soal tes, kunci jawaban, dan teknik penilaian yang digunakan.

b. Validitas Konstruk

Validitas konstruk menurut Supranata (2009: 53) mengandung arti bahwa suatu alat ukur dikatakan valid apabila telah cocok dengan konstruksi teoristik dimana tes itu dibuat. Validitas konstruk digunakan untuk menguji validitas observasi berupa lembar yang berisi siswa aktif dalam pembelajaran atau tidak. Untuk mengetahui validitas item pertanyaan pada observasi dihitung menggunakan *SPSS 21.0 for Windows.*, adapun hasil uji validitas item observasi IPA berdasarkan r_{tabel} dapat dilihat dalam Tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.7
Hasil Uji Validasi

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,063	0.355	Tidak valid	25	0,069	0.355	Tidak valid
2	0,082	0.355	tidak valid	26	0,104	0.355	tidak valid
3	0,495	0.355	valid	27	0,268	0.355	Tidak valid
4	-0,340	0.355	Tidak valid	28	0,522	0.355	valid
5	0,091	0.355	Tidak valid	29	0,489	0.355	valid
6	-0,369	0.355	valid	30	0,322	0.355	Tidak valid
7	0,371	0.355	valid	31	0,117	0.355	Tidak valid
8	0,337	0.355	Tidak valid	32	0,209	0.355	tidak valid
9	0,393	0.355	valid	33	-0,270	0.355	Tidak valid
10	0,361	0.355	valid	34	0,160	0.355	Tidak valid
11	0,139	0.355	Tidak valid	35	0,571	0.355	valid
12	0,144	0.355	Tidak valid	36	0,288	0.355	Tidak valid
13	0,370	0.355	valid	37	0,433	0,355	valid
14	0,197	0.355	tidak valid				
15	0,511	0.355	valid				
16	0,250	0.355	tidak valid				
17	0,540	0.355	valid				
18	0,120	0.355	Tidak valid				
19	0,545	0.355	valid				
20	0,200	0.355	tidak valid				
21	0,449	0.355	valid				
22	0,420	0.355	valid				
23	0,412	0.355	valid				
24	0,397	0.355	valid				

Berdasarkan hasil uji instrumen tersebut terdapat jumlah item valid dan tidak valid Instrumen yang valid berjumlah 17 dari 37 item yang diuji cobakan. Tabel di atas menunjukkan tidak seluruh butir soal dikatakan valid. Hasil uji validitas pada SPSS dapat dilihat pada lampiran. Butir item dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. r_{tabel} untuk jumlah responden 31 adalah 0,355. Jika nilai $r_{hitung} > 0,355$, maka soal

dikatakan valid. Jika nilai $r_{hitung} < 0,355$, maka butir soal dikatakan tidak valid. Pada butir soal nomor 30 jumlah r_{hitung} dengan r_{tabel} rentangnya hanya selisih sedikit maka butir soal tersebut masih bisa digunakan apa bila butir soal tersebut diperbaiki.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Suatu instrument memiliki tingkat reliabilitas yang memadai, bila instrument tersebut digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama atau relatif sama (Syaodih, 2010: 229-230). Pada penelitian ini uji reliabilitas instrumen menggunakan cronbach's alpha dengan bantuan program SPSS.22 for windows. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reabilitas dengan uji statistik Cronbach Alpha (α). Reabilitas instrumen menggunakan Cronbach Alpha (α) dapat diterima jika nilai Alpha lebih besar dari 0,60 (nilai $\alpha > 0,60$). Dibuktikan pada tabel uji reabilitas yang tertera pada lampiran.

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

Menurut Noor (2011 : 174) uji prasyarat analisis diperlukan guna mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak. Beberapa teknik analisis data menurut uji persyaratan analisis, analisis varian mempersyaratkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelompok yang

dibandingkan homogen. Oleh karena itu, analisis varian mempersyaratkan uji normalitas dan homogenitas data.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan uji ANOVA (Analysis of Variance). Analisis ANOVA digunakan untuk melihat perbedaan skor pre test dan post test pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Analisis data dilakukan dengan bantuan komputer program SPSS 21.0 for Windows. Kriteria pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas yang di peroleh pada tingkat signifikansi 5 %. Artinya, hipotesis dapat di terima jika nilai probabilitas (nilai p) kurang dari 0,05.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam penelitian. Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

- 1) Mengobservasi sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian.
- 2) Menentukan waktu dan tempat pelaksanaan penelitian
- 3) Membuat surat izin penelitian di pengajaran FKIP UMMgl guna kelancaran penelitian
- 4) Menetapkan standar kompetensi, kompetensi dasar serta pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.
- 5) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta indikator materi pembelajaran yang telah ditentukan.
- 6) Mempersiapkan bahan ajar berdasarkan pada pokok bahasan dan sub pokok bahasan.
- 7) Membuat kisi-kisi instrumen.
- 8) Membuat instrumen penelitian berbentuk lembar observasi aktivitas belajar.

9) Melakukan uji coba instrumen penelitian di sekolah lain.

10) Menganalisis item-item soal dengan cara menguji validitas dan reliabilitas untuk mendapatkan instrumen penelitian yang baik.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian ini, peneliti terjun langsung ke lapangan. Dalam hal ini sekolah yang dijadikan sebagai tempat penelitian. Tahap pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada kelompok eksperimen adalah sebagai berikut.

- 1) Mengambil sampel penelitian berupa kelas yang sudah ada.
- 2) Memberikan *pre test*.
- 3) Melaksanakan pembelajaran menggunakan model *Quantum Learning* berbantuan media miniature erosi dan gunung meletus.
- 4) Memberikan *post test*.
- 5) Menganalisis hasil *pre-test* untuk menentukan tindak lanjut.

Tahap pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada kelompok kontrol adalah sebagai berikut.

- 1) Mengambil sampel penelitian berupa kelas yang sudah ada.
- 2) Memberikan *pre test*.
- 3) Melaksanakan pembelajaran konvensional dengan menggunakan bahan ajar berupa buku / modul dan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan .
- 4) Memberikan *post test*.
- 5) Menganalisis hasil *pre-test* untuk menentukan tindak lanjut.

c. Tahap Pelaporan

- 1) Menganalisis dan mengolah data hasil penelitian.
- 2) Pelaporan hasil penelitian.

2. Pelaksanaan Penelitian

a. Pelaksanaan Pengukuran Pre Test

Pretest diberikan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan. *Pre test* kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Senin 22 Mei 2017 sebanyak 20 siswa. *Pre test* kelas kontrol dilaksanakan pada hari Senin 22 Mei sebanyak 20 siswa.

b. Perlakuan *Treatment*

Treatment hanya diberikan pada kelas eksperimen. *Treatment* yang diberikan berupa penggunaan model *Quantum Learning* dan media miniatur erosi dan gunung meletus untuk membantu siswa memahami materi perubahan lingkungan fisik dan dampaknya bagi daratan. Pada saat pemberian *treatment* siswa mengikuti pembelajaran yang dilakukan guru dengan baik. *Treatment* kelas eksperimen diberikan sebanyak 3 kali, yaitu pada tanggal 24 Mei 2017, 26 Mei 2017, dan 29 Mei 2017. Setiap pertemuan dalam pembelajaran siswa media miniatur secara berkelompok kemudian diberi LKS untuk dikerjakan secara kelompok.

Kelas kontrol tidak diberi perlakuan atau *treatment*. *Treatment* yang diberikan berupa pembelajaran seperti biasa tanpa menggunakan media pembelajaran. Guru menggunakan buku teks dan papan tulis

sebagai sarana untuk memberikan penjelasan materi perubahan lingkungan fisik dan dampaknya bagi daratan kepada siswa. *Treatment* untuk kelas kontrol dilaksanakan pada tanggal 30 Mei 2017, 31 Mei 2017 dan 2 Juni 2017.

c. Pelaksanaan Pengukuran *Post Test*

Post test diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar mata pelajaran IPA materi perubahan lingkungan fisik dan dampaknya bagi daratan setelah siswa diberi perlakuan atau *treatment*. *Post test* kelas eksperimen dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 2 Juni 2017, sebanyak 20 siswa. *Post test* kelas kontrol juga dilaksanakan pada hari Jumat tanggal 2 Juni 2017.

3.Deskripsi Hasil Data Penelitian

a. Deskripsi Data Hasil Pengukuran Awal Keaktifan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berikut hasil penelitian mengenai aktivitas belajar siswa yang dilakukan di SD Negeri Krincing pada siswa kelas IV terdiri dari kelas eksperimen dan kontrol. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelas dilakukan pengukuran awal dengan observasi aktivitas belajar siswa untuk mengetahui keadaan awal siswa dari kelas eksperimen dan keadaan awal siswa dari kelas kontrol. Hasil pengukuran awal aktivitas belajar siswa dapat dikatakan setara apabila tidak ada perbedaan skor yang signifikan antara pengukuran awal aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan pengukuran awal aktivitas belajar siswa kelas kontrol.

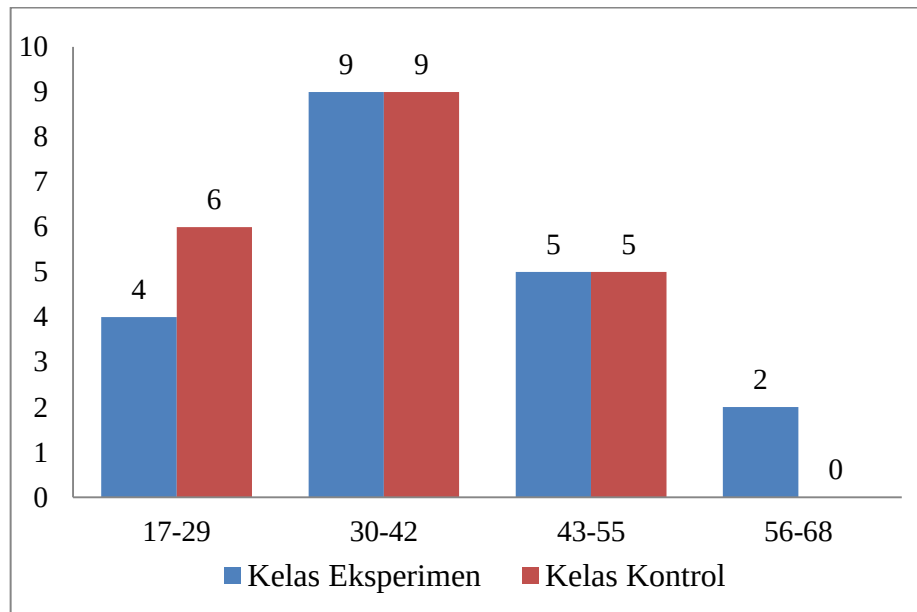
Berdasarkan hasil pengukuran tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.7 dibawah ini.

Tabel 4.8
Hasil Pengukuran Awal Aktivitas Belajar

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Skor Interval	Frekuensi	Skor Interval	Frekuensi
17-29	4	17-29	6
30-42	9	30-42	9
43-55	5	43-55	5
56-68	2	56-68	0
N	20	N	20
Mean	39,60	Mean	36,00
Nilai Terendah	21	Nilai Terendah	21
Nilai Tertinggi	57	Nilai Tertinggi	52

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas, dapat dilihat bahwa skor rata-rata keaktifan siswa pada mata pelajaran IPA kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan adalah 39,60. Nilai rata-rata kelas kontrol 36,00. Kelas eksperimen dengan skor tertinggi 57 dan skor terendah 21. Sedangkan kelas kontrol dengan skor tertinggi 52 dan skor terendah 21. Berdasarkan hasil pengukuran awal aktivitas belajar siswa, keadaan kedua kelas kelas sebelum diberi perlakuan tidak jauh berbeda. Meskipun rata-rata dari kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Berdasarkan data pada tabel 4.8 hasil pengukuran awal aktivitas belajar siswa, dapat disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 4.2 Diagram Hasil Pengukuran Awal Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA

b. Deskripsi Data Hasil Pengukuran Akhir Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Pengukuran akhir aktivitas belajar siswa dilaksanakan setelah adanya perlakuan. Hasil pengukuran akhir keaktifan siswa diperoleh dari hasil pengisian lembar observasi yang diisi oleh peneliti. Hasil dari pengukuran akhir keaktifan siswa digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang telah diberikan. Perlakuan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu model *quantum learning* berbantuan media miniature erosi dan gunung meletus. Model *quantum learning* berbantuan media miniature erosi dan gunung meletus dapat dikatakan lebih efektif dari pembelajaran menggunakan metode konvensional apabila hasil pengukuran akhir aktivitas belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari hasil pengukuran akhir aktivitas belajar siswa kelas

kontrol dan terdapat perbedaan yang signifikan. Adapun hasil pengukuran akhir aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut.

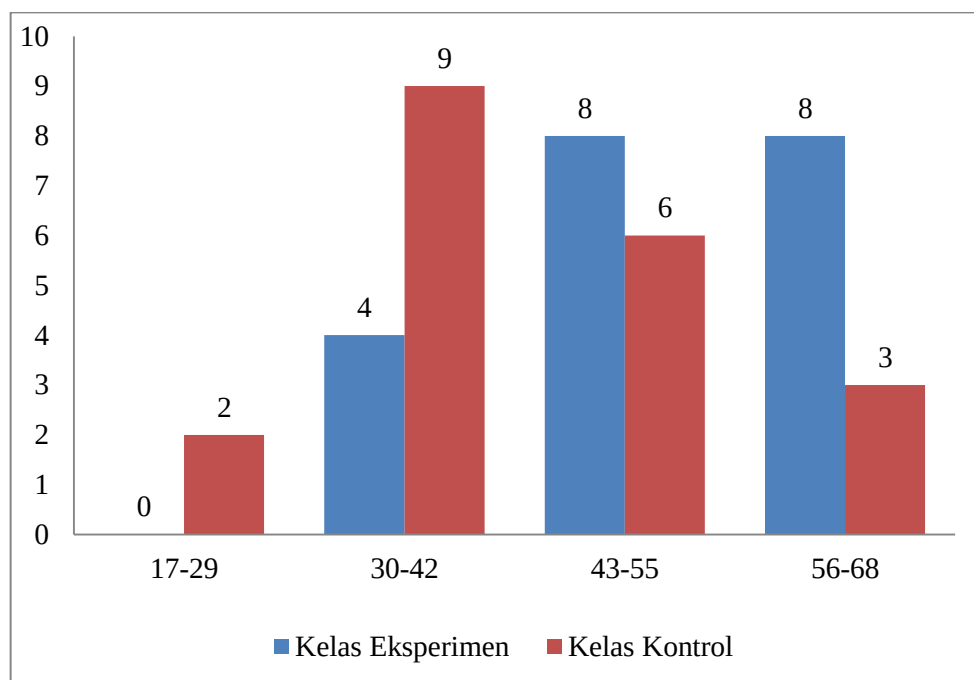
Tabel 4.9
Hasil Pengukuran Akhir Aktivitas Belajar

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
Skor Interval	Frekuensi	Skor Interval	Frekuensi
17-29	0	17-29	2
30-42	4	30-42	9
43-55	8	43-55	6
56-68	8	56-68	3
N	20	N	20
Mean	51,15	Mean	41,95
Nilai Terendah	40	Nilai Terendah	20
Nilai Tertinggi	68	Nilai Tertinggi	61

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas, menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas eksperimen setelah diberi perlakuan yaitu 51,15 dan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 41,95. Kelas eksperimen dengan skor tertinggi 68 dan skor terendah 40. Sedangkan kelas kontrol dengan skor tertinggi 61 dan skor terendah 20.

Aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA dari kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan tampak memiliki perbedaan. Pada tabel dapat dilihat bahwa tidak ada siswa yang memperoleh nilai pada rentang 17-29 pada kelas eksperimen. Sedangkan kelas kontrol ada 2 siswa yang memperoleh nilai pada rentang 17-29. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa nilai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan data pada Tabel 4.9 hasil pengukuran akhir aktivitas belajar siswa, dapat disajikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



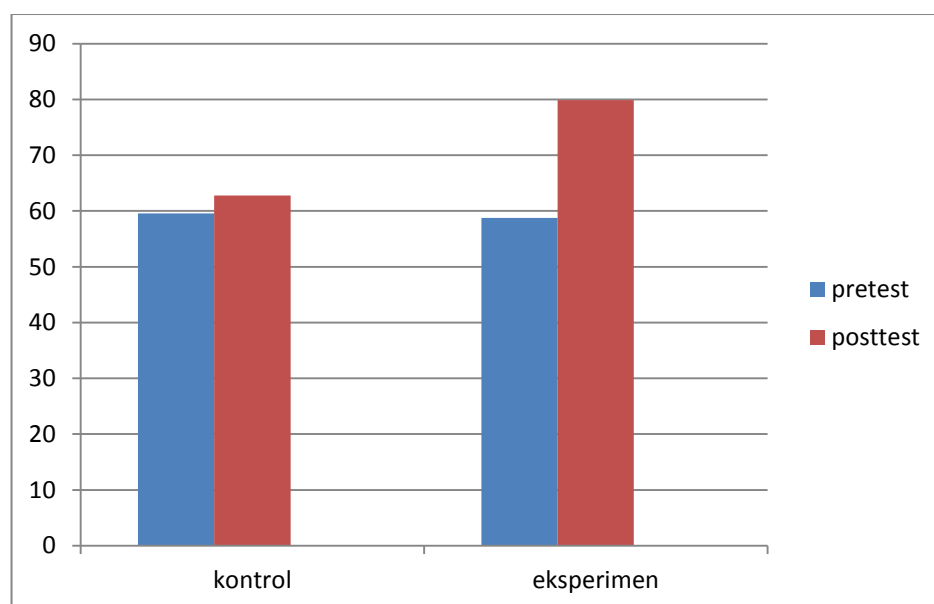
Gambar 4.3 Diagram Hasil Pengukuran Akhir Aktivitas Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA

Tabel 4.10
Data Angket

No	Eksperimen		Kontrol	
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
1	68	70	56	62
2	51	75	55	59
3	61	71	60	57
4	56	75	55	59
5	56	72	57	66
6	61	70	60	67
7	59	75	57	55
8	48	75	58	59
9	50	78	49	55
10	50	72	50	60
11	56	71	62	70
12	60	80	59	58
12	55	73	57	55
13	57	79	60	51
14	51	76	56	59
15	58	80	59	56
16	59	84	63	70
17	50	87	59	65
18	53	75	59	58
19	64	85	49	52
20	52	75	51	62
Jumlah	1175	1598	1191	1255
Nilai tertinggi	68	87	63	70
Nilai terendah	50	70	49	51
Rata-rata	58,75	79,9	59,55	62,75

Tabel 4.10 menunjukkan data analisa angket serta perbandingan dengan hasil angket kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jumlah skor pretest kelas eksperimen 1175, sedangkan jumlah skor pretest kelas kontrol 1191. Jumlah skor pretest angket terlihat lebih tinggi pada kelas kontrol dengan selisih skor sebanyak 16. Jumlah skor posttest terlihat jelas lebih tinggi pada kelas eksperimen yaitu 1598, sedangkan jumlah skor posttest kelas kontrol sebanyak

1255. Selisih skor posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terpaut jauh sebanyak 343 lebih unggul kelas eksperimen. Skor rata-rata aktivitas siswa pada mata pelajaran IPA kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan yaitu 58,75 dan rata-rata kelas kontrol yaitu 59,55. Kelas eksperimen dengan skor tinggi 68 dan skor terendah 50, sedangkan kelas kontrol dengan skor tertinggi 63 dan skor terendah 49. Skor rata-rata aktivitas siswa pada mata pelajaran IPA kelas eksperimen setelah diberi perlakuan yaitu 79,9 dan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 62,75. Kelas eksperimen dengan nilai tertinggi 87 dan skor terendah 70, sedangkan kelas kontrol dengan skor tertinggi 70 dan skor terendah 51. Sebaran data analisa hasil observasi dapat dilihat lebih jelas dalam diagram batang sebagai berikut:



Gambar 4.4 Diagram Hasil Pengukuran Data Angket pada Mata Pelajaran IPA

B. Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

a) Hasil Pengukuran Akhir Aktivitas Belajar Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Pada kegiatan akhir, peneliti melaksanakan pengukuran dengan mengisi lembar observasi yang telah dibuat. Pengukuran akhir dilakukan untuk mengukur aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA setelah diberikan perlakuan model *quantum learning* berbantuan media miniature erosi dan gunung meletus. Pengukuran akhir dilaksanakan pada Jumat, 2 Juni 2017 pada pukul 07.30-09.00. Pengukuran akhir aktivitas belajar siswa untuk kelas kontrol juga dilakukan pada Jumat, 2 Juni 2017 pada pukul 09.10-10.45. Data yang diperoleh dari lembar lembar observasi aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA kemudian dianalisis untuk mengetahui pengaruh model *quantum learning* berbantuan media miniature erosi dan gunung meletus terhadap aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji *one way anova* dilakukannya uji *one way anova* adalah data harus berdistribusi normal dan homogen, maka sebelum uji *one way anova* dilakukan harus melalui uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan *software SPSS 21 for Windows*.

Asumsi yang digunakan adalah apabila signifikansi $> \alpha$ 5 %

brarti data berdistribusi normal, sebaliknya apabila signifikansi < α 5 % maka data tersebut berdistribusi tidak normal. Hasil pengujian normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.11
Hasil Uji Normalitas

KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
NILAI Pre Test Eksperimen	.173	20	.117
Pre Test Kontrol	.136	20	.200
Post Test Eksperimen	.115	20	.200
Post Test Kontrol	.172	20	.122

Berdasarkan hasil uji normalitas data pada Tabel 4.11 di atas diketahui bahwa nilai signifikansi *Pre Test* dan *Post Test* baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol adalah lebih dari 0.05. Dengan demikian data penelitian ini memiliki sebaran data normal karena memiliki tingkat probabilitas lebih tinggi 0,05 sehingga data dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

2) Uji Homogenitas

Untuk mengetahui tingkat homogenitas varian digunakan statistic *levens tes of equality error variances*. Hipotesisnya adalah :

Ho : Kelompok data skor *pre test* dan *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varian yang sama (homogen)

Ha : Kelompok data skor *pre test* dan *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varian yang berbeda (heterogen)

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas ini adalah apabila signifikansi $> 0,05$ berarti varian bersifat homogen (H_0 diterima), sebaliknya apabila signifikansi $< 0,05$ berarti varian bersifat heterogen (H_0 ditolak). Berdasarkan hasil uji homogenitas menggunakan uji statistik *Levens tes of equality error variances* diketahui bahwa signifikansi pretest 0,679 lebih dari 0,05 dan signifikansi posttest 0,428 lebih dari 0,05. Dengan demikian varian dalam penelitian ini memiliki sifat homogen (H_0 diterima) sehingga data dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan model *analisis statistic parametric one way ANOVA*. Model analisis ini digunakan karena penelitian ini menganalisa beberapa kelompok sampel dan resiko kesalahannya paling kecil dibandingkan model analisis yang lain. Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_0 : tidak ada perbedaan rata-rata skor *post tes* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varian yang sama.

Ha : ada perbedaan rata-rata skor *post tes* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varian yang sama.

Pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis ini menggunakan signifikansi. Apabila signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima

namun jika signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak. Hasil analisis anova tampak dalam tabel berikut :

Tabel 4.12
Hasil Uji ANOVA

				Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Pretest	Between Group	(Combined)		129.600	1	129.600	1.188	.283
		Linier Term	Contrast	129.600	1	129.600	1.188	.283
	Within Group			4144.800	38	109.074		
		Total		4274.400	39			
Posttest	Between Group	(Combined)		846.400	1	846.400	8.505	.006
		Linier Term	Contrast	846.400	1	846.400	8.505	.006
	Within Group			3781.500	38	99.513		
		Total		4627.900				

Berdasarkan pada Tabel 4.12 di atas diketahui bahwa hasil pretest, F 1.188 dengan signifikansi $0,283 > 0,05$ maka H_0 diterima, sedangkan hasil posttest F 8,505 $> 0,05$ dengan signifikansi $0,006 < 0,05$ maka H_0 ditolak. Sehingga dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata skor pretest dan *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal itu membuktikan bahwa hipotesis adanya pengaruh penggunaan model *Quantum Learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus terhadap aktivitas belajar IPA dapat di terima.

Bukti bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Quantum Learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus menunjukkan ada pengaruh terhadap aktivitas belajar

siswa ditandai dengan adanya peningkatan nilai *post test*. Nilai antara *pretest* dan *post test* pada kelas kontrol juga mengalami peningkatan, namun tidak sebesar peningkatan pada kelompok eksperimen, hal ini menggambarkan bahwa peningkatan kurang signifikan karena tidak diberikan perlakuan (*treatment* model pembelajaran *Quantum Learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus). Keadaan awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dikatakan setara. Terjadi perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada saat *post test*. Dimana kelompok eksperimen mengalami peningkatan nilai *post test* jauh lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol.

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada pengaruh model *Quantum Learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus terhadap aktivitas belajar IPA. Hasil belajar merupakan bukti keberhasilan seseorang dalam proses pembelajaran. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui indikator keberhasilan dalam bidang studi tertentu dan indikator kualitas institusi pendidikan. Hasil dari penggunaan model *Quantum Learning* memberikan pengaruh terhadap aktivitas belajar siswa terutama pada mata pelajaran IPA.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *statistic parametric*. Penggunaan analisis ini atas hasil pengujian normalitas dan homogenitas data yang menunjukkan bahwa sebaran data normal dan bersifat

homogen. Konsekuensi penggunaan analisis ini adalah data hasil penelitian tidak dapat digeneralisasikan karena sampel yang digunakan relatif kecil.

Hasil analisis *one way ANOVA* menunjukkan bahwa penggunaan model *Quantum Learning* terbukti dapat mempengaruhi aktivitas belajar IPA siswa SD kelas IV. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan peningkatan nilai *post test* yang signifikan antara kelompok kontrol dengan eksperimen. Hasilnya terlihat dalam tabel: 4.7 dan 4.8 *post test* kelas eksperimen. Peningkatan nilai *post test* kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan peningkatan nilai *post test* kelompok kontrol. Peningkatan tersebut didukung dengan nilai hasil observasi yang mengalami peningkatan tiap pertemuan.

Bukti bahwa penggunaan model *Quantum Learning* dapat mempengaruhi aktivitas belajar IPA siswa SD kelas IV adalah adanya peningkatan hasil belajar IPA siswa sebelum penggunaan model *Quantum Learning* dengan sesudah penggunaan model *Quantum Learning*. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model *Quantum Learning* dapat mempengaruhi aktivitas belajar IPA siswa SD kelas IV.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Meynita Sucillia Anggraeni. Smodel *Quantum Learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA pada siswa kelas III SD Negeri Sondakan No.11 Surakarta tahun pelajaran 2009/2010. Hal ini terbukti pada aktivitas belajar IPA siswa rata-rata kelas meningkat. Dengan demikian penerapan *Quantum Learning* dapat dilaksanakan untuk meningkatkan aktivitas belajar IPA pada siswa kelas III SD Negeri Sondakan No.11 Surakarta.

Hasil penelitian ini juga ditunjukkan oleh Hermawan Widyastantyo dengan judul penerapan metode *quantum learning* untuk meningkatkan aktivitas belajar mata pelajaran IPA bagi siswa kelas V SD Negeri Kebonsari Kabupaten Temanggung menyimpulkan bahwa peningkatan ini di tunjukkan oleh perbandingan rata-rata yang dicapai. Penerapan metode quantum learning dapat meneingkatkan aktivitas belajar siswa.

Berdasarkan pernyataan diatas bahwa pembelajaran menggunakan media miniatur dapat meningkatkan aktivitas belajar. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan media miniatur erosi dan gunung meletus yang disusun sesuai dengan materi yang diajarkan, yaitu perubahan lingkungan fisik dan dampaknya bagi lingkungan dengan mengkombinasikan model *Quantum Learning*. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model *Quantum Learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus dapat mempengaruhi aktivitas belajar. Model Quantum Learning terbukti bahwa dapat mempengaruhi aktivitas belajar siswa sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan siswa mudah memahami materi yang di pelajari dibanding dengan metode yang biasa guru terapkan di kelas yaitu metode konvensional.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah model *Quantum Learning* berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus berpengaruh secara positif terhadap aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Krincing Kecamatan Secang Kabupaten Magelang. Hal ini diperkuat berdasarkan hasil akhir aktivitas belajar siswa dengan uji *on way* ANOVA. Hasil yang diperoleh adalah H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa model *Quantum Learning* berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang disimpulkan di atas, maka saran yang dapat diberikan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

- a. Guru kelas IV dapat menggunakan Model *Quantum Learning* ini dalam pembelajaran IPA agar siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran IPA.
- b. Guru diharapkan dapat lebih terampil dalam menggunakan model pembelajaran yang inovatif.

2. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, hendaknya sekolah menyediakan buku-buku tentang pelajaran inovatif. Dengan adanya buku tentang pembelajaran inovatif

akan menambah wawasan dan keterampilan guru untuk menerapkannya. Sehingga pembelajaran yang dilaksanakan lebih variatif.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya agar dapat menciptakan ide/gagasan penelitian yang baru.
- b. Diperlukan adanya penelitian selanjutnya untuk mengembangkan model *Quantum Learning* dalam pembelajaran IPA di SD.

Daftar Pustaka

- Abu Ahmadi. (2003). Psikologi Umum. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ani, Noor. 2011. Manajemen Event. Bandung: Alfabeta.
- Arifin, Zainal. 2011. Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, Azhar. 2010. Media Pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Aswar. Saifudin. 2013. Metode Penelitian. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Baharuddin dan Wahyuni, N. 2007. Teori Belajar dan Pembelajaran. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group
- DePorter, Bobbi, Hernacki. 2004. Quantum Learning. Bandung: Kaifa.
- DePorter, Bobbi, Hernacki. 2012. Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan. Bandung: Kaifa
- Hanafiah, Nanang. 2010. Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: Refika Aditama.
- Heinich, Molenda, Russel. 2009. Instructional Media and New Technologies of Instruction, Englewood Cliffs. N.J. : Prentice-Hall.
- Irwanto. 2012. Komputasi Data Statistika untuk Penelitian (Pengolahan dan Analisis Data Hasil Penelitian dengan MS Excel dan SPSS). Yogyakarta : Alma Ata.
- Meier, Dave 2002. The Accelerated Learning. Hand Book : Kaifa.

- Ngalim Purwanto. 2004. Psikologi Pendidikan. Bandung: Rosdakarya.
- Rusman. 2012. Model-model Pembelajaran. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Sagala, Syaiful. 2011. Konsep dan makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
- Sardiman. (2008). Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta. Rajagrafindo Persada.
- Sari, Mustika. 2013. Penerapan Model Quantum Learning untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Materi Energi Panas dan Bunyi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Randu Gunting 4 Tegal. Hlm 71.
- Soemanto. 2003. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudaryono, D. 2013. Pengembangan instrumen penelitian pendidikan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sugihartono, dkk. 2007. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugihartono, dkk. 2007. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. 2013 . Manajemen Penelitian. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2012. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Supranata. 2009. Analisis Validitas, Reabilitas dan Interpretasi Hasil Tes. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Warsita, Bambang. 2008. Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya. Jakarta: Rineka Cipta.

Widyastanto, Hermawan. 2007. Penerapan Metode Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Bagi Siswa Kelas V SD Negeri Kebonsari. Hlm 75.

Yamin, Martinis. 2007. Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi. Jakarta: Gaung Persada Press.

LAMPIRAN 1

SURAT IZIN PENELITIAN DAN SURAT KETERANGAN PENELITIAN



PEMERINTAH KOTA MAGELANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI MAGERSARI 2
Jl. Logam No 22 Magersari Kota Magelang

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Nomor :

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepada SD Negeri Magersari 2 Kota Magelang, menerangkan bahwa:

Nama : Silvia Nurhalimah
Pekerjaan/ Jabatan : Mahasiswa
NPM : 13.0305.0017
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Muhammadiyah Magelang

Benar- benar telah melaksanakan Uji Coba Instrumen Penelitian di SD Negeri Magersari 2 Kota Magelang dengan judul Penerapan Model *Quantum Learning* Berbantuan Media miniatur erosi dan gunung meletus terhadap aktivitas belajar IPA yang akan digunakan untuk penelitian pada Siswa Kelas IV SD Negeri Krincing Kota Magelang.

Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, Mei 2017
Kepala Sekolah SD Negeri Magersari 2





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Bimbingan & Konseling /Strata I
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 0955/SK/BAN-PT/Akred/S/VI/2016)
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini (PG - PAUD) /Strata I
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 1114/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2016)
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) /Strata I
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 3033/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2016)
Jl. Tidar No. 21 Magelang 56126 Telp. (0293) 362082 / 326945 psw 1301 Fax. (0293) 325554

Nomor : 003.FKIP/MHS/II.3.AU/F/2017
Lampiran : 1 bendel
Perihal : IJIN PENELITIAN UNTUK SKRIPSI

Kepada
Yth. Kepala SD Negeri Krincing Secang
Di

Kab. Magelang

Assalamu'alaikum wr wb

Disampaikan dengan hormat bahwa, guna penyelesaian studi program strata satu (sarjana) diperlukan penulisan skripsi. Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon ijin bagi mahasiswa berikut guna melaksanakan penelitian di instansi yang Bapak / Ibu pimpin.

Nama Mahasiswa : Silvia Nurhalimah
N P M : 13.0305.0017
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Model *Quantum Learning* Berbantuan Media Miniatur Erosi dan Gunung Meletus terhadap Aktivitas Belajar IPA
Lokasi / Obyek : SD Negeri Krincing Secang
Waktu Pelaksanaan : 13 Maret 2017 – 13 Juni 2017

Sebagai bahan pertimbangan, berikut ini kami lampirkan proposal / rancangan skripsi. Demikian atas ijin dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr wb

Magelang, 21 Februari 2017
Dekan,


Drs. Subiyanto, M.Pd.
NIP. 19570807 198303 1 002

PM-UMM-06/03LI	Nama Dokumen: Surat keluar	Revisi: 01	Tanggal Terbit: 19 Mei 2011	Halaman 1 dari 2
----------------	----------------------------	------------	-----------------------------	------------------



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI KRINCING
KECAMATAN SECANG

Alamat : Jln. Secang – Semarang Km 01 Secang Kode Pos 56195 Telp. 0293 3149134

SURAT KETERANGAN

421.2 / 049 / 04.20.4.SD / 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **NANIK HARINI, S.Pd.**
NIP : 19630321 198304 2 002
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina / IV a
Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri Krincing

Nama tersebut di bawah ini :

Nama : **SILVIA NURHALIMAH**
NPM : 13.0305.0017
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Muhammadiyah Magelang

Telah melakukan penelitian yang berjudul **“PENGARUH MODEL QUANTUM LEARNING BERBANTUAN MEDIA MINIATUR EROSI DAN GUNUNG MELETUS TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR IPA”** di kelas IV A dan IV B pada bulan Mei 2017.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Secang, 17 juni 2017


Kepala
SD Negeri Krincing
NANIK HARINI, S.Pd.
NIP. 19630321 198304 2 002

LAMPIRAN 2

DAFTAR NAMA SUBJEK PENELITIAN

DAFTAR NAMA KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA	JENIS KELAMIN
1	Toni Danang P	Laki-laki
2	Sofyan Dandy P	Laki-laki
3	Fadhotul M	Laki-laki
4	Gilang Adi S	Laki-laki
5	Rizka Septiyaning	Perempuan
6	Sherl Fandhilah	Perempuan
7	Abrian Dwi Cahyo	Laki-laki
8	Anggun Nida A	Perempuan
9	Dhita Qurrota A	Perempuan
10	Faiq Muhammad N	Perempuan
11	Atikhatul Hidayah	Perempuan
12	Ghovinda Tri	Laki-laki
13	Lailatul V	Perempuan
14	Muhkammad Solikhin	Laki-laki
15	Nala Adilla N	Perempuan
16	Natasya Putri P	Perempuan
17	Rangga Firdaus	Laki-laki
18	Sulis Ramawati	Perempuan
19	M Hafidz F	Laki-laki
20	Devanda Eka S	Perempuan

DAFTAR NAMA KELAS KONTROL

NO	NAMA	JENIS KELAMIN
1	Fernando Saputra	Laki-laki
2	Bondan Adha P	Laki-laki
3	Indri Wahyu F	Perempuan
4	M Siqqi F	Perempuan
5	Radit Baadillah	Laki-laki
6	Very Firmansyah	Laki-laki
7	Ainiyah Okta S	Perempuan
8	Buana Satria P	Laki-laki
9	Davinawiyen A	Perempuan
10	Dwi Aiunurrahmah	Perempuan
11	Griselda Aini P	Perempuan
12	Kusuma Putri S	Perempuan
13	Mellinda Putri S	Perempuan
14	Puput Setiowati	Perempuan
15	Risqi Putri U	Perempuan
16	Virsyasalsabila R	Perempuan
17	Wahyu Gilang P	Laki-laki
18	Muhammad Rizqi R	Laki-laki
19	Destania Handa S	Perempuan
20	Muhammad Wildan U	Laki-laki

LAMPIRAN 3

LEMBAR UJI COBA INSTRUME

[illegible]

LAMPIRAN 4

HASIL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN

HASIL UJI VALIDITAS BUTIR SOAL

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,063	0.355	Tidak valid	25	0,069	0.355	Tidak valid
2	0,082	0.355	tidak valid	26	0,104	0.355	tidak valid
3	0,495	0.355	valid	27	0,268	0.355	Tidak valid
4	-0,340	0.355	Tidak valid	28	0,522	0.355	valid
5	0,091	0.355	Tidak valid	29	0,489	0.355	valid
6	-0,369	0.355	valid	30	0,322	0.355	Tidak valid
7	0,371	0.355	valid	31	0,117	0.355	Tidak valid
8	0,337	0.355	Tidak valid	32	0,209	0.355	tidak valid
9	0,393	0.355	valid	33	-0,270	0.355	Tidak valid
10	0,361	0.355	valid	34	0,160	0.355	Tidak valid
11	0,139	0.355	Tidak valid	35	0,571	0.355	valid
12	0,144	0.355	Tidak valid	36	0,288	0.355	Tidak valid
13	0,370	0.355	valid	37	0,433	0.355	valid
14	0,197	0.355	tidak valid				
15	0,511	0.355	valid				
16	0,250	0.355	tidak valid				
17	0,540	0.355	valid				
18	0,120	0.355	Tidak valid				
19	0,545	0.355	valid				
20	0,200	0.355	tidak valid				
21	0,449	0.355	valid				
22	0,420	0.355	valid				
23	0,412	0.355	valid				
24	0,397	0.355	valid				

LAMPIRAN 5

VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

**LEMBAR PENILAIAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SD Negeri Krincing

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV/2

Materi : Pengaruh Lingkungan Fisik dan Dampaknya Bagi Daratan

Nama Validator : Dhuta Sukmarani, M.Si.

Jabatan : Dosen S2 PGSD

Petunjuk:

1. Lembar diisi oleh validator sesuai dengan Lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah dibuat oleh peneliti.
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pernyataan yang menurut saudara pilih jika:
 - a. Skor 4 : Baik Sekali
 - b. Skor 3 : Baik
 - c. Skor 2 : Kurang
 - d. Skor 1 : Sangat Kurang

No	Aspek dinilai	Deskriptor	Skor				Keterangan
			4	3	2	1	
1	Kesesuaian SK, KD, dan Indikator	1. Kesesuaian KD dengan SK	✓				
		2. Kesesuaian indikator untuk mencapai KD		✓			
2	Tujuan pembelajaran	1. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator		✓			
		2. Kesesuaian rumusan aspek ABCD dalam penulisan tujuan pembelajaran	✓				
		3. Ketepatan cakupan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik dalam penulisan tujuan pembelajaran	✓				
3	Pengembangan materi ajar	1. Kesesuaian materi pembelajaran dalam mendukung ketercapaian KD		✓			
		2. Ketepatan materi pembelajaran dalam bahan ajar secara memadai dan kontekstual		✓			
4	Model dan Metode Pembelajaran	1. Menerapkan model quantum learning berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus	✓				

		2	Ketepatan variasi metode pembelajaran dalam langkah-langkah pembelajaran			✓		
		3	Ketepatan pengaplikasian pendekatan pembelajaran saintifik dalam metode pembelajaran		✓			
5	Langkah pembelajaran	1	Kegiatan awal berisi pengaitan pembelajaran dengan konsep kehidupan siswa		✓			
		2	Kesesuaian langkah pembelajaran dengan alokasi waktu yang direncanakan	✓				
		3	Setiap sintag memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi dengan guru dan media ajarnya	✓				
		4	Sintagmatik 1 menjelaskan manfaat ambak tentang mateei yang akan dipelajari	✓				
		5	Sintagmatik 2 membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 siswa	✓				
		6	Sintagmatik 3 persiapan model QL berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus (membuat media miniatur) setelah selesai kemudian mengerjakan LKS terkait dengan materi pelajaran	✓				
		7	Sintagmatik 4 setiap kelompok mempresentasikan kedepan hasil pembuatan media minir erosi dan gunung meletusnya		✓			
		8	Sintagmatik 5 mengulangi matei yang sudah di lpelajari selama sepertemuan ag;r siswa lebih memahami materi		✓			
		9	Sintagmatik 6 bersama-sama melakukan tepuk tangan bersama guna materi yang di lpelajari telah selesai (rayakan)	✓				
		10	Kegiatan penutup (memberi penguatan) memberi motovasi kepada siswa dan memberi kesimpulan		✓			
6	Sumber belajar	1	Kesesuaian sumber belajar untuk mendukung gtercapainya KD		✓			
		2	Kesesuaian penulisan sumberrujuk dengan tata tulis ilmiah			✓		
7	Penilaian	1	Penilaian disusun sesuai dengan indikator kognitif, afektif dan psikomotorik		✓			
		2	Pedomn penskoran disusun secara jelas		✓			
		3	Rubrik disusun secara jelas dan telpat		✓			
Jumlah Skor								

Catatan Khusus :

.....

.....

.....

.....

.....

Pedoman Penilaian :

Skor maksimal = 100

Nilai $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Keterangan :

Pencapaian Tujuan Pembelajaran	Kualifikasi
90 – 100	Sangat Valid
80 – 88	Valid
69 – 78	Tidak Valid
<69	Perlu diperbaiki

Magelang, April 2017

Validator



Dhuta Sukmarani, M.Si.

NIDN. 0609088701

Lembar Penilaian Angket Aktivitas Belajar Siswa

Petunjuk:

1. Lembar diisi oleh validator sesuai dengan Lembar Angket Belajar Siswa yang telah dibuat oleh peneliti.
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pernyataan yang menurut saudara pilih jika:
 - a. Skor 4 : Baik Sekali
 - b. Skor 3 : Baik
 - c. Skor 2 : Kurang
 - d. Skor 1 : Sangat Kurang

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		4	3	2	1
1.	Isi				
	Kesesuaian dengan indikator aktivitas belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran		✓		
	Kebenaran dan kesesuaian angket dengan pembelajaran yang digunakan		✓		
	Sinkronisasi dengan model pembelajaran <i>Quantum Learning</i> berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus	✓			
	Informasi yang didapat dari siswa			✓	
	Dapat mengumpulkan respon siswa terhadap pembelajaran <i>Quantum Learning</i> berbantuan media miniatur erosi dan gunung meletus	✓			
2.	Bahasa				
	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD		✓		
	Bahasa yang digunakan komunikatif		✓		
	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dimengerti		✓		
	Kejelasan petunjuk arahan		✓		
	Jumlah Skor				

Catatan Khusus :

.....

.....

.....

.....

.....

Pedoman Penilaian:

Skor maksimal = 36

Nilai $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Keterangan :

Pencapaian Tujuan Pembelajaran	Kualifikasi
90 – 100	Sangat Valid
80 – 89	Valid
70 – 79	Tidak Valid
<70	Perlu diperbaiki

Magelang, April 2017

Validator



Dhuta Sukmarani, M.Si.

NIDN. 0609088701

Lembar Penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Materi: Perubahan Lingkungan Fisik dan Dampaknya Bagi Lingkungan

Petunjuk :

1. Lembar diisi oleh validator sesuai dengan Lembar Kerja Siswa yang telah dibuat oleh peneliti.
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pernyataan yang menurut saudara pilih jika:
 - a. Skor 4 : Baik Sekali
 - b. Skor 3 : Baik
 - c. Skor 2 : Kurang
 - d. Skor 1 : Sangat Kurang

No	Aspek yang dinilai	Skor				Keterangan
		4	3	2	1	
1.	Isi yang disajikan					
	1. Merupakan materi yang esensial		✓			
	2. Setiap petunjuk kerja dalam LKS mempunyai tujuan yang jelas	✓				
	3. Tahapan dalam LKS disajikan sesuai dengan pencapaian KD		✓			
2.	Bahasa					
	1. Penggunaan bahasa sesuai dengan Ejaan Yang disempurnakan (EYD)	✓				
	2. Bahasa yang digunakan komunikatif		✓			
	3. Kilimat mudah dipahami	✓				
Jumlah Skor						

Catatan Khusus :

.....

.....

.....

.....

Pedoman Penilaian:

Skor maksimal = 24

Nilai $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Keterangan :

Pencapaian Tujuan Pembelajaran	Kualifikasi
90 – 100	Sangat Valid
80 – 89	Valid
70 – 79	Tidak Valid
<70	Perlu diperbaiki

Magelang, April 2017

Validator



Dhuta Sukmarani, M.Si.

NIDN. 0609088701

PENILAIAN LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Nama Sekolah : SD Negeri Krincing

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV/2

Materi : Pengaruh Lingkungan Fisik dan Dam1paknya Bagi Daratan

Nama Validator : Dhuta Sukmarani, M.Si.

Jabatan : Dosen S2 PGSD

Petunjuk:

1. Lembar diisi oleh validator sesuai dengan Lembar Observasi Berlajar Siswa yang telah dibuat oleh peneliti.
2. Berilah tanda check (✓) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pernyataan yang menurut saudara pilih jika:
 - a. Skor 4 : Baik Sekali
 - b. Skor 3 : Baik
 - c. Skor 2 : Kurang
 - d. Skor 1 : Sangat Kurang

No	Aspek Pengamatan	Indikator Aktivitas	Skor			
			4	3	2	1
1	Aktivitas Visual	1 Terdapat aspek membaca materi pembelajaran.	✓			
		2 Terdapat aspek memperhatikan guru atau teman.		✓		
2	Aktivitas Lisan	1 Terdapat aspek bertanya pada guru atau teman.		✓		
		2 Diskusi siswa terkait dalam pekerjaan LKS.	✓			
		Terdapat aktivitas lain yang mendukung seperti mengeluarkan pendapat dan menyimpulkan.			✓	
3	Aktivitas Mendengarkan	1 Mendengarkan penjelasan guru atau teman yang sedang presentasi.		✓		
4	Aktivitas	1 Terdapat aspek menulis hal		✓		

	Menulis		yang penting dan menulis jawaban LKS.				
5	Aktivitas Mental	1	Aspek memecahkan masalah termasuk dalam pekerjaan soal siswa.			✓	
6	Aktivitas Emosional	1	Terdapat aspek yang membangun rasa percaya diri atau keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan, dan bertanya.	✓			
7	Aspek Lain	1	Petunjuk pengisian lembar observasi sudah jelas.		✓		
		2	Rubrik lembar observasi sudah jelas.		✓		
		3	Pedoman penskoran sudah jelas.		✓		
		4	Penilaian aktivitas belajar dilakukan per individu	✓			
Jumlah Skor							
Nilai							

Catatan Khusus :

.....

.....

.....

.....

Pedoman Penilaian:

Skor maksimal = 52

Nilai $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$

Keterangan :

Pencapaian Tujuan Pembelajaran	Kualifikasi
90 – 100	Sangat Valid
80 – 89	Valid
70 – 79	Tidak Valid
<70	Perlu diperbaiki

Magelang, April 2017

Validator



Dhuta Sukmarani, M.Si.

NIDN. 0609088701

LAMPIRAN 6

KISI-KISI, RPP, MATERI AJAR DAN LKS

Kisi-Kisi Materi Ajar

Nama Sekolah : SD Negeri Krincing

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV/2

Standar Kompetensi : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Kompetensi Dasar : 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

No	Indikator	Pengembangan Materi ajar	Metode	PKB
	Kognitif a. Mengidentifikasi perubahan lingkungan fisik erosi gunung meletus b. Mengemukakan akibat pengaruh erosi, gunung meletus, abrasi, banjir dan longsor	Mengetahui perubahan lingkungan fisik	Ceramah, tanya jawab	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.
	Afektif a. Karakter 1) Bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat didalam kelompok 2) Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas 3) Rasa ingin tahu terhadap perubahan lingkungan fisik gunung meletus b. Keterampilan Sosial 1) Membantu teman yang		Penugasan, latihan, tanya jawab	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.

	sedang kesulitan 2) Melakukan komunikasi dan bertanya			
	Psikomotorik a. Mengumpulkan informasi tentang perubahan lingkungan fisik bagi daratan		Presentasi	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.

Kisi-kisi Lembar Observasi

No	Aspek Pengamatan	Indikator
1.	Kegiatan Visual	Memperhatikan penjelasan guru mengenai kegiatan yang akan mereka lakukan.
2.	Kegiatan Menulis	Mencatat hal penting penjelasan dari guru dan hasil diskusi.
3.	Kegiatan Berbicara	Bertanya mengenai hal yang belum jelas, menyampaikan pendapatnya, dan mempresentasikan hasil diskusi.
4.	Kegiatan Mental	Menjawab pertanyaan guru dan menanggapi hasil presentasi kelompok lain.
5.	Kegiatan Mendengarkan	Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru atau kelompok lain.
6.	Kegiatan Emosional	Semangat dan antusias siswa dalam pembelajaran.
7.	Kegiatan Motorik	Melakukan permainan dalam menggunakan media.

Kisi-kisi Angket

No	Aspek	Indikator	Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	Soal
1.	Kegiatan Visual	2. Memperhatikan saat guru menjelaskan.	1	7	2
2.	Kegiatan Lisan	4. Menyampaikan pendapat saat berdiskusi.	6	4	2
			2, 3	5	3
		5. Bertanya pada guru dan teman apabila belum memahami materi.	10	9	2
		6. Mampu mengkomunikasikan hasil diskusi.			
3.	Kegiatan Mendengarkan	2. Mendengarkan dengan seksama saat teman sedang menyampaikan pendapatnya.	14	12	2
4.	Kegiatan Menulis	2. Mengerjakan soal.	8, 16	13	3
5.	Kegiatan Emosional	4. Senang terhadap mata pelajaran IPA.	19	18	2
			21		1
		5. Senang mengerjakan soal IPA.	17	15	2
		6. Berani menyampaikan pendapatnya saat berdiskusi.			
6.	Kegiatan Mental	2. Memecahkan masalah yang diberikan guru.	20	11	2
7.	Kegiatan Motorik	4. Percobaan dalam menggunakan media pembelajaran.	22	25	1
			24		1
		5. Penggunaan media pembelajaran.		23	1
		6. Bermain menggunakan media pembelajaran.			
Jumlah			14	11	25

Kisi-Kisi Penilaian

Nama Sekolah : SD Negeri Krincing

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas : IV

Materi : perubahan lingkungan fisik dan dampaknya bagi daratan

Standar Kompetensi : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Kompetensi Dasar : 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

No	Indikator	Teknik	Bentuk
1.	Kognitif c. Mengidentifikasi perubahan lingkungan fisik erosi gunung meletus d. Mengemukakan akibat pengaruh erosi, gunung meletus, abrasi, banjir dan longsor	LKS/Tes tertulis	Uraian/Pilihan ganda
2.	Afektif a. Bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat didalam kelompok b. Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas c. Rasa ingin tahu terhadap perubahan lingkungan fisik gunung meletus d. Membantu teman yang sedang kesulitan e. Melakukan komunikasi dan bertanya	Pengamatan	Lembar pengamatan afektif
3.	Psikomotorik b. Mengumpulkan informasi tentang perubahan lingkungan fisik bagi daratan	Pengamatan	Lembar pengamatan psikomotorik

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan pendidikan : SD NEGERI KRINCING
Kelas / semester : IV / 2
Tema / topik : Perubahan Lingkungan
Semester : 2
Pertemuan : 1 (satu)
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

B. KOMPETENSI DASAR

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan
(erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

C. INDIKATOR

1. Kognitif

- a. Mengidentifikasi perubahan lingkungan fisik gunung meletus
- b. Mengemukakan akibat pengaruh gunung meletus

2. Afektif

a. Karakter

- 1) Bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat didalam kelompok
- 2) Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas
- 3) Rasa ingin tahu terhadap perubahan lingkungan fisik gunung meletus

b. Keterampilan Sosial

- 3) Membantu teman yang sedang kesulitan
- 4) Melakukan komunikasi dan bertanya

3. Psikomotorik

- a. Mengumpulkan hasil pekerjaan/percobaan yang dibuat

D. TUJUAN

1. Kognitif

- a. Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan gunung meletus melalui tanya jawab dengan benar
- b. Peserta didik dapat mengemukakan akibat pengaruh gunung meletus melalui demonstrasi dengan tepat

2. Afektif

a. Karakter

- 1) Peserta didik dapat bersikap jujur dalam mengerjakan soal melalui penugasan dengan cermat
- 2) Peserta didik dapat bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas melalui penugasan dengan baik
- 3) Peserta didik dapat memiliki rasa ingin tahu terhadap perubahan lingkungan fisik gunung meletus melalui latihan dengan tepat

b. Keterampilan Sosial

- 1) Peserta didik dapat membantu teman yang mengalami kesulitan melalui penugasan dengan baik
- 2) Peserta didik dapat melakukan komunikasi dan bertanya melalui tanya jawab dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar

3. Psikomotorik

- a. Peserta didik dapat mengumpulkan hasil pekerjaannya yaitu media miniatur gunung meletus dengan tepat waktu

E. MATERI

1. Materi Pokok

- a. Perubahan lingkungan fisik dan dampaknya bagi daratan
 - 1) Erosi dan gunung meletus

2. Materi Pembelajaran (Terlampir)

3. LKS Media (Terlampir)

F. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific dan kooperatif*

Model : *Quantum Learning (QL)*

Metode : Penugasan, Tanya Jawab, Presentasi, Diskusi dan Percobaan, Ceramah

G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media : Membuat miniatur gunung meletus
2. Alat/Bahan : Artikel dari Internet
3. Suber Belajar : Buku paket, lingkungan sekitar

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	PKB	Metode	Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengajak siswa berdo'a bersama untuk memulai kegiatan pembelajaran	Religius		5 menit
	1. Guru melakukan absensi kepada siswa	Disiplin	Tanya jawab	
	2. Untuk menambah semangat siswa guru mengajak tepuk kompak kemudian guru dan siswa bernyanyi bersama “selamat pagi guru”			
Inti	Eksplorasi Tahap Tumbuhkan: 1. Sebelum memulai pembelajaran guru menyampaikan apa manfaat bagi siswa dalam mempelajari materi tersebut	Rasa ingin tahu	Kerjasama	2 menit

	2. Guru mengelompokkan siswa menjadi 4-5 siswa sesuai urutan absensi	Kerjasama	Penugasan	2 menit
	3. Guru bertanya jawab tentang gunung meletus	Rasa ingin tahu	Tanya jawab	2 menit
	4. Selanjutnya guru meminta siswa untuk mendeskripsikan bagaimana bisa terjadi gunung meletus	Madiri	Tanya jawab	3 menit
	Tahap Alami: 1. Setelah siswa menjawab macam-macam pertanyaan dari guru kemudian guru memberikan gambaran pada siswa tentang materi tersebut	Rasa ingin tahu	Tanya jawab	3 menit
	Tahap Namai: 1. Sebelum melakukan percobaan membuat media miniatur siswa diminta untuk menyiapkan bahan-bahan dan alat terlebih dahulu	Kerjasama	Penugasan	1 menit
	2. Guru menjelaskan cara pembuatan media tersebut dengan runtut dan jelas	Ceramah	Demonstrasi	2 menit
	3. Siswa diminta untuk membuat media miniatur perubahan lingkungan fisik	Kerjasama	Penugasan	35 menit

	yaitu gunung meletus sesuai kelompok masing-masing			
	4. Guru berkeliling mengamati saat siswa membuat media	Teliti		
	Elaborasi Tahap Demonstrasikan: 1. Setelah semua siswa selesai membuat media miniatur erosi lalu masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan kedepan tentang perubahan yang terjadi bagi daratan apabila gunung meletus	Presentasi	Demonstrasi	9 menit
	Konfirmasi Tahap Ulangi: 1. Setelah semua kelompok selesai mempresentasikan kedepan kemudian guru mengulangi materi yang sudah dipelajari apa bila ada siswa yang masih belum paham tentang materi tersebut	Ceramah	Demonstrasi	2 menit
	Tahap Rayakan: 1. Setelah pelajaran selesai kemudian guru dan siswa bertepuk tangan bersama guna merayakan bahwa	Kerjasaama		1 menit

	pelajaran sudah selesai. Sehingga dapat membangkitkan semangat siswa kembali			
Penutup	1. Guru menasehati dan memberikan motivasi agar selalu menjaga lingkungan	Religius	Tanya jawab	3 menit
	2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a untuk mengakhiri pelajaran			

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Prosedur Penilaian

Indikator	Teknik dan Bentuk	Instrumen Soal	Pedoman Penskoran
Kognitif 1. Mengidentifikasi perubahan lingkungan fisik gunung meletus 2. Mengemukakan akibat pengaruh gunung meletus	Tugas kelompok Tugas individu	Mengerjakan soal dari media yang sudah dibuat Soal Evaluasi	Terlampir
Afektif 1. Peserta didik dapat bersikap jujur dalam mengerjakan soal melalui penugasan dengan cermat 2. Peserta didik dapat bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas melalui penugasan dengan baik	Pengamatan	Lembar pengamatan afektif	Terlampir
Psikomotorik 1. Mengumpulkan hasil pekerjaan/percobaan yang dibuat	Pengamatan	Lembar pengamatan psikomotorik	Terlampir

2. Instrumen Penilaian : Terlampir

Guru kelas IV
SD Negeri Krincing

Magelang,

2017

Peneliti

(.....)

Silvia Nurhalimah
NPM 13.0305.0017

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan pendidikan : SD NEGERI KRINCING
Kelas / semester : IV / 2
Tema / topik : Perubahan Lingkungan
Semester : 2
Pertemuan : 2 (dua)
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

B. KOMPETENSI DASAR

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan
(erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

C. INDIKATOR

1. Kognitif

- a. Mengidentifikasi perubahan lingkungan fisik banjir
- b. Mengemukakan penyebab terjadinya banjir dan longsor

c. Afektif

a. Karakter

- 1) Bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat didalam kelompok
- 2) Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas
- 3) Rasa ingin tahu terhadap perubahan lingkungan fisik

b. Keterampilan Sosial

- 1) Membantu teman yang sedang kesulitan
- 2) Melakukan komunikasi dan bertanya

c. Psikomotorik

- a. Mempresentasikan hasil diskusi kedepan

D. TUJUAN

1. Kognitif

- a. Peserta didik dapat mengidentifikasi banjir dan longsor melalui tanya jawab dengan benar
- b. Peserta didik dapat mengemukakan akibat pengaruh hujan melalui demonstrasi dengan tepat

2. Afektif

a. Karakter

- 1) Peserta didik dapat bersikap jujur dalam mengerjakan soal melalui penugasan dengan cermat
- 2) Peserta didik dapat bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas melalui penugasan dengan baik
- 3) Peserta didik dapat memiliki rasa ingin tahu terhadap perubahan lingkungan fisik banjir dan longsor melalui latihan dengan tepat

b. Keterampilan Sosial

- 1) Peserta didik dapat membantu teman yang mengalami kesulitan melalui penugasan dengan baik
- 2) Peserta didik dapat melakukan komunikasi dan bertanya melalui tanya jawab dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar

3. Psikomotorik

- a. Peserta didik dapat mengumpulkan hasil pekerjaan media yang telah dibuatnya

E. MATERI

1. Materi Pokok

- a. Perubahan lingkungan fisik dan dampaknya bagi daratan

- 1) Erosi dan gunung meletus

2. Materi Pembelajaran (Terlampir)

3. LKS Media (Terlampir)

F. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific dan kooperatif*

Model : *Quantum Learning* (QL)

Metode : Penugasan, Tanya Jawab, Presentasi, Diskusi dan Percobaan, Ceramah

G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media : Membuat miniatur bajir
2. Alat/Bahan : Artikel dari Internet
3. Sumber Belajar : Buku paket, Internet

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	PKB	Metode	Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengajak siswa berdo'a bersama untuk memulai kegiatan pembelajaran	Religius		5 menit
	2. Guru melakukan absensi kepada siswa	Disiplin	Tanya jawab	
	3. Untuk menambah semangat siswa guru mengajak tepuk kompak kemudian guru dan siswa bernyanyi bersama "selamat pagi guru"			
Inti	Ekplorasi Tahap Tumbuhkan: 1. Sebelum memulai	Rasa ingin tahu	Kerjasama	2 menit

	pembelajaran guru menyampaikan apa manfaat bagi siswa dalam mempelajari materi tersebut			
	2. Guru mengelompokkan siswa menjadi 4-5 siswa sesuai urutan absensi	Kerjasama	Penugasan	2 menit
	3. Selanjutnya guru meminta siswa untuk menyebutkan penyebab terjadinya banjir dan tanah longsor	Rasa ingin tahu	Tanya jawab	2 menit
	Tahap Alami: 1. Setelah siswa menjawab macam-macam pertanyaan dari guru kemudian guru memberikan gambaran pada siswa tentang materi tersebut	Rasa ingin tahu	Tanya jawab	3 menit
	Tahap Namai: 1. Sebelum melakukan percobaan membuat media miniatur siswa	Kerjasama	Penugasan	35 menit

	diminta untuk menyiapkan bahan-bahan dan alat terlebih dahulu			
	2. Guru menjelaskan cara pembuatan media tersebut dengan runtut dan jelas	Diskusi	Tanya jawab	
	3. Siswa diminta untuk membuat media miniatur perubahan lingkungan fisik yaitu terjadinya banjir sesuai kelompok masing-masing	Kerjasama	Penugasan	
	4. Guru berkeliling mengamati saat siswa membuat media	Teliti		
	Elaborasi Tahap Demonstrasikan: 1. Setelah semua siswa selesai membuat media miniatur	Presentasi	Demonstrasi	9 menit

	banjir lalu masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan kedepan tentang perubahan yang terjadi bagi daratan apabila banjir			
	Konfirmasi Tahap Ulangi: 1. Setelah semua kelompok selesai mempresentasikan kedepan kemudian guru mengulangi materi yang sudah dipelajari apabila ada siswa yang masih belum paham tentang materi tersebut	Ceramah	Demonstrasi	2 menit
	Tahap Rayakan: 1. Setelah pelajaran selesai kemudian guru dan siswa bertepuk tangan bersama guna merayakan bahwa pelajaran sudah selesai. Sehingga	Kerjasama		1 menit

	dapat membangkitkan semangat siswa kembali			
Penutup	1. Guru menasehati dan memberikan motivasi agar selalu menjaga lingkungan	Religius	Tanya jawab	3 menit
	2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a untuk mengakhiri pelajaran			

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Prosedur Penilaian

Indikator	Teknik dan Bentuk	Instrumen Soal	Pedoman Penskoran
Kognitif 1. Mengidentifikasi perubahan lingkungan fisik erosi 2. Mengemukakan akibat terjadinya erosi	Tugas kelompok Tugas individu	Mengerjakan soal dari media yang sudah dibuat Soal Evaluasi	Terlampir
Afektif 1. Bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat didalam kelompok 2. Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas	Pengamatan	Lembar pengamatan afektif	Terlampir
Psikomotorik 1. Peserta didik dapat mengumpulkan hasil pekerjaan/percobaan yang dibuat	Pengamatan	Lembar pengamatan psikomotorik	Terlampir

3. Instrumen Penilaian : Terlampir

Guru kelas IV
SD Negeri Krincing

Magelang,

2017

Peneliti

(.....)

Silvia Nurhalimah
NPM 13.0305.0017

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan pendidikan : SD NEGERI KRINCING
Kelas / semester : IV / 2
Tema / topik : Perubahan Lingkungan
Semester : 2
Pertemuan : 3 (erosi)
Alokasi waktu : 2 x 35 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

B. KOMPETENSI DASAR

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan
(erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

C. INDIKATOR

1. Kognitif

- a. Mengidentifikasi perubahan lingkungan fisik erosi
- b. Mengemukakan akibat terjadinya erosi

2. Afektif

a. Karakter

- 1) Bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat didalam kelompok
- 2) Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas
- 3) Rasa ingin tahu terhadap perubahan lingkungan fisik erosi

b. Keterampilan Sosial

- 1) Membantu teman yang sedang kesulitan
- 2) Melakukan komunikasi dan bertanya

3. Psikomotorik

- a. Mengumpulkan hasil pekerjaan/percobaan yang dibuat

D. TUJUAN

1. Kognitif

- a. Peserta didik dapat mengidentifikasi perubahan erosi melalui tanya jawab dengan benar
- b. Peserta didik dapat mengemukakan akibat terjadinya erosi demonstrasi dengan tepat

2. Afektif

a. Karakter

- 1) Peserta didik dapat bersikap jujur dalam mengerjakan soal melalui penugasan dengan cermat
- 2) Peserta didik dapat bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas melalui penugasan dengan baik
- 3) Peserta didik dapat memiliki rasa ingin tahu terhadap perubahan lingkungan fisik erosi melalui latihan dengan tepat

b. Keterampilan Sosial

- 1) Peserta didik dapat membantu teman yang mengalami kesulitan melalui penugasan dengan baik
- 2) Peserta didik dapat melakukan komunikasi dan bertanya melalui tanya jawab dengan menggunakan bahasa yang baik dan benar

3. Psikomotorik

- a. Peserta didik dapat mengumpulkan hasil pekerjaannya yaitu media miniatur erosi dengan tepat waktu

E. MATERI

1 Materi Pokok

- a. Perubahan lingkungan fisik dan dampaknya bagi daratan
 - 1). Erosi dan gunung meletus

2 Materi Pembelajaran (Terlampir)

3. LKS Media (Terlampir)

F. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific dan kooperatif*
Model : *Quantum Learning (QL)*
Metode : Penugasan, Tanya Jawab, Presentasi, Diskusi dan Percobaan, Ceramah

G. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media : Membuat miniatur erosi
2. Alat/Bahan : Artikel dari Internet
3. Sumber Belajar : Buku paket, lingkungan sekitar

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	PKB	Metode	Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengajak siswa berdo'a bersama untuk memulai kegiatan pembelajaran	Religius		6 menit
	2. Guru melakukan absensi kepada siswa	Disiplin	Tanya jawab	
	3. Untuk menambah semangat siswa guru mengajak tepuk kompak kemudian guru dan siswa bernyanyi bersama “selamat pagi guru”			
Inti	Ekplorasi Tahap Tumbuhkan: 1. Sebelum memulai pembelajaran guru	Rasa ingin tahu	Kerjasama	2 menit

	menyampaikan apa manfaat bagi siswa dalam mempelajari materi tersebut			
	2. Guru mengelompokkan siswa menjadi 4-5 siswa sesuai urutan absensi	Kerjasama	Penugasan	2 menit
	3. Guru bertanya jawab tentang penyebab erosi	Rasa ingin tahu	Tanya jawab	2 menit
	4. Selanjutnya guru meminta siswa untuk mendeskripsikan bagaimana bisa terjadi erosi	Madiri	Tanya jawab	3 menit
	Tahap Alami: 1. Setelah siswa menjawab macam-macam pertanyaan dari guru kemudian memberikan gambaran pada siswa tentang materi tersebut	Rasa ingin tahu	Tanya jawab	3 menit
	Tahap Namai: 1. Sebelum melakukan percobaan membuat media miniatur siswa diminta untuk menyiapkan bahan-bahan dan alat terlebih dahulu	Kerjasama	Penugasan	1 menit
	2. Guru menjelaskan cara pembuatan media tersebut dengan runtut dan jelas	Ceramah	Demonstrasi	2 menit
	3. Siswa diminta	Kerjasama	Penugasan	35 menit

	untuk membuat media miniatur perubahan lingkungan fisik yaitu erosi sesuai kelompok masing-masing			
	4. Guru berkeliling mengamati saat siswa membuat media	Teliti		
	Elaborasi Tahap Demonstrasikan: 1. Setelah semua siswa selesai membuat media miniatur erosi lalu masing-masing kelompok diminta untuk mempresentasikan kedepan tentang perubahan yang terjadi bagi daratan apabila erosi	Presentasi	Demonstrasi	9 menit
	Konfirmasi Tahap Ulangi: 1. Setelah semua kelompok selesai mempresentasikan kedepan kemudian guru mengulangi materi yang sudah dipelajari apa bila ada siswa yang masih belum paham tentang materi tersebut	Ceramah	Demonstrasi	2 menit
	Tahap Rayakan:			

	1. Setelah pelajaran selesai kemudian guru dan siswa bertepuk tangan bersama guna merayakan bahwa pelajaran sudah selesai. Sehingga dapat membangkitkan semangat siswa kembali	Kerjasaama		1 menit
Penutup	1. Guru menasehati dan memberikan motivasi agar selalu menjaga lingkungan	Religius	Tanya jawab	3 menit
	2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin do'a untuk mengakhiri pelajaran			

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Prosedur Penilaian

Indikator	Teknik dan Bentuk	Instrumen Soal	Pedoman Penskoran
Kognitif 1. Mengidentifikasi perubahan lingkungan fisik banjir 2. Mengemukakan penyebab terjadinya banjir dan longsor	Tugas kelompok Tugas individu	Mengerjakan soal dari media yang sudah dibuat Soal Evaluasi	Terlampir
Afektif 1. Bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat didalam kelompok 2. Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas	Pengamatan	Lembar pengamatan afektif	Terlampir
Psikomotorik 1. Peserta didik dapat mengumpulkan hasil pekerjaan/percobaan yang dibuat	Pengamatan	Lembar pengamatan psikomotorik	Terlampir

2. Instrumen Penilaian : Terlampir

Guru kelas IV
SD Negeri Krincing

Magelang,

2017

Peneliti

(.....)

Silvia Nurhalimah
NPM 13.0305.0017

Materi

Perubahan Lingkungan Fisik dan Dampaknya Bagi Daratan

Nama Sekolah : SD Negeri Krincing Secang

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV/2

A. Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

B. Kompetensi Dasar

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan
(erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

C. Indikator

4. Kognitif

- a. Mengidentifikasi perubahan lingkungan fisik erosi gunung meletus
- b. Mengemukakan akibat pengaruh erosi, gunung meletus, abrasi, banjir dan longsor

5. Afektif

c. Karakter

- 4) Bersikap jujur dalam mengemukakan pendapat didalam kelompok
- 5) Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas
- 6) Rasa ingin tahu terhadap perubahan lingkungan fisik gunung meletus

d. Keterampilan Sosial

- 5) Membantu teman yang sedang kesulitan
- 6) Melakukan komunikasi dan bertanya

6. Psikomotorik

- c. Mengumpulkan hasil pekerjaan/percobaan dan mengumpulkan informasi tentang perubahan lingkungan fisik bagi daratan yang dibuat

Daftar Pustaka

Poppy K. Devi Anggraini. 2008. *BSE (buku sekolah elektronik)*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.

Hujan sangat dinantikan oleh manusia, terutama para petani untuk mengairi sawah atau lahan pertaniannya. Bagaimana kalau hujan terjadi terus-menerus sepanjang waktu? Banjir sering terjadi di manamana akibat hujan. Di perkotaan, banjir dapat disebabkan oleh air hujan yang tidak tertampung lagi di sungai-sungai untuk dialirkan kelaut.



Banjir di suatu kota dapat saja terjadi akibat banjir kiriman dari kota lain yang mengalami hujan deras. Debit air sungai meningkat dan air sungai dapat meluap di daerah yang sungainya sudah dangkal. Di daerah pegunungan yang gundul kadang-kadang terjadi bencana banjir akibat hujan yang deras di puncak gunung. Di gunung yang gundul air hujan dapat mengikis lapisan tanah di permukaan bahkan menyeret batu-batu, tanah, dan pohon-pohon dari atas bukit. Banjir yang membawa material tersebut disebut *banjir bandang*. Airnya biasanya berwarna cokelat karena mengandung lumpur.

Hujan yang terus-menerus dapat pula menimbulkan longsor yang meruntuhkan tanah dari daerah yang tinggi sehingga menutupi daerah yang ada di bawahnya. Longsor sering kali terjadi sampai mengubur rumah-rumah dengan penduduknya dan menutupi jalan raya. Dari kejadian ini terlihat bahwa perubahan lingkungan fisik bumi dapat mengakibatkan berbagai bencana di permukaan bumi.

Hujan juga mengakibatkan erosi. *Erosi* adalah terkikisnya permukaan tanah karena terbawa oleh aliran air. Erosi mengikis tanah dan mengendapkannya di sungai sehingga sungai menjadi dangkal. Sungai yang dangkal tidak akan mampu menampung air hujan yang melimpah. Oleh karena itu air sungai mudah meluap dan terjadi banjir ketika hujan deras turun. Selain itu, kebiasaan

masyarakat yang senang membuang sampah di sungai menjadikan aliran airnya tidak lancar. Hal ini juga menjadi penyebab meluapnya air sungai ketika musim penghujan. Erosi juga dapat menyebabkan bencana tanah longsor.

Di bukit-bukit atau pegunungan, erosi dan longsor akibat air hujan dapat dicegah dengan melakukan *reboisasi* atau penanaman kembali pohon-pohon di hutan yang gundul.



Untuk pencegahan erosi dapat pula bukit-bukit dibuat bertingkattingkat membentuk *sengkedan* atau *terasering*. Sengkedan dapat digunakan untuk sawah dan tanaman lain yang berguna untuk menahan aliran air. Banjir dapat dicegah oleh masyarakat, yaitu dengan cara:

1. tidak membuang sampah ke sungai;
2. tidak mendirikan bangunan liar di pinggir sungai;
3. tidak melakukan penebangan liar.

Pemerintah dapat mencegah banjir dengan cara:

1. melakukan pengerukan sungai-sungai yang dangkal;
2. melakukan reboisasi di hutan-hutan yang gundul;
3. memperingatkan bahaya akibat penebangan liar kepada masyarakat.

Angin sepoi-sepoi sangat nyaman terasa di badan, terutama di daerah panas. Angin juga membantu penyerbukan berbagai tanaman untuk menghasilkan buah. Jika angin bertiup kencang apa yang akan terjadi? Angin kencang dengan kecepatan tinggi dapat menimbulkan kerusakan di permukaan bumi.



Gunung meletus merupakan kejadian alam, manusia tidak dapat mencegahnya. Gunung dapat meletus akibat tekanan magma dari dalam bumi mendorong pasir yang ada di puncak gunung.

Pada saat gunung meletus dapat terjadi awan panas yang menyembur ke udara. Jika tertiup angin akan menyebabkan hujan abu. Cairan magma atau lava yang panas keluar dan mengalir ke lereng gunung melalui sungai-sungai. Akibat gunung meletus daratan yang terkena cairan magma akan rusak karena tertimbun magma. Hujan abu dapat menimpa daerah-daerah sekitar gunung, seperti pesawahan, pertanian bahkan pemukiman penduduk. Hujan abu dapat membahayakan jiwa manusia kalau terus-menerus terisap, apalagi awan panas karena suhunya dapat mencapai lebih dari seratus derajat celsius. Gunung meletus dapat pula menguntungkan karena setelah letusan berhenti tanah yang kena abu vulkanik dapat menjadi subur.



Nama Anggota Kelompok :

1.(.....)
2.(.....)
3.(.....)
4.(.....)
5.(.....)

**Kegiatan
1**

Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Kompetensi Dasar

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengumpulkan hasil pekerjaannya yaitu media miniatur gunung meletus dengan tepat waktu

Alat dan Bahan

Botol plastik bekas ukuran kecil atau sedang, Sedotan untuk mengaduk, Cuka, Baking soda (soda kue), Bahan pewarna merah, Tanah liat atau pasir.

Langkah Kerja

- a) Siapkan botol plastik yang sudah disediakan lalu masukkan soda kue secukupnya ke dalam botol tersebut.
- b) Tambahkan bahan pewarna merah dan aduk sampai merata dan terlihat merah.
- c) Letakkan botol yang sudah diisi soda kue dan pewarna tadi di atas bidang datar, lantai atau papan. Tutupi sisi botol tersebut dengan tanah liat atau pasir sampai menyerupai bentuk gunung dengan mulut botol dibiarkan terbuka.
- d) Masukkan cuka sedikit demi sedikit ke dalam botol yang berisi soda kue dan pewarna lalu aduk dan biarkan.
- e) Cuka akan bereaksi dengan soda kue yang mengakibatkan soda kue meluap ke atas dan keluar melewati mulut botol dan turun mirip dengan material lava yang sedang dikeluarkan gunung api yang sedang meletus.

Soal Diskusi

1. Bagaimana proses terjadinya gunung meletus yang kamu buat?
.....
.....
2. Apa saja yang keluar akibat dari gunung meletus?
.....
.....
3. Apa dampak positif akibat dari gunung meletus bagi daratan? Berikan contoh 2 saja!
.....
.....
4. Apa dampak negatif akibat dari gunung meletus bagi daratan? Berikan contoh 2 saja!
.....
.....
5. Gambarkan proses gunung meletus yang anda buat!
.....
.....

Kunci Jawaban

1. Proses miniatur gunung meletus, terjadi akibat pewarna/tares dan diberi soda kue pewarna dan soda tersebut ibarat endapan magma di dalam perut bumi lalu diberi cuka sedikit demi sedikit kemudian akan membuat letusan gunung dalam media miniatur. Cuka tadi ibarat gas yang berkekuatan tinggi sehingga dapat mendorong endapan didalam perut bumi menyembur keluar.
2. Magma atau lava, abu vulkanik
3. a. Gunung meletus dapat pula menguntungkan karena setelah letusan berhenti tanah yang kena abu vulkanik dapat menjadi subur.
b. Mengeluarkan material seperti pasir.
4. a. Akibat gunung meletus daratan yang terkena cairan magma akan rusak karena tertimbun magma.
b. Hujan abu dapat membahayakan jiwa manusia kalau terus-menerus terisap.



5.



RUBRIK/KRITERIA PENILAIAN KEGIATAN LATIHAN SISWA

Skor Masing-Masing Nomor	Kriteria Penskoran
Jawaban Benar = Skor 2	1. Jawaban benar dan tepat sesuai dengan kunci jawaban 2. Menyebutkan 2 jawaban dengan tepat sesuai perintah soal misal nomor 3 dan 4
Jawaban Benar = Skor 1	1. Jawaban kurang tepat tetapi masih sedikit nyambung dengan kunci jawaban 2. Menyebutkan 1 jawaban saja dengan tepat sesuai 1 perintah soal misal nomor 3 dan 4
Jawaban Benar = 0	1. Tidak menjawab sama sekali 2. Jawaban tidak sama atau tidak nyambung dengan kunci jawaban

RUBRIK/KRITERIA PENILAIAN KEGIATAN PERCOBAAN SISWA

Skor Masing-Masing Nomor	Kriteria Penskoran
Skor 9	Apabila mengumpulkan media dengan tepat waktu dan hasilnya bagus/rapi
Skor 8	Apabila mengumpulkan tidak tepat waktu tetapi hasil medianya bagus dan rapi
Skor 7	Apabila mengumpulkan tidak tepat waktu dan hasil medianya kurang bagus dan tidak rapi

Nilai Siswa

(Jumlah skor soal latihan + Jumlah skor percobaan+1) x 5



Nama Anggota Kelompok :

6.(.....)
7.(.....)
8.(.....)
9.(.....)
10.(.....)

**Kegiatan
2**

Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Kompetensi Dasar

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mempresentasikan hasil diskusi kedepan

Alat dan Bahan

Gelas atau botol plastik, nampan, baskom, air, tanah liat atau pasir.

Langkah Kerja

1. Isi nampan dengan tanah liat secukupnya.
2. Letakkan nampan dengan posisi miring dan arahkan ke baskom.
3. Lalu sirami nampan dengan air secara perlahan dan terus menerus.

Soal Diskusi

1. Gambarkan bagaimana proses terjadinya banjir sesuai yang kamu buat!
.....
.....
2. Faktor apa saja yang dapat mengakibatkan banjir dan tanah longsor?
.....
.....
3. Sebutkan 2 faktor alam yang dapat mengakibatkan banjir dan tanah longsor!
.....
.....
4. Sebutkan 2 faktor manusia yang dapat mengakibatkan banjir dan tanah longsor!
.....
.....
5. Apa saja dampak negatif banjir bagi manusia?
.....
.....

Kunci Jawaban



- 1.
2. Faktor manusia dan faktor alam
3. a. hujan deras dalam waktu sangat lama
b. gempa bumi
4. a. pembuangan sampah sembarangan
b. penebangan hutan sembarangan
5. Aktivitas terhambat, dapat menyebabkan penyakit

RUBRIK/KRITERIA PENILAIAN KEGIATAN LATIHAN SISWA

Skor Masing-Masing Nomor	Kriteria Penskoran
Jawaban Benar = Skor 2	1. Jawaban benar dan tepat sesuai dengan kunci jawaban 2. Menyebutkan 2 jawaban dengan tepat sesuai perintah soal misal nomor 3 dan 4
Jawaban Benar = Skor 1	1. Jawaban kurang tepat tetapi masih sedikit nyambung dengan kunci jawaban 2. Menyebutkan 1 jawaban saja dengan tepat sesuai perintah soal misal nomor 3 dan 4
Jawaban Benar = 0	1. Tidak menjawab sama sekali 2. Jawaban tidak sama atau tidak nyambung dengan kunci jawaban

RUBRIK/KRITERIA PENILAIAN KEGIATAN PERCOBAAN SISWA

Skor Masing-Masing Nomor	Kriteria Penskoran
Skor 9	Apabila melakukan percobaan selesai tepat waktu dan dapat mengerjakan soal latihan sesuai waktu yang ditentukan
Skor 8	Apabila melakukan percobaan dan mengerjakan soal latihan tidak tepat waktu
Skor 7	Apabila melakukan percobaan tidak tepat waktu dan mengerjakan soal latihan tidak selesai

Nilai Siswa

(Jumlah skor soal latihan + jumlah skor percobaan+1) x 5



Nama Anggota Kelompok :

11.(.....)
12.(.....)
13.(.....)
14.(.....)
15.(.....)

**Kegiatan
3**

Standar Kompetensi

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan

Kompetensi Dasar

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengumpulkan hasil pekerjaannya yaitu media erosi dengan tepat waktu

Alat dan Bahan

- 2 buah nampan, 2 Gayung, 2 buah baskom, Tanah, 1 ember air, Rumput secukupnya

Langkah Kerja

1. Isi kedua nampan dengan tanah secukupnya. Tetapi khusus nampan kedua tanami dengan rumput hingga permukaan tanah tak terlihat.
2. Kemudian letakkan kedua nampan dengan posisi miring yang samadan arahkan masing-masing ke baskom.
3. Lalu sirami kedua nampan dengan air perlahan-lahan secara bersamaan.

Soal Diskusi

1. Mengapa bisa terjadi erosi pada tanah? Jelaskan!
.....
.....
2. Bagaimana cara kita mencegah agar tidak terjadi erosi ? Berikan contoh 2 saja!
.....
.....
3. Dari percobaan yang kalian lakukan, manakah yang terdapat aliran air yang paling cepat ? Mengapa?
.....
.....
4. Apa dampak negatif akibat dari erosi bagi daratan? Berikan contoh 2 saja!
.....
.....



5. Aliran air mana yang mengalir lebih deras sebelah kiri atau kanan? Mengapa? Jelaskan!
.....
.....

Kunci Jawaban

1. Karena akibat dari penebangan pohon secara liar dihutan dan terkena air hujan yang terus menerus sehingga tidak ada perakaran yang menahan maka dapat mengakibatkan erosi
2.
 - a. melakukan reboisasi atau penanaman kembali dihutan yang gundul
 - b. bukit-bukit dibuat bertingkat tingkat membentuk sengkedan atau terasering.
3. Nampan yang tidak ada rumputnya. Karena air yang disiramkan ke atas nampan yang miring ibarat hujan yang turun di atas tanah. Jika permukaan tanah tidak memiliki penutup berupa tanaman, maka mudah terjadi erosi. Air hujan akan langsung menghantam tanah. Air terus mengalir ke bawah lebih cepat karena tidak ada perakaran yang menahannya
4.
 - a. dapat merusak lingkungan
 - b. menjadikan longsor
5. aliran air sebelah kiri yang lebih deras, karena jika permukaan tanah tidak memiliki penutup berupa tanaman, maka mudah terjadi erosi. Air hujan akan langsung menghantam tanah. Air terus mengalir ke bawah lebih cepat karena tidak ada perakaran yang menahannya. Jadi erosi lebih mudah terjadi pada permukaan tanah yang gundul dan miring.

RUBRIK/KRITERIA PENILAIAN KEGIATAN LATIHAN SISWA

Skor Masing-Masing Nomor	Kriteria Penskoran
Jawaban Benar = Skor 2	3. Jawaban benar dan tepat sesuai dengan kunci jawaban dan ada penjelasannya 4. Menyebutkan 2 jawaban dengan tepat sesuai perintah soal misal nomor 2 dan 4
Jawaban Benar = Skor 1	3. Jawaban benar tetapi tidak ada penjelasannya 4. Menyebutkan 1 jawaban saja dengan tepat sesuai 1 perintah soal misal nomor 2 dan 4
Jawaban Benar = 0	3. Tidak menjawab sama sekali 4. Jawaban tidak sama atau tidak nyambung dengan kunci jawaban

RUBRIK/KRITERIA PENILAIAN KEGIATAN PERCOBAAN SISWA

Skor Masing-Masing Nomor	Kriteria Penskoran
Skor 9	Apabila melakukan percobaan selesai tepat waktu dan dapat mengerjakan soal latihan sesuai waktu yang ditentukan
Skor 8	Apabila melakukan percobaan dan mengerjakan soal latihan tidak tepat waktu
Skor 7	Apabila melakukan percobaan tidak tepat waktu dan mengerjakan soal latihan tidak selesai

Nilai Siswa

(Jumlah skor soal latihan + Jumlah skor percobaan+1) x 5

LAMPIRAN 7

RUBIK LEMBAR OBSERVASI SISWA

Lembar Observasi

No	Aspek Pengamatan	Indikator	Deskripsi	Skor			
				4	3	2	1
1	Kegiatan Visual	Memperhatikan penjelasan guru mengenai kegiatan yang akan mereka lakukan.	1. Siswa berbicara dengan teman ketika guru sedang menyampaikan materi dan kegiatan yang akan dilakukan.				
			2. Siswa mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh guru dan hasil dari diskusi di buku miliknya selain buku catatan.				
2	Kegiatan Menulis	Mencatat hal penting penjelasan dari guru dan hasil diskusi.	1. Siswa mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh guru dan hasil dari diskusi di buku catatan teman.				
			2. Siswa bertanya				

			dengan bahasa yang baik dengan menggunakan pertanyaan yang tidak keluar dari materi dan jelas.				
			3. Siswa bertanya dengan bahasa yang baik dengan menggunakan pertanyaan yang tidak keluar dari materi dan kurang jelas.				
3	Kegiatan Berbicara	Siswa bertanya mengenai hal yang belum jelas	1. Siswa menyampaikan pendapatnya saat berdiskusi dengan penuh tanggung jawab.				
		Siswa menyampaikan pendapatnya saat berdiskusi.	1. Siswa menyampaikan pendapatnya saat berdiskusi dengan sesekali membahas selain permasalahan yang didiskusikan.				

			2. Siswa tidak menyampaikan pendapat saat berdiskusi.				
			3. Siswa maju mempresentasikan dengan menulis di papan tulis dan menerangkannya dengan melihat hasil jawaban di buku/lembar jawab.				
		Siswa mempresentasikan hasil diskusi.	1. Siswa maju mempresentasikan dengan menulis di papan tulis saja.				
			2. Siswa menjawab pertanyaan guru dan menanggapi hasil presentasi kelompok lain dengan menggunakan pengalamannya.				
			3. Siswa hanya menjawab pertanyaan guru.				
4	Kegiatan Mental	Siswa menjawab pertanyaan guru	1. Siswa hanya menanggapi hasil				

		dan menanggapi hasil presentasi kelompok lain.	presentasi kelompok lain.				
5	Kegiatan Mendengarkan	Siswa mendengarkan atau memperhatikan penjelasan dari guru.	1. Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan sesekali main sendiri.				
			2. Siswa tidak mendengarkan penjelasan guru.				
		Siswa yang tidak maju mendengarkan penjelasan teman mempresentasikan hasil jawaban.	1. Siswa sesekali melanggar peraturan pembelajaran yang disampaikan oleh guru.				
6	Kegiatan Emosional	Semangat dan antusias siswa dalam pembelajaran.	1. Siswa membuat peraturan pembelajaran sendiri.				

Keterangan :

- a. Skor 4 : Baik Sekali
- b. Skor 3 : Baik
- c. Skor 2 : Kurang
- d. Skor 1 : Kurang Sekali

LAMPIRAN 8

RUBRIK LEMBAR ANGKET SISWA

Angket Siswa

Nama :
Kelas :
No Absen :
Umur :

PETUNJUK PENGISIAN :

1. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jujur dan apa adanya!
2. Berilah tandacheclist (√) pada kolom yang tersedia dan pilih sesuai keadaan yang sebenarnya!
3. Jawablah semua pertanyaan yang ada!

No	Pertanyaan	Skor			
		Sangat Sering	Sering	Kadang-kadang	Tidak Pernah
1.	Saya mendengarkan guru saat guru menerangkan materi pada mata pelajaran IPA berbantuan media miniatur <i>erosi dan gunung meletus</i> .				
2.	Saya bertanya pada guru jika saya bingung pada materi yang diajarkan.				
3.	Saya memilih bertanya pada teman jika bingung mengerjakan soal.				
4.	Saya malu menyampaikan pendapat saat berdiskusi di kelas.				
5.	Saya akan diam ketika tidak paham materi IPA.				

No	Pertanyaan	Skor			
		Sangat Sering	Sering	Kadang-kadang	Tidak Pernah
6.	Saya berani menyampaikan pendapat ketika berdiskusi karena saya yakin benar.				
7.	Saya asik bermain sendiri karena guru menjelaskan materi IPA tidak menggunakan media miniatur <i>erosi dan gunung meletus</i> sehingga bosan.				
8.	Saya mengerjakan soal IPA yang diberikan oleh guru dengan sebaik-baiknya.				
9.	Saya malu menyampaikan hasil diskusi kelompok karena takut salah.				
10.	Saya berbicara dengan teman ketika ada yang sedang menyampaikan pendapatnya karena tidak penting.				
11.	Saya berani menyampaikan hasil diskusi kelompok supaya tahu koreksi dari guru dan teman.				
12.	Ketika saya tidak dapat memecahkan masalah saat berdiskusi maka saya akan diam.				
13.	Saya tidak mengerjakan soal mata pelajaran IPA yang diberikan oleh guru karena terlalu banyak.				

No	Pertanyaan	Skor			
		Sangat Sering	Sering	Kadang-kadang	Tidak Pernah
14.	Saya mendengarkan saat teman sedang menyampaikan pendapat karena saya menghargai orang lain.				
15.	Saya tidak berani menyampaikan pendapat saat berdiskusi karena takut pada guru.				
16.	Saya ikut mengerjakan soal mata pelajaran IPA dengan bersungguh-sungguh supaya nilainya bagus.				
17.	Saya berani menyampaikan pendapat ketika berdiskusi karena saya benar.				
18.	Saya tidak menyukai mata pelajaran IPA karena materinya banyak.				
19.	Saya ikut mengerjakan soal diskusi supaya saya dinilai baik.				
20.	Saya menyukai mata pelajaran IPA karena gurunya baik.				
21.	Saya tidak mencontek saat mengerjakan soal IPA karena takut dosa.				
22.	Saya melakukan percobaan dengan media <i>miniatur erosi dan gunung meletus</i> sesuai perintah				

No	Pertanyaan	Skor			
		Sangat Sering	Sering	Kadang-kadang	Tidak Pernah
	guru.				
23.	Saya menggunakan media <i>miniatur erosi dan gunung meletus</i> dengan baik dan benar.				
24.	Saya menggunakan media <i>miniatur erosi dan gunung meletus</i> untuk bermain.				
25.	Saya tidak menggunakan media <i>miniatur erosi dan gunung meletus</i> sesuai dengan perintah guru.				
Total					

Pedoman Penskoran :

Sangat Sering : 4

Sering : 3

Kadang-kadang : 2

Tidak Pernah : 1

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah benar}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Kriteria penskoran keaktifan siswa :

81 – 100 : Sangat Tinggi

66 – 80 : Tinggi

56 – 65 : Cukup

46 – 55 : Rendah

0 – 45 : Sangat Rendah

LAMPIRAN 9

HASIL LEMBAR OBSERVASI DAN ANGKET SISWA

HASIL PRETEST DAN POSTEST KELAS KONTROL OBSERVASI

NO	NAMA	PRE TEST	POST TEST
1	FS	32	41
2	BAP	51	45
3	IWF	49	57
4	MSF	28	51
5	RB	31	32
6	VF	29	29
7	AOS	40	51
8	BSP	40	55
9	DA	43	57
10	DA	21	38
11	GAP	33	47
12	KPS	25	61
13	MPS	31	31
14	PS	52	32
15	RPU	40	20
16	VSR	38	30
17	WGP	26	40
18	MRR	31	38
19	DHS	52	41
20	MWU	28	43
NILAI MINIMUM		21	20
NILAI MAKSIMUM		52	61
NILAI RATA-RATA			

HASIL PRETEST DAN POSTEST KELAS EKSPERIMEN OBSERVASI

NO	NAMA	PRE TEST	POST TEST
1	TDP	38	53
2	SDP	43	61
3	F M	25	58
4	GAS	30	41
5	RS	40	68
6	SF	52	45
7	ADC	21	62
8	ANA	57	55
9	DQA	50	40
10	FM N	31	52
11	AH	22	62
12	GT	57	56
13	LV	39	40
14	MS	29	43
15	NAN	54	40
16	NPP	40	46
17	RF	38	56
18	SR	52	45
19	MHF	39	44
20	DES	35	56
NILAI MINIMUM		21	40
NILAI MAKSIMUM		57	68
NILAI RATA-RATA			

HASIL PENILAIAN ANGKET

No	Eksperimen		Kontrol	
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
1	68	70	56	62
2	51	75	55	59
3	61	71	60	57
4	56	75	55	59
5	56	72	57	66
6	61	70	60	67
7	59	75	57	55
8	48	75	58	59
9	50	78	49	55
10	50	72	50	60
11	56	71	62	70
12	60	80	59	58
12	55	73	57	55
13	57	79	60	51
14	51	76	56	59
15	58	80	59	56
16	59	84	63	70
17	50	87	59	65
18	53	75	59	58
19	64	85	49	52
20	52	75	51	62
Jumlah	1175	1598	1191	1255
Nilai tertinggi	68	87	63	70
Nilai terendah	50	70	49	51
Rata-rata	58,75	79,9	59,55	62,75

LAMPIRAN 10

HASIL UJI STATISTIKA

UJI REABILITAS

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.642	37

Kelas		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest	kontrol	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
	eksperimen	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
posttest	kontrol	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
	eksperimen	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

Descriptives

kelas				Statistic	Std. Error
pretest	kontrol	Mean		36.00	2.134
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	31.53	
			Upper Bound	40.47	
		5% Trimmed Mean		35.94	
		Median		32.50	
		Variance		91.053	
		Std. Deviation		9.542	
		Minimum		21	
		Maximum		52	
		Range		31	
		Interquartile Range		14	
		Skewness		.456	.512
		Kurtosis		-.912	.992
	eksperimen	Mean		39.60	2.521
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	34.32	
			Upper Bound	44.88	
		5% Trimmed Mean		39.67	
		Median		39.00	
		Variance		127.095	
		Std. Deviation		11.274	
		Minimum		21	
		Maximum		57	
		Range		36	
		Interquartile Range		21	
		Skewness		.028	.512
		Kurtosis		-.974	.992
posttest	kontrol	Mean		41.95	2.478
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	36.76	
			Upper Bound	47.14	
		5% Trimmed Mean		42.11	
		Median		41.00	
		Variance		122.787	
		Std. Deviation		11.081	
		Minimum		20	
		Maximum		61	
		Range		41	
		Interquartile Range		19	
		Skewness		-.012	.512
		Kurtosis		-.700	.992
	eksperimen	Mean		51.15	1.952
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	47.06	
			Upper Bound	55.24	
		5% Trimmed Mean		50.83	
		Median		52.50	
		Variance		76.239	
		Std. Deviation		8.732	
		Minimum		40	
		Maximum		68	
		Range		28	
		Interquartile Range		14	
		Skewness		.203	.512
		Kurtosis		-1.185	.992

HASIL UJI NORMALITAS

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	kontrol	.173	20	.117	.924	20	.121
	eksperimen	.136	20	.200 [*]	.946	20	.310
posttest	kontrol	.115	20	.200 [*]	.971	20	.780
	eksperimen	.172	20	.122	.922	20	.110

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

HASIL UJI HOMOGENITAS DAN ANOVA

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretest	.174	1	38	.679
posttest	.642	1	38	.428

ANOVA

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
pretest	Between Groups	(Combined)	129.600	1	129.600	1.188	.283
		Linear Term Contrast	129.600	1	129.600	1.188	.283
	Within Groups		4144.800	38	109.074		
	Total		4274.400	39			
posttest	Between Groups	(Combined)	846.400	1	846.400	8.505	.006
		Linear Term Contrast	846.400	1	846.400	8.505	.006
	Within Groups		3781.500	38	99.513		
	Total		4627.900	39			

ANGKET

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
pretest	kelas kontrol	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
	eksperimen	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
posttest	kelas kontrol	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%
	eksperimen	20	100.0%	0	.0%	20	100.0%

Descriptives

kelas				Statistic	Std. Error
pretest	kontrol	Mean		56.70	.927
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	54.76	
			Upper Bound	58.64	
		5% Trimmed Mean		56.78	
		Median		57.50	
		Variance		17.168	
		Std. Deviation		4.143	
		Minimum		49	
		Maximum		63	
		Range		14	
		Interquartile Range		5	
		Skewness		-.700	
		Kurtosis		-.365	
	eksperimen	Mean		56.00	1.196
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	53.50	
			Upper Bound	58.50	
		5% Trimmed Mean		55.78	
		Median		56.00	
		Variance		28.632	
		Std. Deviation		5.351	
		Minimum		48	
		Maximum		68	
		Range		20	
		Interquartile Range		9	
		Skewness		.426	
		Kurtosis		-.359	
posttest	kontrol	Mean		60.00	1.203
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57.48	
			Upper Bound	62.52	
		5% Trimmed Mean		59.94	
		Median		59.00	
		Variance		28.947	
		Std. Deviation		5.380	
		Minimum		51	
		Maximum		70	
		Range		19	
		Interquartile Range		8	
		Skewness		.412	
		Kurtosis		-.381	
	eksperimen	Mean		75.65	1.024
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	73.51	
			Upper Bound	77.79	
		5% Trimmed Mean		75.44	
		Median		75.00	
		Variance		20.976	
		Std. Deviation		4.580	
		Minimum		70	
		Maximum		85	
		Range		15	
		Interquartile Range		8	
		Skewness		.521	
		Kurtosis		-.570	

HASIL Uji NORMALITAS

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	kelas kontrol	.161	20	.189	.911	20	.066
	eksperimen	.125	20	.200 [*]	.953	20	.417
posttest	kelas kontrol	.174	20	.116	.952	20	.394
	eksperimen	.156	20	.200 [*]	.922	20	.108

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

HASIL UJI HOMOGENITAS DAN ANOVA

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretest	1.428	1	38	.240
posttest	.316	1	38	.577

ANOVA

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
pretest	Between Groups	(Combined)	4.900	1	4.900	.214	.646
		Linear Term Contrast	4.900	1	4.900	.214	.646
	Within Groups		870.200	38	22.900		
	Total		875.100	39			
posttest	Between Groups	(Combined)	2449.225	1	2449.225	98.119	.000
		Linear Term Contrast	2449.225	1	2449.225	98.119	.000
	Within Groups		948.550	38	24.962		
	Total		3397.775	39			

LAMPIRAN 11

DOKUMENTASI

DOKUMENTASI KEGIATAN KELAS EKSPERIMEN



Pembagian kelompok



Menjelaskan cara pembuatan media miniatur



Pembuatan dan simulasi media miniatur gunung meletus



Pembuatan dan simulasi media miniatur banjir



Pembuatan dan simulasi media miniatur erosi



Presentasi hasil diskusi kelompok pembuatan media miniatur

DOKUMENTASI KEGIATAN KELAS KONTROL



pretest



Pembelajaran konvensional



Pembelajaran kelas kontrol



Metode ceramah



Siswa mengerjakan soal individu



Posttest