PENGARUH MODEL *QUANTUM TEACHING* DENGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD Negeri Windusari 1 Kabupaten Magelang)

SKRIPSI

Oleh :

Muchamad Syafi'i

Npm: 13.0305.0001

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

PENGARUH MODEL *QUANTUM TEACHING* DENGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD Negeri Windusari 1 Kabupaten Magelang)

SKRIPSI

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

Oleh :

Muchamad Syafi'i

Npm: 13.0305.0001

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Penelitian Berjudul:

PENGARUH MODEL *QUANTUM TEACHING* DENGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD Negeri Windusari 1 Kabupaten Magelang)

Oleh:

Muchamad Syafi'i

Npm: 13.0305.001

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Magelang, 10 Agustus 2017

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Drs. Tawil, M.Pd., Kons	Arif Wiyat Purnanto, M.Pd
NIP. 19570108 198103 1 003	NIK. 158808157

PENGESAHAN
SKRIPSI BERJUDUL
PENGARUH MODEL *QUANTUM TEACHING* DENGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA

Oleh: Muchamad Syafi'i

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi dalam Rangka Menyelesaikan Studi pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Keguruan dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang

Diterima dan disahkan oleh penguji

Hari : Jum'at

Tanggal : 11 Agustus 2017

Tim Penguji Skripsi

1. Drs. Tawil, M.Pd.,Kons : Ketua / Anggota (.....)
2. Arif Wiyat Purnanto, M.Pd : Sekretaris / Anggota (.....)
3. Prof. Dr. Muhammad Japar, M.Si., Kons : Anggota (.....)
4. Galih Istiningsih, M.Pd : Anggota (.....)

Mengesahkan,
Dekan FKIP

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

LEMBAR PERNYATAAN

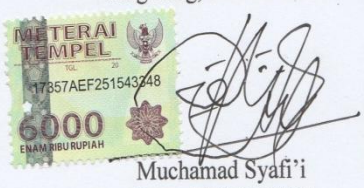
Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama	:	Muchamad Syafi'i
NPM	:	13.0305.0001
Program Studi	:	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas	:	Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi	:	Pengaruh Model *Quantum Teaching* Dengan Multimedia Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA (Penelitian pada Siswa Kelas V SD Negeri Windusari 1 Kabupaten Magelang)

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 dipaksaan, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 30 Juni 2017



Muchamad Syafi'i
Npm: 13.0305.0001

MOTTO

(Katakanlah, ” kalau sekiranya lautan menjadi tinta untuk menulis kalimat-kalimat Tuhanku, sungguh habislah lautan itu sebelum habis ditulis kalimat-kalimat Tuhanku, meskipun Kami datangkan tambahan sebanyak itu pula”)

QS Al-Kahfi : 109

PERSEMBAHAN

Dengan segenap syukur Alhamdulillah, skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku yang selalu menyayangi dan senantiasa mendoakanku.
2. Almamaterku tercinta, Universitas Muhammadiyah Magelang.

PENGARUH MODEL *QUANTUM TEACHING* DENGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA

(Penelitian pada Siswa Kelas V SD Negeri Windusari 1 Kabupaten Magelang)

Muchamad Syafi'i
Npm: 13.0305.0001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Windusari. Peningkatan Hasil belajar IPA dalam penelitian ini yaitu hasil belajar aspek kognitif.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *pre-experimen* dengan desain *one group pretest posttest* dengan subjek penelitian siswa kelas V SD Negeri Windusari 1 pada semester genap tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 24 siswa. Teknik pengumpulan data berupa tes (*pretest* dan *posttest*). Analisis yang digunakan adalah uji t *paired sample* dengan membandingkan nilai *pretest* dan *posttest.* Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar IPA .

Kesimpulan penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran berpengaruh secara positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA. Hal tersebut terbukti dengan meningkatnya rata-rata hasil *pretes*t dan *posttest* sebelum dan sesudah diberi perlakuan pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran. Rata-rata nilai *pretest* sebelum perlakuan adalah 60,63 sedangkan nilai *posttest* sesudah diberi perlakuan yaitu 86,67. Peningkatan hasil belajar IPA tersebut dapat dilihat dari hasil uji t *paired sample* yang menunjukkan nilai *sig* = 0,000 lebih kecil dari dari 0,05. Hal tersebut berarti H_o ditolak dan H_a di terima sehingga dapat disimpulkan bahwa model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran berpengaruh secara positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA.

Kata Kunci **:** *Quantum Teaching, hasil belajar IPA.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran terhadap Peningkatan hasil belajar IPA dengan baik. Shalawat dan salam semoga dilimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menginspirasi dalam setiap langkah perjuangan umat Islam.

Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada berbagai pihak yang telah memberi bantuan berupa moral dan material selama penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ir. Eko Widodo, MT Rektor Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Drs. H. Subiyanto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Imu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Rasidi, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Drs. Tawil, M.Pd. Kons, selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing dan memberi dorongan serta masukan sampai skripsi ini terselesaikan.
5. Arif Wiyat Purnanto, M.Pd, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing dan memberi dorongan serta masukan sampai skripsi ini terselesaikan.
6. Ibu Sumiyati S.Pd.SD selaku Kepala SD N Windusari 1 yang telah memberi

ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

7. Segenap keluarga besar SD N Windusari 1 yang telah membantu dan berpartisipasi selama proses penelitian.
8. Segenap keluarga besar SD N Wuwuharjo 2 yang telah membantu dan berpartisipasi dalam uji coba soal penelitian.
9. Orang tua tercinta yang tak pernah berhenti berdoa untuk kesuksesan anaknya.
10. Kakak-adik dan keluarga besar yang telah memberikan dorongan.
11. Teman-teman mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Paralel Kelas A dan mahasiswa angkatan 2013 yang selalu memberikan motivasi.

Semoga amal kebaikan dari berbagai pihak tersebut mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT, dan semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Magelang, 30 Juni 2017

Penulis

Muchamad Syafi'i
Npm: 13.0305.0001

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENEGASAN ii

HALAMAN PERSETUJUAN iii

HALAMAN PENGESAHAN iv

HALAMAN PERNYATAAN v

HALAMAN MOTTO vi

HALAMAN PERSEMBAHAN vii

HALAMAN ABSTRAK viii

KATA PENGANTAR ix

DAFTAR ISI xi

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR GAMBAR xv

DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 5

C. Batasan Masalah 5

D. Rumusan Masalah 6

E. Tujuan Penelitian 6

F. Manfaat penelitian 7

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 8

A. Hasil Belajar IPA 8

B. Model Pembelajaran *Quantum Teaching* 14
C. Multimedia Pembelajaran 21
D. Perbedaan model *Quantum Teaching* dan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran 29
E. Prinsip model *Quantum Teaching* dengaan Multimedia pembelajaran 31
F. Prosedur pembelajaran model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran 33
G. Pengaruh model *Quantum Teaching* terhadap peningkatan hasil belajar IPA 35
H. Penelitian yang Relevan 36
I. Kerangka Berpikir 37
J. Hipotesis Penelitian 39
BAB III. METODE PENELITIAN 40
A. Desain Penelitian 40
B. Identifikasi Variabel Penelitian 42
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian 42
D. Subjek Penelitian 43
E. Metode Pengumpulan Data 45
F. Prosedur Penelitian 46
G. Instrumen Penelitian 50
H. Teknik Analisis Data 54
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 56

A. Hasil Penelitian 56
1. Data Hasil Penelitian..... 56
a. Data Hasil *Pretest* 56
b. Data Hasil *Posttest* 59
c. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest* 59
2. Hasil Uji Normalitas Data 61
3. Hasil Pengujian Hipotesis 62
B. Pembahasan..... 61
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN 66
A. Kesimpulan 66
B. Saran..... 68
DAFTAR PUSTAKA 69
LAMPIRAN-LAMPIRAN..... 71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan model *Quantum Teaching* dengan *Quantum Teaching* berbantuan multimedia pembelajaran 29

Tabel 2.2 Lanjutan Perbedaan model *Quantum Teaching* dengan *Quantum Teaching* berbantuan multimedia pembelajaran 30

Tabel 2.3 Sintagmatik model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran 34

Tabel 3.1 *One Group Pretes Postes Design* 41

Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Test 46

Tabel 3.3 Hasil Uji Validasi Soal 52

Tabel 4.1 Data Distribusi Hasil Nilai *Pretest* 57

Tabel 4.2 Data Distribusi Hasil Nilai *Posttest* 58

Tabel 4.3 Perbedaan Rata-rata Hasil *Pretest* dan *Posttest* 60

Tabel 3.2 Hasil Uji Normalitas Data 61

Tabel 3.3 Hasil Uji Hipotesis 62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Berpikir 38

Gambar 4.1. Diagram Distribusi Frekuensi Hasil *Pretest*..... 58

Gambar 4.2 Diagram Distribusi Frekuensi Hasil *Posttest* 59

Gambar 4.3. Perbandingan Rata-rata Nilai *Pretest* dan *Posttest* 60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dan Surat Validasi Instrumen 72

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian 73

Lampiran 3. Surat Keterangan Uji Coba Soal Test..... 74

Lampiran 4. Surat Validasi Instrumen Penelitian 75

Lampiran 5. Silabus IPA Kelas V Semeter 2 77

Lampiran 6. RPP IPA Kelas V 79

Lampiran 7. Kisi-Kisi Soal Test..... 130

Lampiran 8. Soal *Pretest* dan *Posttest* 131

Lampiran 9. Kunci Jawaban Soal Test..... 139

Lampiran 10. Hasil Belajar Siswa *Pretest* dan *Posttest*..... 141

Lampiran 11. Hasil Uji Validitas 142

Lampiran 12. Hasil Uji Reliabilitas Soal 145

Lampiran 13. Hasil Uji Normalitas Data 146

Lampiran 14. Hasil Uji T 147

Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian..... 149

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara. Hal ini sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Usaha sadar dan terencana tersebut salah satu komponen pentingnya adalah seorang guru. Guru merupakan penentu dalam keberhasilan pendidikan di Indonesia, salah satunya ditempuh melalui proses pembelajaran.

Pembelajaran pada dasarnya merupakan suatu proses interaksi komunikasi antara sumber belajar, guru dan siswa. Interaksi komunikasi itu dilakukan baik secara langsung dalam kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung dengan menggunakan media, di mana sebelumnya telah menentukan model pembelajaran yang akan di terapkan tentunya (Rusman, 2015:22). Dalam proses pembelajaran seorang guru harus

mampu menghadirkan suasana pembelajaran yang menarik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, termasuk dalam pelaksanaan pembelajaran IPA.

Tujuan pelaksanaan Pembelajaan IPA di SD agar siswa memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu pembelajaran IPA di SD bertujuan untuk meningkatkan kesadaran siswa dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam serta meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturanya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, pembelajaran IPA disekolah dasar harus sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa. Meurut teori Peaget, anak usia sekolah dasar yang berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 11 atau 12 tahun masuk dalam kategori *operasional konkret*. Fase yang menunjukan adanya sikap keinggintahuan cukup tinggi untuk mengenali lingkungan. Dalam kaitannya dengan tujuan pendidikan IPA menurut Susanto (2016:170) maka pada anak sekolah dasar harus diberikan pengalaman serta kesempatan untuk mengembangkan

kemampuan berfikir dan bersikap terhadap alam, sehingga dapat mengetahui rahasia dan gejala gejala alam.

Namun dalam kenyataan di lapangan berdasarkan observasi penulis tentang pembelajaran IPA di SD Negeri Windusari 1 pada hari Sabtu 18 februari 2017. Diperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran masih dilakukan secara tradisional sehingga ada beberapa siswa yang tidak aktif dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu guru masih memanfaatkan media pembelajaran yang tersedia di sekolah. Dalam materi tertentu guru kesulitan untuk menghadirkan media pembelajaran,misal nya yang terjadi pada pembelajaran IPA kelas 5 pada materi peredaran darah. Guru kesulitan menghadirkan media pembelajaran tentang peredaran darah sehingga berakibat tidak maksimalnya hasil belajar IPA. Hal ini dibuktikan dengan hasil ulangan materi peredaran darah, siswa yang tidak tuntas berjumlah 12 siswa dari 24 siswa di kelas V tersebut.

Dari observasi tersebut perlu di cari solusi agar mampu mengoptimalkan proses pembelajaran IPA. Penerapan model *Quantum Teaching* dan penggunaan multimedia pembelajaran merupakan salah satu alternatif dalam mengatasi permasalahan tersebut. Hal tersebut di karenakan keberhasilan proses pembelajaran tidak lepas dari pemanfaatan media dan model pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan agar siswa memperoleh hasil belajar yang optimal.

Penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi pembelajaran.salah satu media pembelajaran yang dapat di gunakan dalam proses pembelajaran adalah multimedia pembelajaran. Multimedia pembelajaran menurut Rusman (2015:60) adalah kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggunakan bantuan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

Selain penggunakan media pembelajaran, pemilihan model pembelajaran yang tepat juga akan berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Model *Quantum Teaching* menurut DePorter (2012:32) adalah penggubahan belajar yang meriah, dengan segala nuansanya. Dan *Quantum Teaching* juga menyertakan segala kaitan, interaksi, dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. *Quantum Teaching* berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas, interaksi yang mendirikan landasan dan kerangka untuk belajar.

Penelitian tentang model *Quantum Teaching* yang dilakukan oleh Margadhyta (2012) dapat dikemukakan simpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional

Berdasarkan kajian maka perlu diteliti tentang pemanfaatan multimedia pembelajaran dan model pembelajaran *Quantum Teaching* dalam pembelajaran IPA di SD. Oleh karena itu penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul " Pengaruh Penerapan Multimedia Pembelajaran dalam Model *Quantum Teaching* terhadap peningkatan Hasil Belajar IPA"

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Terbatasnya guru dalam menggunakan sebuah metode pembelajaran.
2. Rendahnya hasil belajar siswa SD N Windusari 1 pada pembelajaran IPA.
3. Kurangnya kreativitas guru dalam mengunakan media pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Dari judul penelitian ini, peneliti memberikan batasan-batasan masalah yang berupa variabel-variabel sebagai berikut :

1. Pengaruh Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran.
2. Siswa kelas V SD Negeri Windusari 1 Kecamatan Windusari Kabupaten Magelang.
3. Hasil belajar kognitif.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh penggunaan dalam model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Windusari 1.
2. Seberapa besar pengaruh model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Windusari 1.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di kemukaan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Windusari 1.
2. Mengetahui besar pengaruh model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Windusari 1.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
   a. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang positif terhadap pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang pendidikan.
   b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pihak sekolah

Penelitian ini diharapakan dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan pada pihak sekolah dalam mengembangkan hal hal yang berkaitan dengan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPA.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan referensi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan menjadi salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPA.

c. Bagi Siswa

Dapat membantu siswa untuk belajar mencari, memahami dan mengaplikasikan pengetahuan yang di dapat, sehingga diharapkan mampu mendorong hasil belajar siswa.

d. Bagi Penulis

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam pemecahan masalah-masalah yang muncul dalam proses pembelajaran serta pengaplikasian ilmu yang telah di peroleh di bangku kuliah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Belajar IPA

1. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil belajar

Hasil belajar menurut Rusman (2015:67) adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat, bakat, penyesuaian sosial, macam-macam ketrampilan, cita-cita keinginan dan harapan.

Hasil belajar menurut Purwanto (2014:34) merupakan perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan itu diupayakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan. Perubahan perilaku individu akibat proses belajar tidaklah tunggal. Setiap proses belajar mempengaruhi perubahan perilaku pada domain tertentu pada diri siswa, tergantung perubahan yang diinginkan terjadi sesuai dengan tujuan pendidikan.

Hasil belajar dapat digolongkan ke dalam tiga klasifikasi berdasarkan taksonomi Bloom. Tujuan pembelajaran dapat diklasifikasikan ke dalam tiga ranah (domain) yaitu:

Domain kognitif: berkenaan dengan kemampuan dan kecakapan kecakapan intelektual berfikir.

1) Domain afektif: berkenaan dengan sikap, kemampuan dan penguasaan segi-segi emosional, yaitu perasaan, sikap dan nilai.
2) Domain psikomotor: berkenaan dengan suatu keterampilan-ketrampilan atau gerakan-gerakan fisik (Rusman, 2015:68)

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa akibat dari belajar. Hasil belajar tersebut meliputi beberapa aspek yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Munadi (dalam Rusman, 2015:67-68) meliputi faktor internal dan ekternal yaitu:

1) Faktor internal: a)Faktor fisiologis; secara umum kondisi fisiologis seperti kondisi kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal-hal tersebut dapat mempengaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran. b)Faktor Psikologis; setiap individu dalam hal siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif, dan daya nalar siswa.

2) Faktor ekternal: a)Faktor lingkungan; faktor lingkunagn dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. b)Faktor intrumental: faktor-faktor intrumental adalah faktor yang keberadaanya dan penggunaanya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagi sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang telah direncanakan. Faktor-faktor intrumental ini berupa kurikulum, sarana dan guru.

2. Hakikat IPA

a. Pengertian IPA.

IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. IPA menurut Susanto (2016:167) adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.

IPA menurut Samatowa (2011:3) adalah membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.

Menurut Harre (dalam Agustina, 2013:274) berpendapat bahwa IPA berupa kumpulan teori yang telah diuji kebenaranya berdasarkan hasil pembuktian ilmiah yang menjelaskan pola pola keteraturan dari

gejala alam yang di amati secara seksama. Jadi, produk IPA itu adalah teori sekaligus merupakan suatu alat untuk memahami gejala alam.

Powler (dalam Samatowa, 2011:3) menjelaskan bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan perbendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan ekperimen.

Dari pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa IPA merupakan kumpulan teori yang membahas tentang alam yang disusun berdasarkan kajian ilmiah secara sistematis dan teratur melalui ekperimen dan pengamatan.

b. Karakteristik IPA

Menurut Susanto (2016:170) IPA memiliki karakteristik sebagai dasar untuk memahaminya. Karakteristik tersebut meliputi:

1) IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum dan teori.
2) Psoses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapanya.
3) Sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyingkap rahasia alam.
4) IPA tidak dapat membuktikan semua akan tetapi hanya sebagian tau beberapa saja.
5) Kebenaranan IPA bersifat subjektif dan bukan kebenaran yang bersifat objektif.

c. Tujuan Pembelajaran IPA di SD

Berdasarkan KTSP mata pelajaran IPA di SD bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1) Memperoleh keyakinan akan kebesaran Tuhan YME berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaaf dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran akan adanya huibungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
5) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturanya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs. (Agustiana, 2013:277)

3. Hasil Belajar IPA.

Hasil belajar IPA menurut Susanto (2016:167) dapat diklasifikasikan menjadi 3 bagian, yaitu ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses, dan sikap.

IPA sebagai produk, yaitu kumpulan hasil penelitian yang telah ilmuan lakukan dan sudah membentuk konsep yang telah dikaji sebagai kegiatan empiris dan kegiatan analitik. Bentuk IPA sebagai produk antara lain: fakta-fakta, prinsip, hukum, dan teori-teori IPA.

IPA sebagai proses yaitu untuk menggali dan memahami pengetahuan tentang alam.karena IPA merupakan kumpulan fakta dan konsep, maka IPA membutuhkan proses dalam menemukan fakta dan teori yang akan digenerasikan oleh ilmua. Adapun proses dalam memahami IPA disebut dengan keterampilan proses seperti mengamati, mengukur, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan.

IPA sebagai sikap, sikap dalam pembelajaran IPA yang dimaksud ialah sikap ilmiah. Jadi, dengan pembelajaran IPA di sekolah dasar diharapkan dapat menumbuhkan sikap ilmiah seperti seorang ilmuan. Adapun jenis sikap yang dimaksud yaitu: sikap ingin tahu, percaya diri, jujur, tidak tergesa-gesa, dan objektif terhadap fakta.

Supaya hasil IPA di sekolah dasar dapat tercapai dengan baik maka pembelajaran IPA di sekolah dasar harus memiliki kesesuaian dengan tingkat perkembangan. Menurut Piaget, anak usia sekolah dasar yang berkisar antara 6 atau 7 tahun sampai 11 atau 12 tahun masuk dalam

kategori *fase operasional konkret.* Fase yang menunjukan adanya sikap keingintahuan cukup tinggi untuk mengenali lingkunganya. Dalam kaitanya dengan tujuan pembelajaran IPA menurut Susanto (2016:170) maka anak sekolah dasar harus diberikan pengalaman serta kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan bersikap terhadap alam, sehingga dapat mengetahui rahasia dan gejala gejala alam.

B. Model Pembelajaran *Quantum Teaching*

1. Pengertian Model Pembelajaran.

Menurut joyce (dalam Agustiana, 2013:270) model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, fim, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Selanjutnya dikemukaan bahwa setiap model pembelajaran mengarahkan kita ke dalam mendesain rupa sehingga tujuan tercapai.

Model pembelajaran menurut Majid (2012:127) adalah kerangka konseptual dan prosedur yang sistematik dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar. Dengan demikian, aktivitas belajar mengajar benar benar merupakan kegiatan bertujuan yang tertata secera sistematis. Dari pengertian model pembelajaran di atas dapat di pahami bahwa:

a. model pembelajaran merupakan kerangka dasar pembelajaran yang dapat diisi oleh beragam muatan mata pelajaran, sesuai dengan karakteristik kerangka dasarnya;
b. model pembelajaran dapat muncul dalam beragam bentuk dan variasinya sesuai dengan landasan filosofis dan pedagogis yang melatar belakanginya.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahawa model pembelajaran merupakan dasar dan pedoman guru dalam interaksi pembelajaran di kelas. Model pembelajaran dipandang sebagai salah satu komponen untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Jadi pemilihan model pembelajaran merupakan hal spesifik dalam interaksi pembelajaran.

2. Pengertian *Quantum Teaching*

Menurut (DePorter, 2012:34) *Quantum* adalah interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. *Quantum Teaching* dengan demikian adalah penggubahan bermacam macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Intiraksi interaksi ini mencakup unsur unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa. Interaksi interaksi ini mengubah kemampuan dan bakat alamiah siswa menjadi cahaya yang akan bermanfaat bagi mereka sendiri dan orang lain.

Collin Rose (dalam Fathurrahman, 2015:179) berpendapat bahwa *Quantum Teaching* adalah panduan praktis dalam mengajar yang berusaha mengakomodasi setiap bakat siswa atau dapat menjangkau

setiap siswa. Metode ini sarat dengan penemuan penemuan terkini yang menimbulkan antusiasme siswa. *Quantum Teaching* menjadikan ruang-ruang kelas ibarat sebuah konser musik yang memadukan berbagai instrumen sehingga tercipta komposisi yang menggerakkan dari keberagaman tersebut. Sebagai guru yang akan memengaruhi kehidupan murid, guru seolah olah memimpin konser saat berada di ruang kelas.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Quantum Teaching* adalah pembelajaran yang meriah dan menyenangkan yang berfokus pada hubungan dinamis dalam lingkungan kelas, interaksi untuk belajar.

3. Asas dalam model *Quantum Teaching*

Asas utama *Quantum Teaching* menurut DePotter (2012:34) Quantum teaching bersandar pada konsep ini: *Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita, dan Antarkanlah Dunia kita ke Dunia Mereka.*inilah asas utama alasan dasar dibalik segala strategi, model, dan keyakinan quantum teaching. Segala hal yang dilakukan dalam kerangka quantum teaching, setiap interaksi dengan siswa, setiap rancangan kurikulum, dan setiap metode intruksional di bangun di atas prinsip *Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita, dan Antarkanlah Dunia kita ke Dunia Mereka.*

Fatturrahman (2015:180) adapun asas *Quantum Teaching* "*bawalah dunia mereka ke dunia kita dan antarkan dunia kita ke dunia mereka."* Hal ini mengingatkan kita pada pentingnya memasuki dunia

murid sebagai langkah pertama. Memasuki terlebih dahulu dunia mereka berarti akan memberi izin untuk memimpinya, menuntun, dan memudahkan perjalanan mereka menuju kesadaran dan ilmu pengetahuan yang lebiah luas

Dengan mengaitkan apa yang di ajarkan oleh guru dengan sebuah peristiwa, pikiran atau perasaan yang di dapatkandari kehidupan rumah, sosial, atletik, musik, seni, rekreasi atau akademis mereka. Setelah kaitan itu terbentuk. Dengan mudah dunia siswa di bawa kedunia guru atau pengajar. Guru akan memberikan pemahaman tentang isi dunia kepada siswa.

4. Prinsip-Prinsip Model *Quantum Teaching*

Prinsip *Quantum Teaching* Menurut (Fathurrohman, 2015:180) menjelaskan prinsip *Quantum Teaching* adalah sebagai berikut:

a. Segalanya berbicara.Segalanya dari lingkungan kelas hingga bahasa tubuh, dari kertas yang di bagikan hingga rancangan pelajaran, semua nya mengirim pesan tentang belajar.
b. Segalanya bertujuan. Semua yang terjadi dalam penggubahan kita, mempunyai tujuan. Oleh karena itu, Kathy Wagone membuat istilah yang memotivasi: “Tetapkanlah sasaran tersebut agar bisa berprestasi setiap harinya”.
c. Pengalaman sebelum pemberian nama. Otak kita berkembang pesat dengan adanya rangsangan komples, yang akan menggerakkan rasa ingin tahu. Oleh karena itu, proses yang paling baik terjadi ketika

siswa telah mendapatkan informasi sebelum memperoleh kesimpulan dari apa yang mereka pelajari.

d. Akui setiap usaha. Belajar mengandung resiko. Belajar berarti keluar dari kenyamanan. Pada saat siswa mengambil langkah ini. Mereka patut mendapat pengakuan atas kecakapan dan kepercayaan diri mereka. Seperti kata Noelle C. Nelson bahwa pujian atau penghargaan kepada seseorang atas karyanya memunculkan suatu energi yang membangkitkan suatu energi positif.

e. Jika layak di pelajari layak pula dirayakan. Perayaan adalah sasaran para pelajar juara. Perayaan memberikan umpan balik mengenai kemajuan dan meningkatkan minat dalam belajar.

5. Tahapan Model *Quantum Teaching*

Tahapan Model *Quantum Teaching* menurut Fathurrohman (2015:184) Model *Quantum Teaching* terdiri atas dua tahap, yaitu tahap pertama disebut konteks dan tahap ke dua adalah isi.

a. Tahap Pertama (Konteks)

Tahap pertama atau konteks, yaitu tahap persiapaan sebelum terjadinya interaksi di dalam kelas. Berhubungan dengan konteks, ada empat aspek yang harus di persiapkan sebagai berikut

1) Suasana, termasuk di dalamnya keadaan kelas, bahasa yang di pilih, cara menjalin rasa simpati dengan siswa, dan sikap terhadap sekolah dan belajar.

2) Landasan, yaitu kerangka kerja: tujuan, keyakinan, kesepakatan, prosedur, dan aturan bersama yang menjadi pedoman untuk bekerja dalam komunitas belajar.
3) Lingkungan, yaitu cara menata ruang kelas, pencahayaan, warna, pengaturan meja kursi, tanaman, dan semua hal yang mendukung proses belajar.
4) Rancangan, yaitu penciptaan terarah unsur-unsur penting yang menimbulkan minat siswa, mendalami makna, dan memperbaiki proses tukar menukar informasi.

b. Tahap Kedua (Isi)

Tahap kedua (isi) merupakan tahap pelaksanaan interaksi belajar yang memiputi hal hal berikut.

1) Presentasi, yaitu penyajian pelajaran dengan berdasarkan prinsip-prinsip quantum teaching sehingga siswa mereka dapat mengetahui banyak hal dari apa yang di pelajari. Tahap ini juga diistilahkan pemberian petunjuk yang bermodalkan dengan penampilan, bunyi, dan rasa berbeda.
2) Fasilitas, yaitu proses untuk memadukan setiap bakat-bakat siswa dengan kurikulum yang di pelajari. Dengan kata lain, bagian ini menekankan bagaimana keahlian seorang pengajar sebagai pemberi petunjuk, langkah-langkah apa yang akan di tempuh untuk mengakomodasi karakter siswa.

3) Keterampilan belajar, yaitu bagian yang mengajarkan bagaimana trik-trik dalam belajar yang tentu berdasarkan prinsip-prinsip quantum teaching sehingga para siswa memahami banyak hal, meskipun dalam waktu yang singkat.
4) Keterampilan Hidup, bagian ini mengajarkan bagaimana berkomunikasi dengan efektif dengan orang lain sehingga terbina kebersamaan dalam hidup. Keterampilan hidup diistilahkan juga keterampilan sosial.

6. Aplikasi Model *Quantum Teaching*

Aplikasi *Quantum Teaching* dinamakan dengan TANDUR yang merupakan singkatan dari enam fase pengajaran meliputi Tumbuhkan, Alami, Namai, Demontrasikan, Ulangi, dan Rayakan. Di bawah ini merupakan tinjauan mengenai TANDUR dan maknanya menurut DePotter (2012:39) adalah sebagai berikut:

a. Tumbuhkan.Tumbuhkan minat dengan memuaskan "apakah manfaatnya bagiku" (AMBAK) dan manfaatkan kehidupan pelajar.
b. Alami. Ciptakan atau datangkan pengalaman umum yang dapat di mengerti semua pelajar.
c. Namai. Sediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi sebuah "masukan"
d. Demontrasikan. Sediakan kesempatan bagi pelajar untuk "menunjukan bahwa mereka tahu"

e. Ulangi. Tunjukan pelajar cara-cara mengulang materi dan menegaskan,"aku tahu bahwa aku memang tahu ini"
f. Rayakan. Pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi, dan pemerolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan.

Dengan adanya tuntutan penerapan dari kerangka TANDUR (tumbuhkan, alami, namai, demostrasikan, ulangi dan rayakan) di atas adalah sebagai suatu alat ataupun cara yang diharap dapat membantu guru untuk memikat minat belajar peserta didik terhadap pembelajaran dengan pendekatan TANDUR untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di SD N Windusari 1 khususnya pada mata pelajaran IPA dengan baik.

C. Multimedia Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran menurut Rusman (2015:60) adalah alat dan bentuk stimulus yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Sedangkan menurut Aqib (2013:50) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada si pembelajan.

Media pembelajaran tersebut ada beraneka ragam jenisnya, sehingga media pembelajaran tersebut dapat dikelompok-kelompokkan. Menurut Rusman (2015:63) ada lima jenis media yang digunakan dalam pembelajaran yaitu: a) media visual, b) media audio, c) media audio-visual, d) kelompok media penyaji, e) media objek.

Sedangkang menurut Aqib (2013.55-56) media pembelajaran dapat dikelompokan menjadi empat jenis yaitu: a) media berbasis manusia, b) media berbasis cetak, c) media berbasis visual, d) media berbasis audio-visual.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Media pembelajaran memiliki jenis dan kategori yang sangat banyak yang dikelompokkan berdasarkan sarana yang dipakai. Gabungan dari berbagai jenis komponen media pembelajaran disebut dengan multimedia pembelajaran.

2. Pengertian Multimedia Pembelajaran

Multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi berasal dari bahasa latin, yaitu *nouns* yang berarti banyak atau bermacam macam sedangkan kata media berasal dari bahasa latin, yaitu *medium* yang berarti perantara atau sesuatu yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan atau membawa sesuatu (Munir, 2012:2)

Multimedia menurut Vaughan (dalam Sutopo, 2012:102) merupakan kombinasi antara teks, seni, suara, animasi dan video yang disampaikan melalui komputer atau peralatan elektronik dan digital. Jika menggunakan bersama-sama elemen multimedia tersebut seperti gambar dan animasi yang dilengkapi dengan suara video clip, dan

informasi dalam bentuk teks, maka akan dapat memberi kan makna yang jelas kepada orang yang memerlukanya.

Multimedia menurut Hofsteteter (dalam Rusman 2015:296) adalah pemanfaatan komputer untuk dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi. Sehingga penyampaian informasi akan lebih menarik.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran merupakan penggabungan teks, gambar, grafik, audio, animasi dan video dalam satu media presentasi dengan bantuan Aplikasi komputer. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran dapat membantu guru menjelaskan materi dalam proses pembelajaran. Sehingga pembelajaran akan menjadi lebih menarik.

3. Karakteristik Multimedia Pembelajaran

Sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. karakteristik multimedia pembelajaran menurut Daryanto (2013:53) adalah sebagai berikut:

a. Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual.
b. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.

c. Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.

4. Manfaat Multimedia Pembelajaran

Penggunaan multimedia pembelajaran oleh pendidik dalam pembelajaran meskipun tidak mutlak, sebaiknya dilakukan. Namun akan lebih baik jika digunakan multimedia pembelajaran karena multimedia pembelajaran tentu mempunyai kelebihan kelebihan yang dapat dilaksanakan untuk membantu keberhasilan pembelajaran. Manfaat multimedia pembelajaran menurut Munir (2012:152) antara lain mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan indra:

a. Mengatasi keterbatasan ruang: Mempelajari materi pembelajaran berupa objek yang terlalu jauh tempatnya. Misalkan mempelajari tentang sejarah dunia tentang Piramida dan Spinx di Mesir, maka peserta didik tidak perlu dibawa ke mesir melainkan cukup dengan ditunjukan multimedia pembelajaran gambar atau rekaman televisinya.
b. Mengatasi keterbatasan waktu: Mempelajari materi pembelajaran atau objek yang sudah punah seperti manusia purba atau binatang dinosaurus dengan menggunakan multimedia pembelajaran gambar, film, dan sebagainya.
c. Mengatasi keterbatasan indra: Menjelaskan bentuk bumi yang kita diami atau peristiwa gerhana karena terlalu besar maka

menggunakan multimedia pembelajaran globe gambar, atau filmMempelajari materi pembelajaran atau objek yang gerakanyya terlalu cepat atau terlalu lambat. Misalnya menjalaskan kecepatan meluncurnya roket yang terlalu cepat dan tidak dapat diikuti oleh indra mata, maka menggunakanan media pembelajaran televisidengan cara diperlambat.

5. Prinsip-Prinsip Penggunaan Multimedia Pembelajaran

Menggunakan multimedia pembelajaran dalam proses pembelajaran menurut Munir (2012:157) hendaknya memperhatikan hal hal berikut:

a. Sesuai dengan tujuan dan materi pembelajaran yang tercantum dalam dalam garis-garis program pembelajaran yang telah ditentukan dalam kurikulum di sekolah.
b. Memberikan pengertian dan penjelasan tentang suatu konsep.
c. Mendorong kreativitas peserta didik dan memberikan kesempatan peserta didik untuk berekperimen dan berekplorasi.
d. Memenuhi unsur kebenaran dalam ukuran, ketelitian, dan kejelasan untuk menghindari kesalahan pengertian tentang suatu konsep yang dijelaskan melalui multimedia pembelajaran.
e. Multimedia pembelajaran harus menarik, menyenangkan, dan tidak membosankan bagi peserta didik.
f. Memenuhi unsur keindahan dalam bentuk, warna, kombinasi, serta rapi pembuatanya.

g. Multimedia pembelajaran yang digunakan merupakan bagian dari materi yang sedang dijelaskan bukan sebagai selingan atau alat hiburan.

6. Kriteria Membuat Multimedia Pembelajaran

Menurut Munadi (2010:155) untuk merancang dan memproduksi program multimedia pembelajaran perlu memperhatikan kriteria-kriteria sehingga dapat menilai program multimedia interaktif. Kriteria tersebut diantaranya:

a. Kriteria kemudahan navigasi. Sebuah program harus dirancang sesederhana mungkin sehingga peserta didik tidak perlu belajar komputer terlebih dahulu.
b. Kriteria kandungan kognisi. Kandungan isi program harus memberikan pengalaman kognitif (pengetahuan) yang dibutuhkan peserta didik;
c. Kriteria integrasi media, dimana media harus mengintegrasikan beberapa aspek dan keterampilan lainnya yang harus dipelajari;
d. Kriteria estetika. Untuk menarik minat pembelajar program harus mempunyai tampilan yang artistik;
e. Kriteria penilaian yang terakhir adalah fungsi secara keseluruhan.

7. Syarat-Syarat Pembuatan Multimedia Pembelajaran

Multimedia pembelajaran yang dipilih, dikembangkan, dan digunakan secara tepat dan baik, akan memberikan manfaat yang sangat besar bagi para guru dan peserta didik. Menurut Munir

(2012:157) Syarat-syarat pembuatan multimedia pembelajaran harus memenuhi syarat sebagai berikut :

a. Faktor Edukatif, meliputi ketepatan atau kesesuaian multimedia pembelajaran dengan tujuan atau kompetensi yang telah ditetapkan dan harus dicapai oleh peserta didik sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
b. Faktor Teknik Pembuatan, meliputi kebenaran atau tidak menyalahi konsep ilmu pengetahuan, bahan dan bentuknya kuat, tahan lama, tidak mudah berubah, luwes (fleksibel) sehingga dapat dikombinasikan dengan multimedia pembelajaran atau alat lainnya.
c. Faktor Keindahan atau Estetika meliputi bentuknya estetis, ukurannya serasi, dan tepat dengan kombinasi warna menarik sehingga menarik minat peserta didik untuk menggunakannya.

Dalam penggunanan multimedia pembelajaran, untuk dapat menggabungkan beberapa unsur media seperti teks , gambar, video, animasi, dan suara diperlukan program komputer. Salah satu program yang digunakan dalam multimedia pembelajaran yaitu *PowerPoint*.

8. Multimedia Pembelajaran dengan bantuan *PowerPoint*

Program *PowerPoint* menurut Rusman (2015:301) adalah salah satu software yang dirancang khusus untuk mampu menampilkan program multimedia dengan menarik, mudah dan dalam pembuatan, mudah dalam penggunaan dan relatif murah, karena tidak membutuhkan bahan baku selain alat untuk menyimpan data.

Membuat program presentasi multimedia dengan *PowerPoint* menurut Rusman (2015:303) dapat dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

a. Identifikasi program, hal ini dimaksudkan untuk melihat kesesuaian antara program yang dibuat dengan materi, sasaran (siswa) terutama latar belakang kemampuan, usia, jenjang pendidikan. Perlu juga mengidentifikasi ketersediaan sumber pendukung seperti gambar, animasi, video dan lain-lain.
b. Mengumpulkan bahan pendukung sesuai dengan kebutuhan materi dan sasaran seperti video, gambar, animasi, suara. Pengumpulan bahan tersebut dapat dilakukan dengan cara mencari melalui internet. Bersamaan dengan itu dilakukan juga penyusunan materi yang diambil dari bahan utama misalnya buku, modul, makah lengkap. Materi untuk *PowerPoint* sebaiknya dikemas menjadi uraian pendek, pokok-pokok bahasan atau *pointer-pointer*.
c. Setelah bahan terkumpul dan materi sudah dirangkum, selanjutnya proses pengerjaan *PowerPoint* hingga selesai.
d. Setelah program selesai dibuat, tidak langsung digunakan sebaiknya dilakukan review program dari sisi bahasa, teks, tata letak, dan kebenaran konsep, selanjutnya direvisi dan siap digunakan.

Dengan bantuan program *PowerPoint* di atas memungkinkan untuk pembuatan multimedia pembelajaran dengan menggabungkan teks, gambar, animasi, suara dan video dalam satu media presentasi. Selain itu juga dapat dikemas dengan tampilan yang menarik dan interaktif. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran, guru akan lebih mudah dalam menjelaskan materi pelajaran kepada siswanya. Selain itu siswa juga akan jelas dalam menerima materi pelajaran pada akhirnya dapat mengoptimalkan proses pembelajaran.

D. Perbedaan Model *Quantum Teaching* dengan *Quantum Teaching* Berbantuan Multimedia pembelajaran

Tabel 2.1 Perbedaan Model *Quantum Teaching* dengan *Quantum Teaching* berbantuan multimedia pembelajaran

No.	Prinsip Model	Quantum Teaching	Quantum Teaching dengan multimedia pembelajaran
1.	Sintagmatik	6 fase yaitu tanamkan, alami, namai, demontrasikan, ulangi, rayakan,	6 fase dengan kreativitas berupa multimedia pembelajaran yang tertuang dalam fase tumbuhkan,alami, dan namai.
2.	Sosial	Dalam penerapannya untuk mencapai situasi pembelajaran yang menyenangkan, interaktif dan nyaman masih umum.	Pembelajaran akan mengacu pada konsep pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Dengan menekankan pada penggunaan multimedia pembelajaran dengan video, gambar, audio, maupun teks.

Tabel 2.3 Lanjutan Perbedaan Model *Quantum Teaching* dengan *Quantum Teaching* berbantuan multimedia pembelajaran

No.	Prinsip Model	Quantum Teaching	*Quantum Teaching* dengan Multimedia Pembelajaran
3.	Reaksi	Prinsip ini berkaitan dengan teknik yang diterapkan oleh guru dalam memberi reaksi terhadap perilaku siswa selama kegiatan pembelajaran secara bertahap, tidak bisa dilakukan secara langsung.	Teknik ini mempermudah guru dalam memberi reaksi terhadap perilaku siswa ketika pembelajaran. Sekalipun dalam kondisi klasikal, dengan menggunakan multimedia powerpoint bisa terlihat siswa yang fokus maupun yang tidak.
4.	Instruksional	Hasil belajar hanya menekankan pada kemampuan kognitif saja.	Hasil belajar meningkat pada ketiga aspek (Kognitif, afektif, dan psikomotorik), serta memberikan pembelajaran yang lebih berkesan kepada anak.
5.	Dampak Pengiring	Kepercayaan diri dan keberanian siswa belum begitu tampak.	Percaya diri siswa bertambah, misal dengan menceritakan hasil pengamatan melalui multimedia pembelajaran di depan kelas, serta melatih keberanian siswa.
6.	Prinsip Pendukung	Tidak menggunakan media pembelajaran.	Menggunakan multimedia pembelajaran yang menggabungkan unsur teks, gambar, video, animasi dan audio.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menemukan kelebihan dari model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran

dibadingkan dengan model pembelajaran lainnya. Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan Multimedia pembelajaran adalah Pembelajaran lebih Aktif, Efektif, dan Menyenangkan sehingga konsentrasi siswa tetap terjaga. Penggunakan mltimedia pembelajaran dapat membangkitkan minat siswa terhadap pembelajaran dengan memadukan beberapa unsur media sehingga siswa tidak bosan dalam menerima pembelajaran.

E. Prinsip model *Quantum Teaching* dengan Multimedia pembelajaran

a. Prinsip model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran

1) Prinsip sintagmatik

Langkah pembelajaran dalam model *Quantum Teaching* yaitu TANDUR. TANDUR merupakan sintagmatik dari model pembelajaran *Quantum Teaching.* Definisi dari sintagmatik itu sendiri merupakan hubungan secara horizontal sebuah sistem. Jadi sistem dalam TANDUR saling berkaitan antara satu dengan lainnya. TANDUR dapat dijabarkan berdasarkan huruf yang membentuk kata itu. T yang berarti tanamkan, A yang berarti alami, N yang berarti namai, D yang berarti deskripsikan, U yang berarti ulangi, dan R yang berarti rayakakan. Dalam penelitian ini fase dalam tandur di kombinasi dengan multimedia pembelajaran.

2) Prinsip pendukung

Prinsip pendukung adalah segala sarana bahan dan alat yang di perlukan untuk melaksanakan model yang berupa perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran ini terdiri dari:

1) Materi ajar yang terdiri dari materi peristiwa alam di indonesia.
2) Media pembelajaran berupa multimedia pembelajaran dengan powerpoint.
3) Sarana pendukung laptop, lcd, proyektor
4) Instrumen penelitian.

3) Prinsip reaksi

Prinsip reaksi adalah pola kegiatan yang menggambarkan bagaimana yang seharusnya terjadi, guru melihat dan memperlakukan siswa. Prinsip reaksi dalam pembelajaran ini terlihat ketika guru menjadi fasilitator dalam semua tahap pembelajaran.

4) Prinsip sosial

Prinsip sosial adalah suasana dan norma yang berlaku dalam lingkungan pembelajaran. Prinsip sosial atau aktivitas guru dan aktivitas siswa terlihat ketika permainan yaitu dalam tahap alami, demontrasi, ulangi, dan rayakan.

5) Prinsip instruksional

Prinsip instruksional adalah hasil belajar yang dicapai langsung dengan cara mengarahkan siswa pada tujuan yang diharapkan berupa pengetahuan. Prinsip intruksional sama halnya dengan tujuan pembelajaran kognitif. Dalam pembelajaran ini untuk mencapai tujuan pembelajaran aspek pengetahuan terlihat pada semua tahap.

6) Prinsip pengiring

Prinsip pengiring adalah hasil belajar lainnya yang dihasilkan dalam proses pembelajaran berupa aspek sikap dan keterampilan. Prinsip pengiring untuk mencapai tujuan aspek sikap dan keterampilan dapat terlihat pada semua tahap dan yang lebih dominan dalam setiap tahap.

F. Prosedur Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran

Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan multimedia pembnelajaran akan membantu guru untuk menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa untuk membentuk hubungan antara pengetahuan dengan kehidupan mereka, karena model ini menekankan pada skenario pembelajaran yaitu kegiatan tahap demi tahap yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam upaya mencapai pembelajaran yang diharapkan sesuai dengan pengalaman awal siswa.

Adapun aktifitas siswa dan guru dalam Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran dapat di jelaskan pada Tabel 2.2 di bawah ini yaitu :

Tabel : 2.3
Sintagmatik Model Pembelajaran *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran.

Sintagmatik	Aktifitas siswa	Aktifitas guru
1. tahap tumbuhkan	1. siswa diminta memberikan contoh dari pengalaman tentang peristiwa alam yang pernah di alami dengan mengamati gambar.	a. guru menjelaskan tentang manfaat mempelajari peristiwa alam.
2. tahap alami	2. siswa diminta untuk menceritakan pengalaman tentang kejadian peristiwa alam.	b. guru bertanya penyebab dan dampak dari peristiwa alam tersebut.
3.tahap namai	3. siswa memperhatika video dan materi pembelajaran pada proyektor.	c. guru memancing siswa dengan memberi pertanyaan berkaitan dengan materi
4.tahap demontrasikan	4.siswa dibentuk kelompok beranggotakan 4-5 orang memaparkan pendapat di depan kelas.	d. guru memberi kesempatan siswa mengungkapkan pikiran dan pendapat tentang .
5.tahap ulangi.	5. siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila belum jelas.	e. guru mengulas materi yang telah di ajarkan.
6.tahap rayakan	6.siswa merayakan pembelajaran dengan bertepuk tangan bersama.	f. guru memberikan umpan balik dan memberi penghargaan kepada siswa.

G. Pengaruh model *Quantum Teaching* terhadap peningkatan hasil belajar IPA.

Pembelajaran IPA di SD agar siswa memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu disampaikan dengan cara yang kreatif dan menyenangkan, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif. Pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan tersebut dilakukan dengan cara pemanfaatan model pembelajaran yang inovatif sehingga suasana pembelajaran menjadi menyenangkan dan siswa dapat memahami materi yang diajarkan. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model *Quantum Teaching* pada pembelajaran agar hasil belajar IPA siswa kelas V sekolah dasar menjadi optimal.

Menurut Collin Rose (dalam Fathurrahman, 2015:179) berpendapat bahwa *Quantum Teaching* adalah panduan praktis dalam mengajar yang berusaha mengakomodasi setiap bakat siswa atau dapat menjangkau setiap siswa. Metode ini sarat dengan penemuan penemuan terkini yang menimbulkan antusiasme siswa. Model *Quantum Teaching* cocok jika diterapkan dalam proses pembelajaran IPA karena model *Quantum Teaching* ini termasuk kegiatan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa secara aktif ketika mengikuti kegiatan belajar mengajar, sehingga pembelajaran tidak monoton.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dengan adanya model *Quantum Teaching* dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran agar materi yang disampaikan dapat dipahami siswa. Model *Quantum Teaching* dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar IPA karena model ini menekankan pada keterlibatan siswa secara langsung dalam berbagai kegiatan pembelajaran dengan cara menyenangkan dapat membantu siswa lebih mudah dalam memahami materi yang dipelajari sehingga dapat menimbulkan keterlibatan siswa secara langsung ketika mengikuti pembelajaran IPA. Pembelajaran yang demikian dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Quantum Teaching* ini dapat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika.

H. Penelitian yang Relevan

Penelitian pertama yang terkait hasil belajar IPA pernah dilakukan oleh Hilda Arifianti. 2013. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta. Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Model *Quantum Teaching* di Kelas V SD Negeri Bhakti Karya Depok. Hasil penelitian menunjukan meningkatnya nilai rata-rata kelas pada yang sebelumya 69,88 dengan persentase kelulusan 70 % pada siklus I naik menjadi 75 pada siklus II dengan persentase kelulusan meningkat menjadi 93,33 %.

Penelitian kedua yang terkait dengan hasil belajar IPA pernah di lakukan oleh Margadhyta (2012) dapat dikemukakan simpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional

Berdasarkan penelitian di atas menunjukan bahwa model pembelajaran dan media pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar IPA. Hal itu juga memperkuat penulis untuk melakukan penelitian tentang pengaruh model *Quantum Teaching* dengan penggunaan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA. Perbedaan dari penelitian di atas dengan penelitian penulis terdapat pada model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan menggunakan multimedia pembelajaran.

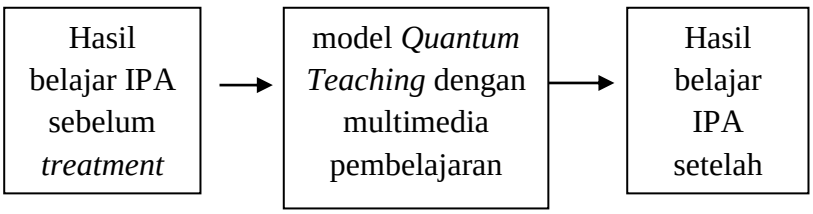
I. Kerangka Berpikir

Pembelajaran IPA yang masih menggunakan ceramah dan media sederhana seperti media gambar, akan membuat siswa kurang termotivasi untuk mempelajarinya. Siswa juga akan kesulitan dalam memahami materi terutama pada materi yang menampilkan proses, seperti proses banjir dan gempa bumi. Media gambar tidak dapat menampilkan bagaimana proses tersebut berlangsung, karena media gambar hanya menampilkan gambar dan tulisan yang diam saja. Pembelajaran seperti ini akan menjadi tidak efektif, kurang menarik dan terlihat membosankan

terlebih lagi apabila siswa hanya bersikap pasif mendengarkan penjelasan guru.

Dari uraian tersebut menunjukan bahwa masih perlu adanya perbaikan dalam pembelajaran IPA terutama dalam pemilihan media pembelajarannya dan model pembelajaran salah satunya dengan memanfaatkan model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran sehingga harapan setelah adanya pembaharuan dan perbaikan tersebut dapat memaksimalkan hasil belajar IPA pada siswa.

Penggunaan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan serta isi pelajaran saat itu. Hasil belajar siswa akan tercapai secara optimal apabila multimedia pembelajaran dalam model *Quantum Teaching* yang diberikan oleh guru tepat dan juga untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap isi pelajaran. Agar lebih jelasnya di bawah ini kerangka pemikiran dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

J. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah penggunaan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri Windusari 1. Hipotesis menurut Arikunto (2006:71) adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data terkumpul.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desainpenelitian ekperimen. Sugiyono (2014:72) mengemukaan bahwa penelitian ekperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian ini penelitian ekperimen digunakan untuk mencari pengarul multimedia dalam model *Quantum Teaching* terhadap hasil belajar IPA.

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen dengan bentuk *pre-experimental designs* karena desain penelitian ini belum merupakan ekperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen (Sugiyono,2014:74).jenis penelitian *pre-experimental designs* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pre test-post test design* yaitu penelitian ekperimen yang dilakukan pada satu kelompok tanpa kelompok kontrol atau pembanding. Berikut ini tabel mengenai model ekperimen *One Group Pretest-Posttest Design.*

Tabel 3.1. *One Group Pretest Posttest Design*

Pre Test	Perlakuan	Post Test
O_1	X	O_2

Keterangan:

O_1 : Pengukuran hasil belajar sebelum perlakuan

X : Perlakuan dengan *Quantum Teaching* dan multimedia

O_2 : Pengukuran hasil belajar setelah diberikan perlakuan

Tahap–tahapan yang ditempuh dalam *penelitian pre-eksperimental one grup preteset posttest* adalah sebagai berikut :

1. Tahap pertama , pelaksanaan pretest . Siswa terlebih dahulu diberikan tes untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam penguasaan materi peristiwa alam di indonesia sebelum dilakukan *treatment.*
2. Tahap kedua , pelaksanaan *treatment* . Setelah siswa diberi pretest, siswa diberi *treatment* atau perlakuan model *Quantum Teaching* dengan menggunakan multimedia pembelajaran. Treatment dilakukan sebanyak 3 kali pembelajaran tentang peristiwa alam di Indonesia.
3. Tahap ketiga, pelaksanaan posttest. Siswa diberikan posttest pada proses akhir dari eksperimen ini setelah dilakukan treatment. Tes akhir ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana penguasaan kosep siswa mengenai peristiwa alam di Indonesia setelah dilaksanakan *treatment*.

B. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian didefinisikan sebagai suatu atribusi atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulanya (Sugiyono, 2014:38) . Variable yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Variabel Terikat atau *Dependent Variable* (X)

   Variabel terikat adalah suatu variabel yang memiliki ketergantungan antara variabel satu dengan variable yang lain. Variabel terikat penelitian ini yaitu yaitu hasil be lajar IPA.

2. Variabel bebas atau *Independent Variable* (Y)

   Variabel bebas adalah variable yang tidak memiliki ketergantungan. Variable bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan multimedia pembelajaran dalam model *Quantum Teaching*.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional merupakan suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberi arti dari identifikasi variabel penelitian. Definisi operasional variable penelitian yang digunakan peneliti adalah :

1. Peningkatan Hasil Belajar IPA

   Hasil belajar adalah suatu kemampuan-kemapuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengalami proses belajar yang ditandai dengan perubahan tingkah laku yang dapat diukur dan diamati. Hasil belajar mencakup kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar yang dibahas dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA. Hasil belajar ini ditekankan pada aspek kognitif yang meliputi pengetahuan dan pemahaman yang dinyatakan dalam bentuk angka dengan interval 0 - 100. Untuk mengetahui hasil belajar tersebut peneliti menggunakan tes hasil belajar IPA.

Peningkatan hasil belajar IPA dalam penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar (*pre-test*) sebelum adanya perlakuan menggunakan multimedia pembelajaran dan model *Quantum Teaching* dengan hasil belajar (post-test) setelah di berikan perlakuan.

2. Model *Quantum Teaching* dengan Mutimedia Pembelajaran

Multimedia pembelajaran merupakan kombinasi antara teks, seni, suara, animasi dan video yang disampaikan melalui komputer untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Multimedia pembelajaran dalam penelitian ini berisi materi pembelajaran IPA tentang "peristiwa alam di Indonesia" yang digunakan guru untuk disampaikan pada siswa saat pros es pembelajaran dengan bantuan laptop dan lcd proyektor.

Penggunaan multimedia pembelajaran di terapkan dalam model pembelajaran *Quantum Teaching* yang merupakan penggubahan belajar yang meriah dengan segala nuansanya. *Quantum Teaching* juga menyertakan segala kaitan, interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. Aplikasi model *Quantum Teaching* yang meliputi tumbuhkan, alami, namai, demontrasikan, ulangi, dan rayakan didukung dengan multimedia pembelajaran dengan bantuan program *PowerPoint*. Sehingga penyampaian materi pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan dengan penerapan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan kelompok yang menjadi sasaran penelitian. Hal-hal yang berhubungan dengan subyek penelitian adalah sebagai berikut:

1. Populasi

   Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas IV di SD Negeri Windusari Kabupaten Magelang sejumlah 24 siswa. Populasi menurut Sugiyono (2014:80) adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

2. Sampel

   Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah semua anggota populasi dalam satu kelas yaitu berjumlah 24 siswa. Sampel menurut Sugiyono (2014:81) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

3. Teknik Sampling

   Teknik sampling yang digunakan adalah sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah

populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang. Teknik sampling menurut Sugiyono (2014:81) adalah teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data atau keterangan yang diperlukan dalam penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban. Alasan menggunakan tes dikarenakan akan mengukur kemampuan kognitif siswa.

Menurut Arikunto (2006:150) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Dalam penelitian ini yang akan diukur adalah hasil belajar siswa.

Tes prestasi belajar yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan *pre-test* dan *post-test.* Tes awal *(pre-test)* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum perlakuan menggunakan model *Quantum Teaching* dengan Multimedia Pembelajaran diterapkan. Sedangkan tes akhir *(post-test)* digunakan untuk mengetahui kemampuan akhir atau prestasi belajar siswa setelah perlakuan *(treatment)* yang dilakukan sebanyak 3 kali *treatment* dengan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Test

Kompetensi dasar	Indikator	Ranah kognitif yang dicapai dan nomer soal			Jumlah soal
		C1	C2	C3	
7.6. Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan	Mengidentifikasi beberapa peristiwa alam yang terjadi di indonesia.	1, 3, 6, 7, 18, 19, 21, 24, 28, 32,	2, 8, 9, 14, 22, 25, 29, 30	38	19
	Menjelaskan dampak peristiwa alam yang terjadi terhadap kehidupan manusia hewan dan lingkungan.	36, 39,	4, 5, 10, 20, 35,	13, 15, 27, 40	11
	Memberikan saran mencegah atau usulan cara-cara mengatasi bencana alam di indonesia seperti banjir, tanah longsor.	12, 33, 34	11, 17, 23,	16, 26, 31, 37	10
Jumlah soal					40

F. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur penelitian untuk mengetahui dan mendiskripsikan suatu proses pembelajaran tentang pengaruh penggunaan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran terhadap peningkatan hasil

belajar IPA. Prosedur penelitian ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pra Penelitian
   a. Observasi tempat penelitian yaitu SD Negeri Windusari 1.
   b. Pengajuan judul dan membuat proposal penelitian yang kemudian diusulkan sampai dengan penyempurnaan proposal sampai selesai.
2. Persiapan Pelaksanaan Penelitian
   a. Membuat surat izin untuk kelancaran saat penelitian
   b. Menyiapkan instrument penelitian yaitu tes hasil belajar IPA.

      Tes hasil belajar IPA terdiri dari 40 soal dengan empat alternatif jawaban. Sebelum digunakan pada kelompok eksperimen, instrumen terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing kemudian dilakukan (*Expert Judgment*) dengan dosen ahli IPA dan guru mata pelajaran IPA guna mengetahui layak tidaknya instrumen yang peneliti gunakan. Pelaksanaan uji coba dilaksanakan di luar populasi dan sampel. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas agar layak untuk digunakan sebagai sebuah instrumen penelitian.

   c. Membuat multimedia pembelajaran. Pembuatan multimedia pembelajaran menggunakan bantuan Aplikasi *PowerPoint* dengan menggabungkan teks, gambar, animasi, video dan audio.

d. Menyusun RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran) sesuai dengan menggunakan model *Quantum Teaching* dan menggunakan multimedia pembelajaran.

3. Pelaksanaan penelitian

a. Pelaksanaan *Pre-Test*, peneliti datang ke sekolah SD Negeri Windusari 1, kemudian memberikan *pre-test* hasil belajar IPA sebelum dilaksanakan *treatment*.

b. Pelaksanaan *Treatment*, peneliti melakukan *treatment* dengan menggunakan model *Quantum Teaching* dan multimedia pembelajaran sesuai jadwal penelitian pada siswa kelas V dengan mengambil sampel semua kelas V yaitu berjumlah 24 siswa.

Treatment dalam penelitian ini dilaksanakan sebanyak tiga kali pada mata pelajaran IPA dengan alokasi waktu 2 x 35 menit. Treatment ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA. Sehingga dapat diketahui perbedaan antara hasil belajar IPA sebelum dan sesudah menggunakan *treatment*.

c. Pelaksanaan *Post-Test*, peneliti memberikan soal *post-test* setelah memberikan *treatment* penggunaan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran. Soal *post-test* digunakan untuk mengetahui untuk mengetahui hasil belajar IPA.

4. Tahap Pelaporan

a. Menganalisis dan mengolah data hasil penelitian. Setelah data yang diperoleh pada saat penelitian dirasa sudah cukup, maka

selanjutnya data tersebut dianalisis dan diolah menjadi sebuah laporan penelitian yang valid berdasarkan data yang diperoleh dilapangan.

b. Pelaporan hasil penelitian, pada tahap ini peneliti menyususn sebuah laporan yang nantinya laporan tersebut digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam mengumpulkan data. Data yang harus dikumpulkan datanya dalam penelitian ini adalah data hasil belajar yang diperoleh dari tes kognitif dengan menggunakan instrumen berupa soal-soal bentuk obyektif dengan empat alternatif jawaban. Tes adalah alat yang digunakan dalam pengumpulan data, berupa suatu daftar pertanyaan atau butir-butir soal.

Uji instrumen dilakukan sebelum instrumen digunakan dalam pengumpulan data. Uji instrumen dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas pada keaktifan sedangkan hasil belajar. Uji instrumen dilakukan terhadap siswa kelas V di SD Negeri Wuwuharjo 2 Kecamatan Kajoran. Sebelum digunakan untuk mengambil data dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu di uji cobakan untuk mengetahui kelayakan instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

a. Pengujian Validitas Kontruksi (Contruct validity)

Untuk menguji validitas kontruksi menurut Sugiyono (2014:125) dapat digunakan pendapat ahli (*juggment eperts*). Dalam hal ini setelah intrumen dikontruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur berdasarkan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen hasil belajar IPA. Uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan pendapat para ahli atau uji ahli (*expert judgment*) guna mengetahui layak tidaknya instrumen yang peneliti gunakan kepada beberapa pihak seperti dosen ahli dan guru kelas. Uji validitas dilakukan oleh 2 orang ahli yaitu:

1) Validator 1 : Dhuta Sukmarani, M.Si, selaku dosen IPA Universitas Muhammadiyah Magelang.
2) Validator 2 : Pas Binasih S.Pd. SD selaku wali kelas V SD Negeri Windusari 1.

b. Pengujian Validitas Isi (Content Validity)

Pengujian validitas isi menurut dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi intrumen dengan materi yang diajarkan. Untuk instrumen yang akan mengukur hasil belajar IPA, maka pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi soal dengan kisi-kisi instrumen soal.

Uji validitas instrumen soal yang dianalisis menggunakan bantuan program *SPSS 22.00 for windows.* Pengujian validitas butir diperoleh melalui teknik korelasi *Product Momen Pearson*, dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X^2)\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y^2)\}}}$$

(Arikunto, 2006: 170)

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien Korelasi Antara Variabel X danVariabel Y

N : Jumlah Peserta *Test*

X : Skor Tiap Item

Y : Skor Total

Setelah diperoleh harga r_{hitung} kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel dengan taraf α = 5%, jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$maka soal dikatakan valid dan soal yang tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$. Peneliti telah menyusun soal dengan jumlah 40 yang sebelumnya di *try out* kan terlebih dahulu untuk menguji kevalidan dari soal. *Try out* diberikan di luar sampel penelitian yaitu di sekolah yang berbeda. *Try out* ini dilaksanakan kepada 19 responden di kelas V SD Wuwuharjo 2. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan *SPSS versi 22.0.* Adapun hasil uji validitas soal *pretest* dan *posttest* yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Hasil Uji Validasi Soal Tes

No Item	r_{tabel}	r_{hitung}	Hasil	Keterangan
Item-1	0,456	0,30	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-2	0,456	0,575	Valid	Tidak digunakan
Item-3	0,456	0,155	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-4	0,456	0,287	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-5	0,456	0.619	Valid	Tidak digunakan
Item-6	0,456	0,453	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-7	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-8	0,456	0,087	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-9	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-10	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-11	0,456	0,804	Valid	Digunakan
Item-12	0,456	0,804	Valid	Digunakan
Item-13	0,456	0,612	Valid	Digunakan
Item-14	0,456	0,660	Valid	Digunakan
Item-15	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-16	0,456	0,689	Valid	Digunakan
Item-17	0,456	0,520	Valid	Digunakan
Item-18	0,456	0,203	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-19	0,456	0,271	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-20	0,456	0,887	Valid	Tidak digunakan
Item-21	0,456	0,660	Valid	Digunakan
Item-22	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-23	0,456	0,173	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-24	0,456	0,689	Valid	Digunakan
Item-25	0,456	0,520	Valid	Digunakan
Item-26	0,456	0,400	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-27	0,456	0,224	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-28	0,456	0,283	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-29	0,456	0,110	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-30	0,456	0,347	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-31	0,456	0,603	Valid	Digunakan
Item-32	0,456	0,804	Valid	Digunakan
Item-33	0,456	0,804	Valid	Digunakan
Item-34	0,456	0,520	Valid	Digunakan
Item-35	0,456	0,143	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-36	0,456	0,517	Valid	Digunakan
Item-37	0,456	0,060	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-38	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-39	0,456	0,131	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-40	0,456	0,14	Tidak Valid	Tidak digunakan

Tabel 3.2. di atas menunjukkan tidak seluruh butir soal dikatakan valid. Hasil uji validitas pada *SPSS* dapat dilihat pada lampiran. Butir soal dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. r_{tabel}untuk jumlah responden 19 adalah 0,456. Jika nilai $r_{hitung} > 0{,}456$, maka soal dikatakan valid. Jika nilai $r_{hitung} < 0{,}456$, maka butir soal dikatakan tidak valid . Jumlah soal *pretest posttest* semula yang diajukan adalah 40 butir soal, tetapi setelah melalui uji validitas soal, 23 soal dikatakan valid. Maka jumlah soal *pretest posttest* yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 soal. Soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran 8.

2. Uji Reabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena intrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu (Arikunto, 2006: 178). Penelitian ini menggunakan rumus alpha untuk mencari reabilitas intrumen yaitu

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k - 1)}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b{}^2}{\sigma^2{}_t}\right)$$

(Arikunto, 2006:196)

Nilai r_{11} yang diperoleh dibandingkan dengan harga product moment pada tabel dengan taraf signifikan 5% . Jika r_{11} lebih besar dari nilai r_{tabel} maka instrumen dikatakan reliabel.

Uji reliabilitas dilakukan dengan program *SPSS versi 22.0* dengan taraf α = 5% apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tes dikatakan reliabel. r_{tabel} untuk n = 19 yaitu 0.456. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai r_{hitung}= 0.881. Dari hasil uji reliabilitas tersebut diketahui bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$. Hal ini berarti instrumen soal dikatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas pada *SPSS* dapat dilihat pada lampiran 12.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data menurut Sugiyono (2014:147) merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Uji ini digunakan untuk melihat perbedaan skor pengukuran awal (pretest) sebelum diberikan perlakuan dan skor pengukuran akhir (posttest) setelah mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran. Adapun rumus analisis data

yang yang digunakan untuk eksperimen dengan menggunakan pre-test dan post-test one group design adalah

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N\ (N\ -\ 1)}}}$$

(Arikunto, 2006:196)

Keterangan :

Md = mean dari deviasi perbedaan pretes dan postes (postes-pretes)

Xd = deviasi masing-masing subjek (d-Md) atau perbedaan dengan mean deviasi

$\sum X^2 d$ = Jumlah kuadrat deviasi

N = Jumlah subyek atau banyak subyek

d.b = ditentukan dengan N-1

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika nilai sig $\geq$ 0,05, dan H_o ditolak jika nilai sig pada uji t < 0,05 dengan taraf kesalahan 5% dan uji satu arah dengan nilai derajat bebas df= N-1. Jika nilai $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_o diterima dan H_a di tolak.

H_o =Penggunaan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran tidak berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA.

H_a = Penggunaan model *Quantum Teaching* multimedia pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar IPA

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Data Hasil Penelitian Deskripsi data penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri Windusari 1 setelah diberi perlakuan dengan menggunakan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran. Data hasil belajar dalam penelitian ini menghasilkan dua macam data, yaitu data awal hasil belajar *(pretest)* dan data akhir hasil belajar *(posttest)*. Berdasarkan data *pretest* dan *posttest* tersebut maka diperoleh data peningkatan hasil belajar siswa.

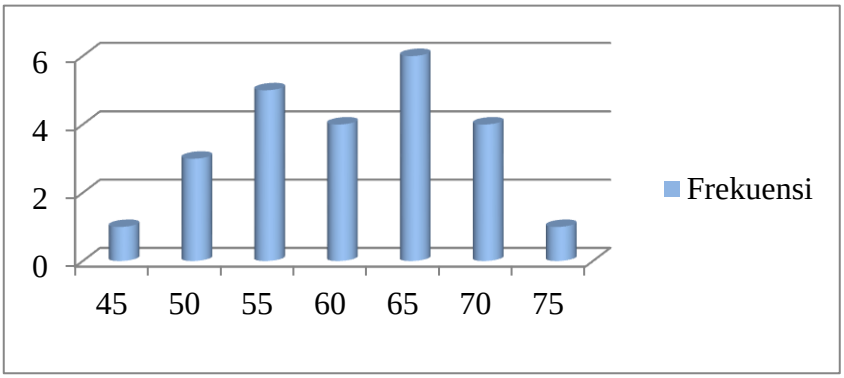
a. Data Hasil *Pretest*

Siswa terlebih dahulu diberikan *pretest* sebelum diberikan perlakuan atau *treatment. Pretest* ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam penguasaan materi peristiwa alam di Indonesia sebelum dilakukan perlakuan dengan menggunakan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran. Jumlah soal *pretest* yang diberikan adalah 20 soal yang sudah diuji validitasnya. *Pretest* dilaksanakan pada tanggal 5 Mei 2017 pada jam pertama. Jumlah siswa yang mengikuti *pretest* sebanyak 24 siswa. Setelah peneliti memperoleh data hasil belajar pretest dan dan merekapnya, data disajikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.1.
Data Distribusi Hasil Nilai *Pretest*

Nilai	Frekuensi	
	Absolut	**Relatif**
45	1	4,1 %
50	3	12,5 %
55	5	20,8 %
60	4	16,6 %
65	6	25 %
70	4	16,6%
75	1	4,1%
Jumlah	**24**	**100 %**
Rata-rata Nilai	**60,63**	

Berdasarkan Tabel 4.2, diketahui bahwa 4,1% siswa (1 siswa) memperoleh nilai 45, sebanyak 12,5% siswa (3 siswa) memperoleh nilai 50, sebanyak 20,8% siswa (5 siswa) mendapatkan nilai 55, sebanyak 16,6% siswa (4 siswa) mendapatkan nilai 60, sebanyak 25% siswa (6 siswa) mendapatkan nilai 65, sebanyak 16,6% siswa (4 siswa) mendapatkan nilai 70 dan sebanyak 4,1% siswa (1 siswa) mendapatkan nilai 75. Rata-rata nilai *pretest* dari 24 siswa yaitu 60,63, dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 45. Jika data distribusi hasil *pretest* tersebut disajikan dengan diagram, maka dapat dilihat pada gambar 4.1. berikut.



Gambar 4.1. Diagram Distribusi Frekuensi Hasil *Pretest*

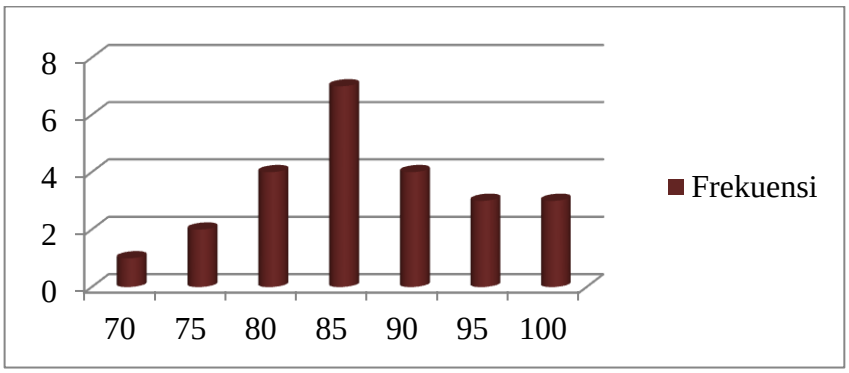
b. Data Hasil *Posttest*

Siswa diberi tes akhir (*posttest*) setelah diberi perlakuan. *Posttest* ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar IPA setelah diberikan perlakuan menggunakan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran. Jumlah soal *posttest* yaitu 20 soal. *Posttest* dilaksanakan pada tanggal 9 Mei 2016. Data hasil *posttest*, disajikan dalam Tabel 4.2. berikut.

Tabel 4.2.
Data Distribusi Hasil Nilai *Posttest*

Interval nilai	**Frekuensi**	
	Absolut	**Relatif**
70	1	4,1%
75	2	8,3%
80	4	16,6%
85	7	29,1%
90	4	16,6 %
95	3	12,5 %
100	3	12,5%
Jumlah	**24**	**100 %**
Rata-rata Nilai	**86,67**	

Berdasarkan Tabel 4.3, diketahui bahwa diketahui bahwa 4,1% siswa (1 siswa) memperoleh nilai 70, sebanyak 8,3% siswa (2 siswa) memperoleh nilai 75, sebanyak 16,6% siswa (4 siswa) mendapatkan nilai 80, sebanyak 29,1% siswa (7 siswa) mendapatkan nilai 85, sebanyak 16,6% siswa (4 siswa) mendapatkan nilai 90, sebanyak 12,5% siswa (3 siswa) mendapatkan nilai 95 , dan sebanyak 12,5% siswa (3 siswa) mendapatkan nilai 100. . Rata-rata nilai *posttest* dari 24 siswa yaitu 86,67, dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 70. Jika data distribusi hasil *posttest* tersebut disajikan dengan diagram, maka dapat dilihat pada gambar 4.2. berikut.



Gambar 4.2. Diagram Distribusi Frekuensi Hasil *Posttest*

Gambar 4.2 di atas menunjukkan bahwa paling banyak siswa mendapatkan nilai 85 yaitu sebanyak 7 siswa, kemudian pada nilai 80 dan nilai 90 yaitu masing-masing sebanyak 4 siswa.. Rata-rata nilai *posttest* dari 24 siswa yaitu 86,67.

c. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest*

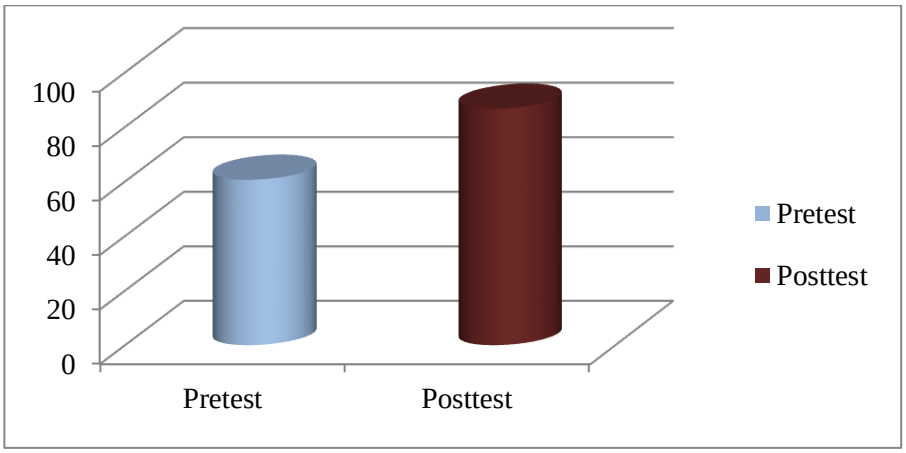
Berdasarkan hasil penyajian data dengan menggunakan tabel nilai hasil belajar di atas, selanjutnya hasil *pretest* dan *posttest*

dibandingkan. Perbandingan rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* secara keseluruhan disajikan dalam tabel 4.3. berikut ini.

Tabel 4.3.
Perbedaan Rata-Rata Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Nilai	***Pretest***	***Posttest***
Terendah	45	70
Tertinggi	75	100
Rata-rata	**60,63**	**86,67**

Tabel 4.4 di atas menunjukkan bahwa nilai tertinggi pada *pretest* yaitu 75 dan nilai terendah 45, sedangkan nilai tertinggi pada *posttest* yaitu 100 dan nilai terendah 70. Rata-rata nilai *pretest* yaitu 60,63 dan rata-rata nilai *posttest* yaitu 86,67. Hal ini berarti ada peningkatan rata-rata sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* disajikan dalam gambar diagram 4.3 berikut ini.



Gambar 4.3.Perbandingan Rata-Rata Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa rata-rata sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*) mengalami peningkatan dari rata-rata 60,63 naik menjadi 86,67.

2. Hasil Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan uji hipotesis dengan uji t. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh persebarannya normal atau tidak. Uji normalitas data ini diolah dengan *SPSS* versi 22.0 menggunakan analisis *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kecil (N kurang dari 30). Data dikatakan normal jika hasil perhitungan signifikasilebih besar dari 0,05. Data dikatakan tidak normal jika hasil perhitungan sig lebih kecil dari 0,05. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4.
Hasil Uji Normalitas Data

No.	Data	Sig	Normalitas
1.	*Pretest*	0,313	Normal
2.	*Posttest*	0,303	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil perhitungan signifikasi pada *pretest* adalah 0,313 dan data *posttest* adalah 0,303. Hal ini menunjukkan bahwa signifikasi pada data *pretest* lebih dari 0,05 dan signifikasi pada data *posttest* juga lebih dari 0,05, maka data untuk *pretest* dan *posttest* dinyatakan tersebar normal. Oleh karena itu, uji hipotesis dilakukan dengan uji t. Tabel hasil uji normalitas dengan program *SPSS versi 22.0* dapat dilihat pada lampiran 13.

b. Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t (*paired-sample t-test)* dengan menggunakan *SPSS versi 22.0*. Adapun hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5.
Hasil Uji Hipotesis

Hasil Soal	Mean	t_{hitung}	t_{tabel}	Sig
Pretest *Posttest*	60,63 86,67	-35,386	2,069	0,000

Tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa rata-rata hasil *pretest* adalah 60,63 dan rata-rata hasil *posttest* adalah 86,67. Hasil uji t menunjukkan sig 0,000 dan besar t_{hitung} =-35,386. Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikasi ≥ 0,05 H_0 diterima dan jika nilai signifikasi < 0,05 maka H_0 ditolak. Jika nilai $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak dengan taraf kesalahan 5% dan nilai derajat bebas df= N-1. Berdasarkan hasil analisis di atas, maka dapat diketahui bahwa nilai signifikasi yaitu 0,000 atau lebih kecil dari 0,05 dan nilai $-t_{tabel}$ lebih besar dari t_{hitung} yaitu -2,069 > -35,386. Hal ini berati H_0 ditolak, atau dengan kata lain H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran model *Quantum Teaching* dengan menggunakan multimedia pembelajaran berpengaruh secara positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA. Hasil uji t dengan program *SPSS* dapat dilihat pada lampiran 14.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untu mengetahui pengaruh model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar IPA pada materi peristiwa alam di Indonesia pada kelas V SD Negeri Windusari 1 dengan Sampel yang digunakan sebanyak 24 siswa.

Multimedia pembelajaran merupakan kombinasi antara teks, seni, suara, animasi dan video yang disampaikan melalui komputer untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Multimedia pembelajaran dalam penelitian ini berisi materi pembelajaran IPA tentang "peristiwa alam di Indonesia" yang digunakan guru untuk disampaikan pada siswa saat proses pembelajaran.

Penggunaan multimedia pembelajaran di terapkan dalam model pembelajaran *Quantum Teaching* yang merupakan penggubahan belajar yang meriah dengan segala nuansanya. *Quantum Teaching* juga menyertakan segala kaitan, interaksi dan perbedaan yang memaksimalkan momen belajar. Aplikasi model *Quantum Teaching* yang meliputi tumbuhkan, alami, namai, demontrasikan, ulangi, dan rayakan didukung dengan multimedia pembelajaran dengan bantuan program *PowerPoint*. Sehingga penyampaian materi pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan dengan multimedia pembelajaran dan penerapan model *Quantum Teaching*.

Dari 24 siswa kelas V sebagai objek penelitian tersebut diberikan pengukuran awal (*pretest*) berupa soal tes hasil belajar IPA. Selanjutnya diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran *Quantum Teaching* selama 3 kali pertemuan. Setelah itu diberikan pengukuran

akhir (*posttest*) yang berupa soal test hasil belajar IPA, soal *posttest* sama dengan soal *prestest* yang dilakukan sebelum *treatment*. Dalam pengukuran Akhir atau *posttest* ini terjadi peningkatan nilai hasil belajar IPA.

Hasil analisis terhadap data *pretest* dengan *posttest* diketahui bahwa rata-rata hasil *pretest* adalah 60,63 dan rata-rata hasil *posttest* adalah 86,67. Hasil uji t menunjukkan sig 0,000 dan besar t_{hitung} =-35,386. Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikasi ≥ 0,05 H_0 diterima dan jika nilai signifikasi < 0,05 maka H_0 ditolak. Jika nilai $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak dengan taraf kesalahan 5% dan nilai derajat bebas df= N-1. Berdasarkan hasil analisis di atas, maka dapat diketahui bahwa nilai signifikasi yaitu 0,000 atau lebih kecil dari 0,05 dan nilai $-t_{tabel}$ lebih besar dari t_{hitung} yaitu -2,069 > -35,386. Hal ini berati H_0 ditolak, atau dengan kata lain H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran berpengaruh secara positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA

Berdasarkan hasil analisis data terhadap data *pretest* dan *posttest* diketahui bahwa penggunaan model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran materi yang dipelajari dapat diserap maksimal karena multimedia pembelajaran mampu menampilkan beberapa unsur media seperti gambar, video, audio, animasi dan teks. Multimedia pembelajaran dengan dipadukan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* menjadikan suasana belajar menjadi efektif dan efisien karena adanya

interaksi yang baik antara guru dan siswa sehingga hasil belajar IPA siswa menjadi meningkat.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitan yang pernah dilakukan Reza (2015) menyimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar siswa kelas III SDN 2 Garung pada mata pelajaran IPA. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai pre-test siswa sebelum diberi treatment sebesar (58,7) setelah diberikan *treatment* hasil belajar mengalami peninggkat sebesar (25,8) yang menunjukan hasil (84,5) pada hasil post-test, ini menunjukan bahwa penggunaan multimedia pembelajaran mampu memberikan pengaruh hasil belajar terhadap siswa kelas III SDN 2 Garung Wonosobo. Selain itu juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Margadhyta (2013) yang diambil simpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar IPA antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Quantum Teaching* dan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hal di atas terbukti bahwa penggunaan multimedia pembelajaran dalam model *Quantum Teaching* pada siswa Kelas V di SD Negeri Windusari 1 Kabupaten Magelang Tahun Ajaran 2016/2017 dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

Keterbatasan penelitian ini baru membahas pengaruh model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA aspek kognitif semata, hasil belajar IPA aspek afektif dan psikomotor belum di teliti. Semoga dapat di sempurnakan oleh penelitian setelahnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kesimpulan Teori

   a. Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

      Hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam adalah hasil akhir yang dicapai oleh seorang siswa berupa kemampuan intelektual siswa setelah mempelajari materi Ilmu Pengetahuan Alam pada materi peristiwa alam di Indonesia.

   b. Model *Quantum Teaching*

      Quantum Teaching adalah panduan praktis dalam mengajar yang berusaha mengakomodasi setiap bakat siswa atau dapat menjangkau setiap siswa. Metode ini sarat dengan penemuan penemuan terkini yang menimbulkan antusiasme siswa. Aplikasi *Quantum Teaching* dinamakan dengan TANDUR yang merupakan singkatan dari enam fase pengajaran meliputi Tumbuhkan, Alami, Namai, Demontrasikan, Ulangi, dan Rayakan.

   c. Multimedia pembelajaran

      Multimedia pembelajaran merupakan penggabungan teks, gambar, grafik, audio, animasi dan video dalam satu media presentasi dengan bantuan Aplikasi komputer. Dengan menggunakan

multimedia pembelajaran dapat membantu guru menjelaskan materi dalam proses pembelajaran

2. Kesimpulan Hasil Penelitian

Berdasarkan keseluruhan apa yang sudah dipaparkan dalam hasil penelitian dan pembahasan dapat di ambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran berpengaruh positif pada hasil belajar IPA.

Hal tersebut terbukti dengan meningkatnya rata-rata hasil *pretes*t sebelum diberikan perlakuan yaitu 60,63dengan hasil *posttest* sesudah diberi perlakuan yaitu 86,67. Peningkatan hasil belajar IPA tersebut dapat dilihat dari hasil uji t *paired sample* yang menunjukkan nilai signifikasi= 0,000 kurang dari 0,05 dan besar t_{hitung} =-35,386 yang berarti lebih kecil dari $-t_{tabel}$yaitu -2,069. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar IPA.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka saran yang dapat peneliti berikan diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Guru

   Berdasarkan penelitian menunjukkan pembelajaran model *Quantum Teaching* dengan multimedia pembelajaran berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPA. Maka hendaknya diterapkan oleh guru dalam pembelajaran di sekolah agar siswa aktif dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar siswa meningkat.

2. Bagi Pihak Sekolah

   Sekolah hendaknya dapat menyediakan fasilitas pembelajaran yang lengkap agar guru dapat melaksanakan pembelajaran dengan media dan model pembelajaran inovatif tidak mengalami kendala dalam membelajarkan siswa, sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

3. Bagi Peneliti

   Semoga dengan penelitian ini peneliti dapat mengaplikasikan model pemebelajaran *Quantuam Teaching* dengan multimedia pembelajaran ketika terjun ke Sekolah Dasar langsung. Selain peneliti diharapkan dapat menggunakan media dan model pembelajaran lain yang lebih inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

Agustiana, I Gusti Ayu Tri dan I Nyoman Tika. 2013. *Konsep Dasar IPA Aspek Fisika dan Kimia.* Yogyakarta: Ombak.

Aqib, Zainal. 2013. *Model-Model, Media,dan Strategi Pembelajaran kontekstual (Inovatif).* Bandung: Yrama Widya.

Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineke Cipta

____. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

DePotter, Bobby. 2012. *Quantum Teaching Mempratikkan Quantum Learning di Ruang Kelas*. Bandung: Kaifa.

Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Majid, Abdul. 2012. *Belajar dan Pembelajaran.* Bandung: Remaja Rosdakarya

Margadhyta, Dewi. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching terhadap Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV di SD Gugus VI Kecamatan Buleleng*. Jurnal.

Munadi, Yudhi. 2010. *Media Pembelajaran.* Jakarta: Gaung Persada.

Munir. 2012. *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.

Nurjanah. 2016. *Peningkatan Hasil belajar IPA dengan Menerapkan Metode Inkuiri siswa kelas V SD Negeri 68 kec. Bacukiki Kota Parepare.* Jurnal.

Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Reza, Dela Way. 2015. *Pengaruh Multimedia Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA kelas III SD N Garung Wonosobo*. Jurnal.

Rusman. 2015. *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori Praktik dan Penelitian.* Jakarta: Rajawali Pers.

____. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi.* Jakarta: Rajawali Pers.

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

Sugiyono. 2004. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

____. 2014. *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Susanto, Ahmad. 2016. Teori *Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group

Sutirman. 2013. *Media & Model-model Pembelajaran Inovatif.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sutopo, Ariesto Hadi. 2012. *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

LAMPIRAN

-

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat ijin penelitian

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Program Studi : Bimbingan & Konseling /Strata 1
(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 1
(Terakreditasi "B" SK BAN-PT No: 1114/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2016)
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) /Strata 1
(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 Windusari 1
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	: Muchamad Syafi'i
N P M	: 13.0305.0001
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi	: Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Dalam Model *Quantum Teaching* terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA
Lokasi / Obyek	: SD Negeri Windusari 1
Waktu Pelaksanaan	: 15 Maret 2017 – 15 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

Lampiran 2 : Surat keterangan penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI WINDUSARI 1
KECAMATAN WINDUSARI
Alamat : Jln. Lettu Subandi No 48 Windusari Kab. Magelang Kode Pos 5615

SURAT KETERANGAN
No : 422/020/04.21/SD.I/V/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Sumaryati, S.Pd.Sd
NIP	: 19580814 197802 2 004
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: Sekolah Dasar Negeri Windusari 1

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Muchamad Syafi'i
NPM	: 13.0305.0001
Fakultas	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Program Studi	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas	: Universitas Muhammadiyah Magelang

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian skripsi pada tanggal 4 Mei - 10 Mei 2017 pada siswa kelas V SD N Windusari I.

Demikian surat keterangan ini disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 12 Mei 2017
Kepala Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
SDN WINDUSARI 1
KEC. WINDUSARI
DISDIKBUD

Sumaryati, S.Pd.Sd
NIP : 19580814 197802 2 004

Lampiran 3: Surat keterangan uji coba soal tes

PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
UPT DISDIKBUD KECAMATAN KAJORAN
KABUTATEN MAGELANG
SD N WUWUHARJO 2
Jln. Mangklong-Sapuran Km.6 Wuwuharjo Kode Pos 56163

SURAT KETERANGAN
Nomor : 800/14/04/12/27/SD/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Mutinah, S.Pd
NIP	: 19570413 197701 2 004
Pangkat, Gol/Ruang	: Pembina, IVa
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SD N Wuwuharjo 2

Menerangkan bahwa :

Nama	: Muhammad Syafi'i
NPM	: 13.0305.0001
Fakultas	: Keguruan dan Ilm u Pendidikan
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas	: Universitas Muhammadiyah Magelang

Yang bersangkutan telah melakukan uji coba soal pada tanggal 20 April 2017 pada siswa kelas V SD N Wuwuharjo 2.

Demikian surat keterangan ini disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wuwuharjo, 25 April 2017
Kepala Sekolah

SDN WUWUHARJO 2
KEC. KAJORAN

MUTINAH,S.Pd
NIP. 19570413 197701 2 004

Lampiran 4: Surat validasi intrumen penelitian

SURAT KETERANGAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Dhuta Sukmarani, M.Si.
NIK	: 138706114
Pekerjaan	: Dosen

Dengan ini menerangkan bahwa instrumen penelitian yang dibuat oleh:

Nama	: Muchamad Syafi'i
NIM	: 13.0305. 0001
Prodi / Fakultas	: PGSD / FKIP

Dapat digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN DALAM MODEL *QUANTUM TEACHING* TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA".**

Magelang, 18 April 2017
Menyetujui

Dhuta Sukmarani, M.Si.
NIK. 138706114

SURAT KETERANGAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Pas Binasih, S.Pd.Sd
NIP	: 19880119 200903 2 004
Pekerjaan	: Guru kelas V

Dengan ini menerangkan bahwa instrumen soal penelitian yang dibuat oleh:

Nama	: Muchamad Syafi'i
NIM	: 13.0305.0001
Prodi / Fakultas	: PGSD / FKIP

Dapat digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN DALAM MODEL *QUANTUM TEACHING* TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA".**

Magelang, 1 Mei 2017
Menyetujui

Pas Binasih, S.Pd.Sd
NIP : 19880119 200903 2 004

Lampiran 6 : Silabus IPA kelas V semester 2

SILABUS PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SD NEGERI WINDUSARI I

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas : V

Semester : 2 (dua)

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

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK/PEMBELAJARAN	INDIKATOR	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan	Peristiwa Alam di Indonesia	1. Mengidentifikasi beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia. 2. Menjelaskan dampak peristiwa alam yang terjadi terhadap kehidupan mahkluk hidup dan lingkungan. 3. Memberikan saran atau usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam di Indonesia seperti banjir, tanah longsor.	1. Mencari informasi tentang peristiwa alam yang terjadi di indonesia. 2. Mengidentifikasi dampak peristiwa alam yang terjadi di indonesia. 3. Mendiskusikan cara mencegah dan menanggulangi bencana alam yang terjadi di Indonesia. 4. Presentasi hasil diskusi	1. Tes tulis	6jp x 35 menit	Djoko M dan Siti m. 2008. Ayo Belajar IPA untuk SD/MI kelas V. Jakarta: Departemen Pendidikan dan kebudayaan.

Mengetahui

Magelang, 1 Mei 2017

Guru Kelas V

Praktikan

Pas Binasih, S.Pd.Sd

NIP : 19880119 200903 2 004

Muchamad Syafi'i

NPM : 13.0305.001

Kepala Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
SDN WINDUSARI 1
KEC. WINDUSARI
DISDIKBUD

Sumaryati, S.Pd.Sd

NIP : 19580814 197802 2 004

Lampiran 7: RPP IPA kelas V

RENCANA PE LAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Ekperimen I

Nama Sekolah	: SD Negeri Windusari 1
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V / 2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit
Pertemuan ke-	: Pertemuan 1

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

C. Indikator

1. Aspek Kognitif
   a. Proses
      1) Menyebutkan beberapa peristiwa alam yang terjadi di indonesia.
      2) Menjelaskan penyebab dari beberapa peristiwa alam yang ada di Indonesia.
   b. Produk
      1) Siswa mampu menyebutkan beberapa peristiwa alam yang terjadi di indonesia.
      2) Siswa mampu menjelaskan penyebab dari peristiwa alam yang ada di Indonesia.

2. Aspek Afektif

a. Mengembangkan perilaku Karakter

1) Percaya diri dalam menjawab soal tertulis dari guru.
2) Jujur dalam mengerjakan tugas yang di berikan guru.
3) Mampu mengikuti pembelajaran dengan tertib, baik dan benar.

b. Ketrampilan sosial

1) Menghargai guru ketika diberikan pembelajaran.
2) Berkomunikasi secara lisan dengan benar.
3) Mampu bertoleransi dengan teman saat belajar bersama.

3. Aspek Psikomotorik

a. Siswa mampu menyelesaikan tugas individu dengan baik dan benar.
b. Siswa mampu menjelaskan penyebab peristiwa alam di Indonesia.

D. TujuanPembelajaran

1. Aspek Kognitif

a. Proses

1) Melalui diskusi, siswa mampu menyebutkan beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dengan baik.
2) Melalui pengamatan, siswa dapat memahami penyebab dari beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dengan benar.

a. Produk

1) Melalui diskusi siswa mampu mendefinisikan tentang peristiwa alam di Indonesia dan contohnya dengan benar.
2) Melalui pengamatan, siswa mampu menjelaskan penyebab terjadinya peristiwa alam yang ada di Indonesia dengan benar.
3) Melalui tes tertulis, siswa berhasil menguasai materi contoh peristiwa alam di Indonesia dan penyebabnya dengan benar.

2. Aspek Afektif

a.Karakter

1) Melalui Tanya jawab, siswa mampu menjawab pertanyaan secara lisan dengan percaya diri.
2) Melaui diskusi keolompok siswa mampu bekerja sama untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan baik.
3) Melalui penugasan, siswa mampu mengerjakan tugas dengan jujur, baik dan benar.

b. Ketrampilan sosial

1) Melalui diskusi kelompok siswa mampu bekerjasama ketika belajar dengan baik .
2) Melalui demonstrasi dan Tanya jawab, siswa mampu berkomunikasi dalam menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan benar.

3. Aspek Psikomotor

a. Dengan bimbingan guru, siswa mampu menyelesaikan tugas evaluasi dari guru dengan baik .
b. Melalui demonstrasi, siswa mampu mengidentifikasi beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dengan baik.

E. Materi

Peristiwa Alam di Indonesia dan LKS terlampir.

F. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : *Cooperatif learning*
Model : *Quantum Teaching*
Metode : Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Bercerita, Diskusi, dan Penugasan.

G. Langkah pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Skenario Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pendidikan Karakter	Metode
Pendahuluan	1. Siswa menjawab salam dari guru. 2. Siswa melakukan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. 3. Siswa dengan bantuan guru melakukan absensi harian kehadiran.	5 menit	Disiplin Religius Toleransi	Tanya jawab Demontrasi Tanya jawab
Kegiatan Awal	**Tahap Tumbuhkan** 4. Siswa diberikan apersepsi dengan diajak guru untuk menceritakan beberapa peristiwa alam di indonesia. 5. Guru menyampaikan kepada siswa manfaat yang di peroleh setelah memahami materi tentang peristiwa alam di Indonesia. **Tahap Alami** 6. Siswa di berikan pertanyaan tentang pengalaman kejadian peristiwa alam yang pernah di alami . 7. Guru memfasilitasi siswa menceritakan tentang peristiwa alam apa saja	10 menit	Toleransi Komunikatif Percaya diri Tanggung jawab	Bercerita Tanya jawab Ceramah Penugasan

	yang pernah mereka alami ataupun pernah mereka liat.			
Kegiatan Inti	***Ekplorasi*** **Tahap Namai** 8. Guru menampilkan beberapa gambar tentang peristiwa alam di indonesia melalui layar proyektor. 9. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil. 10. Guru membagikan LKS (Lembar Kerja Siswa) tentang jenis jenis peristiwa alam yang ada di Indonesia. 11. Guru membimbing kelompok belajar siswa untuk berdiskusi dengan teman satu kelompok sehingga dapat menyelesaikan LKS. ***Elaborasi*** **Tahap Demontrasikan** 12. Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil	60 menit	Menghargai Komunikatif Aktif Kerja keras Komunikatif Rasa ingin	Ceramah Tanya jawab Demonstrasi Diskusi Demontrasi Diskusi

	kerjanya. 13. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya tentang hasil presentasi kelompok lain ***Konfirmasi*** **Tahap Ulangi** 14. Siswa dengan bimbingan guru menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh guru secara bergantian tentang materi jenis-jenis peristiwa alam di Indonesia. 15. Guru menyimpulkan materi pembelajaran tentang peristiwa alam yang ada di Indonesia. 16. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila ada materi yang belum jelas. **Tahap Rayakan** 17. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dalam proses pembelajaran. 18. Setelah materi pelajaran		tahu Komunikatif Toleransi Jujur Kerja keras Tanggung jawab	 Tanya jawab Ceramah Tanya jawab Tanya jawab Tanya jawab

	selesai kemudian guru dan siswa bertepuk tangan bersama guna merayakan bahwa pelajaran sudah selesai			
Penutup	19. Guru menyampaikan evaluasi tentang pembelajaran yang telah berlangsung. 20. Siswa mendengarkan penyampaian informasi tentang materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya 21. Siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.	10 menit	Komunikatif Toleransi Religius	Tanya jawab Ceramah Ceramah

H. Sumber belajar

sumber belajar	Pustaka rujukan	Djoko M dan Siti M. 2008. Ayo Belajar IPA untuk SD/MI kelas V. Jakarta: Depatemen Pendidikan dan Kebudayaan.
	Alat pembelajaran	- Papan tulis, kapur, penghapus, pensil/bolpoin, buku panduan paket IPA kelas V, laptop, lcd proyektor.
	Media pembelajaran	Multimedia pembelajaran dengan powerpoint

I. Penilaian

Teknik dan bentuk	Instrumen/ soal	Kriteria penilaian
Kognitif	Lembar Kerja Siswa	Terlampir
Tugas individu	Mengerjakan tes hasil belajar IPA pada akhir petemuan sebagai kegiatan nilai *posttest* dari materi peristiwa alam di Indonesia.	Terlampir

Mengetahui

Magelang, 1 Mei 2017

Guru Kelas V

Praktikan

Pas Binasih, S.Pd.Sd

NIP : 19880119 200903 2 004

Muchamad Syafi'i

NPM : 130305001

Kepala Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
SDN WINDUSARI 1
KEC. WINDUSARI
DINAS PENDIDIKAN

Sumaryati, S.Pd.Sd

NIP : 19580814 197802 2 004

Kisi-Kisi Materi Ajar

Nama Sekolah : SD Negeri Windusari 1

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas / Semester : V / 2

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

Kompetensi Dasar : 7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

No	Indikator	Pengembangan Materi ajar	Metode	PKB	Sumber Rujukan
1.	Kognitif a. Mengidentifikasi beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia b. Menyebutkan penyebab dari peristiwa alam di Indonesia	Peristiwa alam di Indonesia	Ceramah, tanya jawab	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.	Djoko M dan Siti M. 2008. Ayo Belajar IPA untuk SD/MI kelas V. Jakarta: Depatemen Pendidikan dan Kebudayaan.
2.	Afektif a. Karakter 1) Bersikap jujur 2) Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas 3) Rasa ingin tahu terhadap peristiwa alam b. Keterampilan Sosial 1) Membantu teman yang sedang kesulitan 2) Melakukan komunikasi dan bertanya		Penugasan, latihan, tanya jawab	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.	
3.	Psikomotorik a. Mengumpulkan informasi tentang beberapa peristiwa alam di Indonesia		Presentasi	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.	

Materi Ajar

PERISTIWA ALAM di INDONESIA

Semua jenis aktivitas alam disebut juga peristiwa alam. Segala macam bencana alam termasuk dalam peristiwa alam. Sekarang kita akan mempelajari berbagai macam bencana alam yang pernah terjadi di Indonesia. Bencana alam adalah suatu peristiwa alam yang mengakibatkan dampak besar bagi populasi manusia Peristiwa alam dapat berupa banjir, letusan gunung berapi, gempa bumi, tsunami, tanah longsor, kekeringan. Sebenarnya gejala alam merupakan gejala yang sangat alamiah dan biasa terjadi pada bumi.

1). Gempa Bumi

Gempa dibedakan menjadi tiga, yaitu gempa vulkanik, runtuhan, dan tektonik. Gempa yang paling hebat yaitu gempa tektonik. Gempa tektonik tarjadi karena adanya pergeseran kerak bumi. Sebagian besar gempa tektonik terjadi ketika dua lempeng saling bergesekan. Gempa bumi ini dapat mengakibatkan pohon – pohon tumbang, bangunan runtuh, tanah terbelah, dan makhluk hidup termasuk manusia menjadi korban.

Gempa bumi mempunyai kekuatan yang berbeda – beda. Kekuatan gempa diukur menggunakan satuan skala Richter. Alat untuk mengukur gempa yaitu seismograf. Terjadinya gempa tektonik dimulai dari sebuah tempat yang disebut pusat gempa. Pusat gempa dapat berada di daratan atau lautan. Pusat gempa yang berada di lautan dapat menyebabkan gempa bumi di bawah laut. Gempa seperti ini bisa menyebabkan gelombang hebat yang disebut tsunami. Gelombang itu bergerak menuju pantai dengan kecepatan sangat tinggi dan kekuatannya sangat besar.

2). Gunung Meletus

Gunung api yang sedang meletus dapat memuntahkan awan debu, abu dan lelehan batuan pijar atau lava. Lava ini sangat panas. Saat menuruni gunung, lava ini dapat membakar apa saja yang dilaluinya. Namun saat dingin, aliran lawa ini mengeras dan menjadi batu. Apabila lava ini bercampur dengan air hujan, dapat mengakibatkan banjir lahar dingin.

Gunung meletus sering disertai dengan gempa bumi. Gempa bumi yang disebabkan oleh gunung meletus disebut gempa bumi vulkanik. Misalnya gempa yang terjadi saat gunung Krakatau meletus pada tahun 1883. Letusan gunung krakatu ini juga mengakibatkan gelombang tsunami.

Letusan gunung api dapat mengakibatkan berbagi dampak yang merugikan. Lava pijar yang dimuntahkan oleh gunung api dapat membakar kawasan hutan yang dilaluinya. Berbagai jenis tumbuhan dan hewan mati terbakar. Apabila lava pijar ini mengalir sampai ke pemukiman penduduk, dapat memakan korban jiwa manusia dan menyebabkan kerusakan yang cukup parah.

3). Banjir

Bencana banjir diawali dengan curah hujan yang sangat tinggi. Curah hujan dikatakan tinggi jika hujan turun secara terus menerus an besarnya lebih dari 50 mm per hari. Air hujan dapat mengakibatkan banjir jika tidak mendapat cukup tempat untuk mengalir. Seringkali sungai tidak mampu menampung air hujan sehinngga air meluap menjadi banjir.

Bencana banjir dapat mengakibatkan kerugian yang sangat besar. Rumah – rumah dan ribuan hectare sawah yang ditanami padi prusak. Jalan – jalan terputus tidak bisa dilewati. Korban banjir pun dapat terancam berbagai penyakit seperti diare, kolera dan penyakit – penyakit kulit.

4). Tanah Longsor

Tanah longsor biasanya disebabkan oleh hujan yang deras. Hal ini karena tanah tidak sanggup menahan terjangan air hujan akibat adanya pengundulan hutan. Tanah longsor dapat meruntuhkan semua benda di atasnya. Selain itu, tanah longsor dapat menimbun rumah – rumah penduduk yang ada di bawahnya. Sepanjang bulan Januari 2008 terjadi tanah longsor di beberapa daerah. Bencana

ini di antaranya terjadi di Brebes dan Tawangmangu yang memakan banyak korban harta dan jiwa.

Penyebab tanah longsor:

- Kemiringan tanah yang curam
- Pengikisan tanah oleh air (erosi)
- Gempa bumi
- Penebangan pohon-pohon keras ditanah yang miring
- Getaran dari mesin-mesin berat

5). Angin Puting Beliung

Angin puting beliung merupakan angin yang sangat kencang dan bergerak memutar. Puting beliung bisanya terjadi pada saat hujan deras yang diserta angin kencang. Kecepatan angin puting beliung bisa mencapai 175 km/jam. Angin putting beliung dapat menerbangkan segala macam benda yang dilaluinya.

Peristiwa - peristiwa alam tersebut tidak dapat kita cegah. gempa bumi, gunung meletus, dan angin puting beliung dapat terjadi secara tiba - tiba. Namun, sebnarnya peristiwa alam itu dapat diperkirakan sebelumnya. Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) dapat memperkirakan peristiwa alam itu akan terjadi. Informasi itu diumumkan kepada masyarakat sehingga masyarakat dapat menyelamatkan diri. BMG juga bertugas mengamati kondisi cuaca harian. Stasiun Meteorologi yang mengamati kondisi cuaca, biasanya berada di kota - kota besar.

6. Tsunami

Tsunami adalah gelombang laut denga kecepatan tinggi yang ditimbulkan oleh adanya gangguan yang bersifat tiba-tiba dari dasar laut yang biassanya di sebabkan oleh gempa bumi. Tsunami sangat berbahaya karena bisa menyapu bersih pemukiman warga dan menyeret segala isinya ke laut lepas yang dalam.

Akibat terjadinya tsunami:

- Menimbulakan korban jiwa dan materi
- Merusak jalan, rumah, lahan pertanian, dan fasilitas umum
- Melumpuhkan aktivitas masyarakat.

Sumber

Djoko M dan Siti M. 2008. Ayo Belajar IPA untuk SD/MI kelas V. Jakarta: Depatemen Pendidikan dan Kebudayaan.

http://irawatiardi.blogspot.co.id/2015/03/materi-ipa-sd-kelas-5-semester 2_20.html

Perangkat pendukung multimedia pembelajaran

Multimedia pembelajaran dengan *PowerPoint*

Lembar Kerja Siswa

Nama Sekolah	: SD Negeri Windusari 1
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas / Semester	: V / 2
Materi	: Peristiwa alam di Indonesia

A. Standar Kompetensi :

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

B. Kompetensi Dasar :

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.

C. Tujuan:

Melalui kegiatan ini kalian dapat mengetahui beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia.

D. Langkah Kegiatan :

1. Kerjakan secara berkelompok !
2. Satu kelompok terdiri dari 4 samapai 5 siswa !
3. Diskusikan setiap soal dibawah ini !

E. Penugasan!

Setelah kamu mengamati gambar, animasi dan video pada layar proyektor, kerjakanlah soal di bawah ini dengan baik.

1. Sebutkan peristiwa alam yang terjadi di Indonesia?
2. Sebutkan peristiwa alam di Indonesia yang dapat di cegah oleh manusia?
3. Sebutkan peristiwa alam di indonesia yang tidak dapat di cegah oleh manusia?
4. Apakah yang dimaksud dengan gempa tektonik dan gempa vulkanik?
5. Apakah yang dimaksud dengan bencana alam tsunami dan apakah yang menyebabkan terjadinya tsunami?

Lembar Jawab LKS

Nama kelompok.

.....

Nama: 1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

Jawaban

1. .....
   .....
   .....
   .....
2. .....
   .....
   .....
   .....
3. .....
   .....
   .....
   .....
   .....
4. .....
   .....
   .....
   .....
   .....
5. .....
   .....
   .....
   .....
   .....
   .....

Selamat Mengerjakan!!!!!

Kunci Jawaban

1. Banjir, tanah longsor, tsunami, gunung meletus, gempa bumi.
2. Banjir dan tanah longsor.
3. Tsunami, gempa bumi, guunung meletus.
4. Gempa tektonik adalah gempa yang di sebabkan oleh pergerakan lapisan batuan di permukaan bumi, sedangkan gempa vulkanik adalah gempa yang disebabkan oleh pergerakan magma bumi
5. Tsunami adalah gelombang air laut yang tinggi di sebabkan oleh gempa bumi.

Pedoman Pensekoran

NILAI = *jumlah benar* X *20*

RENCANA PE LAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Ekperimen 2

Nama Sekolah	: SD Negeri Windusari 1
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V / 2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit
Pertemuan ke-	: Pertemuan 2

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

C. Indikator

1. Aspek Kognitif
   a. Proses
      1) Menyebutkan dampak beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia bagi mahluk hidup.
      2) Menjelaskan dampak dari beberapa peristiwa alam yang ada di Indonesia bagi lingkungan.
   b. Produk
      1) Siswa mampu menyebutkan beberapa dampak peristiwa alam yang terjadi di indonesia bagi mahluk hidup.
      2) Siswa mampu menyebutkan dampak dari peristiwa alam yang ada di Indonesia bagi lingkungan.

2. Aspek Afektif

a. Mengembangkan perilaku Karakter

1) Percaya diri dalam menjawab soal tertulis dari guru.
2) Jujur dalam mengerjakan tugas yang di berikan guru.
3) Mampu mengikuti pembelajaran dengan tertib, baik dan benar.

b. Ketrampilan sosial

1) Menghargai guru ketika diberikan pembelajaran.
2) Berkomunikasi secara lisan dengan benar.
3) Mampu bertoleransi dengan teman saat belajar bersama.

4. Aspek Psikomotorik

a. Siswa mampu menyelesaikan tugas individu dengan baik dan benar.
b. Siswa mampu menjelaskan dampak peristiwa alam di Indonesia bagi mahluk hidup dan lingkungan.

D. TujuanPembelajaran

1. Aspek Kognitif

a. Proses

1) Melalui diskusi, siswa mampu menyebutkan beberapa dampak peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dengan baik.
2) Melalui pengamatan, siswa dapat memahami dampak dari beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia bagi mahluk hidup dan lingkungan dengan benar.

b. Produk

1) Melalui diskusi siswa mampu memahami tentang dampak peristiwa alam di Indonesia dengan baik.
2) Melalui pengamatan, siswa mampu menjelaskan dampak peristiwa alam yang ada di Indonesia bagi mahluk hidup dan lingkungan dengan benar.

3) Melalui tes tertulis, siswa berhasil menguasai materi contoh peristiwa alam di Indonesia dan penyebabnya dengan baik.

2. Aspek Afektif
   a. Karakter
      1) Melalui Tanya jawab, siswa mampu menjawab pertanyaan secara lisan dengan percaya diri.
      2) Melaui diskusi keolompok siswa mampu bekerja sama untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan baik.
      3) Melalui penugasan, siswa mampu mengerjakan tugas dengan jujur, baik dan benar.
   b. Ketrampilan sosial
      1) Melalui diskusi kelompok siswa mampu bekerjasama ketika belajar dengan baik .
      2) Melalui demonstrasi dan Tanya jawab, siswa mampu berkomunikasi dengan baik dalam menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan baik .
3. Aspek Psikomotor
   a. Dengan bimbingan guru, siswa mampu menyelesaikan tugas evaluasi dari guru dengan baik .
   b. Melalui demonstrasi, siswa mampu mengidentifikasi beberapa dampak peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dengan baik .

E. Materi

Peristiwa Alam di Indonesia dan LKS (terlampir).

F. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : *Cooperatif learning*

Model : *Quantum Teaching*

Metode : Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Bercerita, Diskusi, dan Penugasa

G. Langkah pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Skenario Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pendidikan Karakter	Metode
Pendahuluan	1. Siswa menjawab salam dari guru. 2. Siswa melakukan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. 3. Siswa dengan bantuan guru melakukan absensi harian kehadiran.	5 menit	Disiplin Religius Toleransi	Tanya jawab Demontrasi Tanya jawab
Kegiatan awal	**Tahap Tumbuhkan** 4. Siswa diberikan apersepsi dengan diajak guru untuk menceritakan beberapa dampak peristiwa alam di indonesia. 5. Guru menyampaikan kepada siswa manfaat yang di peroleh setelah memahami materi tentang dampak peristiwa alam di Indonesia. **Tahap Alami** 6. Siswa di berikan pertanyaan tentang pengalaman kejadian peristiwa alam yang pernah di alami dan	10 menit	Toleransi Komunikatif Percaya diri	Bercerita Tanya jawab Ceramah

	dampak yang siswa rasakan. 7. Guru memfasilitasi siswa menceritakan tentang dampak peristiwa alam apa saja yang pernah mereka alami ataupun pernah mereka liat melalui media.		Tanggung jawab	Penugasan
Kegiatan Inti	***ekplorasi*** **Tahap Namai** 8. Guru menampilkan beberapa video tentang peristiwa alam di indonesia dan dampak dampak yang diakibatkan melalui layar proyektor. 9. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil. 10. Guru membagikan LKS (Lembar Kerja Siswa) tentang jenis jenis peristiwa alam yang ada di Indonesia. 11. Guru membimbing kelompok belajar siswa untuk berdiskusi dengan teman satu kelompok sehingga dapat menyelesaikan LKS.	50 menit	Menghargai Komunikatif Aktif Kerja keras	Ceramah Tanya jawab Demonstrasi Diskusi

	Elaborasi **Tahap Demontrasikan** 12. Guru memberikan kesempatan kepada beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya. 13. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya tentang hasil presentasi kelompok lain ***Konfirmasi*** **Tahap Ulangi** 14. Siswa dengan bimbingan guru menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh guru secara bergantian tentang materi dampak dampak peristiwa alam di Indonesia. 15. Guru menyimpulkan materi pembelajaran tentang peristiwa alam yang ada di Indonesia. 16. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila ada		Komunikatif Rasa ingin tahu Komunikatif Toleransi Jujur Kerja keras	Demontrasi Diskusi Tanya jawab Ceramah Tanya jawab Tanya jawab

	materi yang belum jelas. **Tahap Rayakan** 17. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dalam proses pembelajaran. 18. Setelah materi pelajaran selesai kemudian guru dan siswa bertepuk tangan bersama guna merayakan bahwa pelajaran sudah selesai		Tanggung jawab	Tanya jawab
Penutup	19. Guru menyampaikan evaluasi tentang pembelajaran yang telah berlangsung. 20. Siswa mendengarkan penyampaian informasi tentang materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya 21. Siswa dengan berani bertanya apabila ada yang belum paham. 22. Siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.	10 menit	Komunikatif Toleransi Religius	Tanya jawab Ceramah Ceramah

H. Sumber belajar

sumber belajar	Pustaka rujukan	Djoko M dan Siti M. 2008. Ayo Belajar IPA untuk SD/MI kelas V. Jakarta: Depatemen Pendidikan dan Kebudayaan.
	Alat pembelajaran	- Papan tulis, kapur, penghapus, pensil/bolpoin, buku panduan paket IPA kelas V , laptop, lcd proyektor.
	Media pembelajaran	- Multimedia pembelajaran dengan powerpoint

I. Penilaian

Teknik dan bentuk	**Instrumen/ soal**	**Kriteria penilaian**
Kognitif Tugas individu	Mengerjakan tes hasil belajar IPA pada akhir petemuan sebagai kegiatan nilai *posttest* dari materi peristiwa alam di Indonesia.	Terlampir

Mengetahui

Magelang, 1 Mei 2017

Guru Kelas V

Pas Binasih, S.Pd.Sd

NIP : 19880119 200903 2 004

Praktikan

Muchamad Syafi'i

NPM : 130305001

Kepala Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
SDN WINDUSARI 1
KEC. WINDUSARI
DINAS PENDIDIKAN

Sumaryati, S.Pd.Sd

NIP : 19580814 197802 2 004

Kisi-Kisi Materi Ajar

Nama Sekolah : SD Negeri Windusari 1

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas / Semester : V / 2

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

Kompetensi Dasar : 7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

No	Indikator	Pengembangan Materi ajar	Metode	PKB	Sumber Rujukan
1.	Kognitif c. Menjelaskan dampak peristiwa alam yang terjadi terhadap kehidupan mahkluk hidup. d. Menyebutkan dampak peristiwa alam yang terjadi terhadap lingkungan.	Peristiwa alam di Indonesia	Ceramah, tanya jawab	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.	Djoko M dan Siti M. 2008. Ayo Belajar IPA untuk SD/MI kelas V. Jakarta: Depatemen Pendidikan dan Kebudayaan.
2.	Afektif c. Karakter 4) Bersikap jujur 5) Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas 6) Rasa ingin tahu terhadap dampak bencana alam d. Keterampilan Sosial 3) Membantu teman yang sedang kesulitan 4) Melakukan komunikasi dan bertanya		Penugasan, latihan, tanya jawab	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.	
3.	Psikomotorik b. Mengumpulkan informasi tentang dampak peristiwa alam bagi mahluk hidup dan lingkungan		Presentasi	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.	

Materi Ajar

Dampak Perisriwa Alam di Indonesia

Peristiwa Alam Beserta Dampaknya. Gejala alam atau peristiwa alam adalah suatu keadaan atau peristiwa yang tidak biasa, yang ditimbulkan oleh alam. Semua jenis aktivitas alam disebut juga peristiwa alam. Dampak negatif yang dapat ditimbulkan bencana alam dapat berupa jatuhnya korban jiwa, rusaknya rumah dan berbagai fasilitas umum, rusaknya lahan pertanian, kematian hewan ternak, dan lain sebagainya. Indonesia termasuk wilayah yang rawan bencana alam. Gejala atau peristiwa alam yang sering terjadi di antara lain gunung meletus, banjir, gempa bumi, badai atau angin topan, tsunami, kekeringan dan tanah longsor. Gunung meletus, gempa bumi, tsunami dan angin topan murni disebabkan oleh alam, tetapi ada juga gejala alam yang juga disebabkan oleh ulah manusia yang tidak bertanggung jawab, seperti banjir dan tanah longsor.

Akibat gempa bumi dan atau tsunami

Gempa bumi merupakan peristiwa bergesernya lempengan bumi d daratan maupun dasar laut yang merambat ek permukaan bumi. Gempa bumi disebabkan oleh aktifitas gunung merapi atau vulkanik maupun aktifitas tektonik sepanjang jalur-jalur rawan bencana. Gempa bumi yang berpusat di dasar laut dapat menyebabkan tsunami atau disebut gelombang pasang besar dan mampu menghancurkan wilayah pesisir. Gempa bumi yang berpusat tidak jauh dari kota atau pusat permukiman penduduk akan mengakibatkan kerusakan besar seperti berikut:

- Hentakan gempa yang besar dapat mengakibatkan tanah longsor, bangunan roboh atau retak
- Merusak bangunan waduk atau tanggul sehingga air meluap dan bajir besar
- Menyebabkan kebakaran karena rusaknya instalasi bangunan
- Tanah, jalan raya atau jembatan merekah atau ambruk
- Memakan korban jiwa makhluk hidup karena tertimpa reruntuhan atau tersapu oelh gelombang tsunami.

Akibat letusan gunung merapi

Gejala alam seperti letusan gunung merapi terjadi karena aktifitas magma di dalam perut bumi dan biasanya terjadi dengan disertai gempa. Kita hanya dapat memprediksi terjadinya letusan gunung berapi.Di Indonesia terdapat banyak gunung berapi yang masih aktif. Gunung berapi aktif adalah gunung berapi yang masih dapat meletus.

Letusan gunung berapi tentu menimbulkan kerusakan-kerusakan lingkungan seperti berikut:

- Abu bulkanik dan awan panas yang mengancam keselamatan jiwa makhluk hidup
- Aliran lahar atau lava panas dapat menghanguskan apapun yang dilalulinya serta mendangkalkan sungai, Apabila disertai hujan, kemungkinan banjir pun tidak dapat dihindari.
- Setelah dingin, bekas aliran lava ini akan membeku dan membatu, diaman tentu tidak dapat kembali diolah menjadi lahan pertanian yang maksimal.
- Roboh atau musnahnya bangunan , jalan, jembatan dan sebagainya, akibat aliran lava panas dan atau akibat gempa vulkanik yang menyertainya

Akibat Banjir

Banjir merupakan luapan air yang melebihi batas. Bencana banjir diawali dengan curah hujan yang sangat tinggi. Curah hujan dikatakan tinggi jika hujan turun secara terus-menerus dan besarnya lebih dari 50 mm per hari. Air hujan dapat mengakibatkan banjir jika tidak mendapat cukup tempat untuk mengalir. Seringkali sungai tidak mampu menampung air hujan sehingga air meluap menjadi banjir.

Selain pengaruh tingginya curah hujan, banjir dapat terjadi akibat kegiatan manusia, seperti penggundulan hutan dan kebiasaaan membuang sampah sembarangan. Pepohonan akan menahan air hujan sehingga sebagian besar dapat terserap ke dalam tanah. Penggundulan hutan menyebabkan sebagian besar air hujan mengalir di permukaan tanah, apalagi di daerah perkotaan di mana sebagian besar permukaan tanah tertutup bangunan. Air hujan tidak dapat terserap ke dalam tanah dan menyebabkan banjir. Kondisi ini akan semakin parah jka masyarakat suka membuang sampah sembarangan, karena sampah akan menyumbat saluran air.

Bencana banjir dapat mengakibatkan kerugian yang sangat besar. Beberapa dampak bencana banjir adalah:

- Kerusakan bangunan termasuk jembatan, sistem selokan bawah tanah, dan jalan raya.
- Berkurangnya persediaan air bersih.Sumber air bersih terkontaminasi air banjir, sehigga tidak dapat dimanfaatkan lagi.
- Munculnya wabah penyakit Karena kondisi tidak higienis, setelah terjadi banjir biasanya timbul wabah penyakit diare, penyakit kulit, dsb.

- Hasil pertanian dan persediaan makanan berkurang. Kelangkaan hasil pertanian disebabkan oleh kegagalan panen. Tanaman dapat hanyut atau membusuk akibat terus menerus terendam air.
- Jalur transportasi rusak, sulit mengirimkan bantuan darurat kepada orang-orang yang membutuhkan.

Akibat Angin Puting Beliung

Angin puting beliung merupakan angin yang sangat kencang dan bergerak memutar. Puting beliung biasanya terjadi pada saat hujan deras yang disertai angin kencang. Kecepatan angin puting beliung bisa mencapai 175 km/jam. Angin puting beliung dapat menerbangkan segala macam benda yang dilaluinya. Penyebab terjadinya angin pting beliung adalah karena adanya pergerakan udara yang sangat kencang. Tiupan angin topan mampu merobohkan berbagai bangunan dan merobohkan pohon.

Dampak yang ditimbulkan dari angin puting beliung sebagai berikut :

- Banyaknya pohon yang tumbang
- Banyaknya rumah yang roboh
- Memakan banyak korban

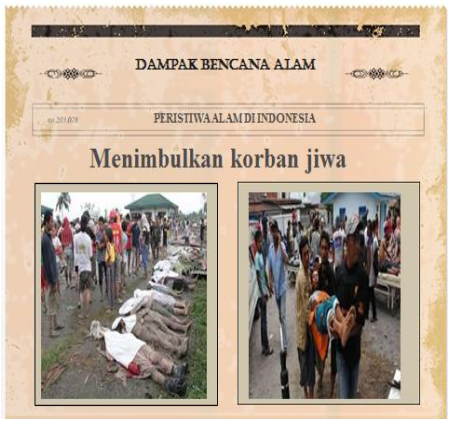
Sumber

Djoko M dan Siti M. 2008. Ayo Belajar IPA untuk SD/MI kelas V. Jakarta: Depatemen Pendidikan dan Kebudayaan.

http://dampakbencanaalamterhadaptingkungan.blogspot.co.id/

Perangkat pendukung multimedia pembelajaran

Multimedia pembelajaran dengan *PowerPoint*



Lembar Kerja Siswa

Nama Sekolah	: SD Negeri Windusari 1
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas / Semester	: V / 2
Materi	: Peristiwa alam di Indonesia

A. Standar Kompetensi :

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

B. Kompetensi Dasar :

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.

C. Tujuan:

Melalui kegiatan ini kalian dapat mengetahui dampak beberapa peristiwa alam bagi mahluk hidup dan lingkungan.

D. Langkah Kegiatan :

1. Kerjakan secara berkelompok !
2. Satu kelompok terdiri dari 4 samapai 5 siswa !
3. Diskusikan setiap soal dibawah ini !

E. Penugasan!

1. Setelah mengamatai video animasi dalam multimedia pembelajaran. Sebutkanlah dampak yang diakibatkan oleh peristiwa alam di bawah ini baik bagi mahluk hidup dan bagi lingkungan.
   a. Gempa bumi
   b. Tsunami
   c. Banjir
   d. Gunung meletus
   e. Tanah longsor

Lembar Jawab LKS

Nama kelompok.

.....

Nama: 1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

Jawaban

1.

a. .....
.....
.....
.....

b. .....
.....
.....
.....

c. .....
.....
.....
.....

d. .....
.....
.....
.....

e. .....
.....
.....
.....

Selamat Mengerjakan!!!!!

Kunci Jawaban

1. Dampak peristiwa alam

   a) Gempa bumi: dapat mengakibatkan tsunami, rusaknya rumah, memakan korban jiwa.
   b) Tsunami: memakan korban jiwa, lingkungan menjadi rusak, bangunan bangunan rusak.
   c) Banjir: membawa penyakit, rumah rusak, tranportasi terganggu, pencemaran lingkungan.
   d) Gunung meletus: tumbuhan mati, mengganggu penerbangan pesawat, rumah rumah rusak, mekan korban jiwa.
   e) Tanah longsor: memakan korban jiwa, rusaknya lingkungan, tumbuhan mati

Pedoman Pensekoran

NILAI = *jumlah benar* X *20*

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Ekperimen III

Nama Sekolah	: SD Negeri Windusari 1
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: V / 2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit
Pertemuan ke-	: Pertemuan 3

A. Standar Kompetensi

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

B. Kompetensi Dasar

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

C. Indikator

1. Aspek Kognitif
   a. Proses
      1) Menyebutkan beberapa saran dan usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam banjir.
      2) Menjelaskan beberapa saran dan usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam tanah longsor.
   b. Produk
      1) Siswa mampu menyebutkan beberapa saran dan usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam banjir .
      2) Siswa mampu menyebutkan beberapa saran dan usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam tanah longsor .

2. Aspek Afektif

a. Mengembangkan perilaku Karakter

1) Percaya diri dalam menjawab soal tertulis dari guru.
2) Jujur dalam mengerjakan tugas yang di berikan guru.
3) Mampu mengikuti pembelajaran dengan tertib, baik dan benar.

b. Ketrampilan sosial

1) Menghargai guru ketika diberikan pembelajaran.
2) Berkomunikasi secara lisan dengan benar.
3) Mampu bertoleransi dengan teman saat belajar bersama.

5. Aspek Psikomotorik

a. Siswa mampu menyelesaikan tugas individu dengan baik dan benar.
b. Siswa mampu menjelaskan beberapa saran dan usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam banjir dan tanah longsor dengan baik dan benar.

D. TujuanPembelajaran

1. Aspek Kognitif

a. Proses

1) Melalui diskusi, siswa mampu menyebutkan beberapa beberapa saran dan usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam banjir dan tanah longsor dengan baik.
2) Melalui pengamatan, siswa dapat memberikan saran dan usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam banjir dan tanah longsor dengan benar.

b. Produk

1) Melalui diskusi siswa mampu memberikan saran dan usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam banjir dan tanah longsor dengan benar.
2) Melalui pengamatan, siswa mampu menjelaskan beberapa saran dan usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam banjir dan tanah longsor dengan baik.

3) Melalui tes tertulis, siswa berhasil menguasai materi contoh peristiwa alam di Indonesia dan penyebabnya dengan baik.

2. Aspek Afektif

a. Karakter

1) Melalui Tanya jawab, siswa mampu menjawab pertanyaan secara lisan dengan percaya diri.
2) Melaui diskusi keolompok siswa mampu bekerja sama untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan baik.
3) Melalui penugasan, siswa mampu mengerjakan tugas dengan jujur, baik dan benar.

b. Ketrampilan sosial

1) Melalui diskusi kelompok siswa mampu bekerjasama ketika belajar dengan baik.
2) Melalui demonstrasi dan Tanya jawab, siswa mampu berkomunikasi dalam menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan baik.

3. Aspek Psikomotor

a. Dengan bimbingan guru, siswa mampu menyelesaikan tugas evaluasi dari guru dengan baik.
b. Melalui demonstrasi, siswa mampu menyebutkan beberapa saran dan usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam banjir dan tanah longsor dengan benar.

E. Materi

Peristiwa Alam di Indonesia dan LKS (terlampir).

F. Pendekatan Model danMetode

Pendekatan : *Cooperatif learning*

Model : *Quantum Teaching*

Metode : Ceramah, Tanya jawab, Demonstrasi, Bercerita, Diskusi, dan Penugasan

G. Langkah pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Skenario Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pendidikan Karakter	Metode
Pendahuluan	1. Siswa menjawab salam dari guru. 2. Siswa melakukan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing. 3. Siswa dengan bantuan guru melakukan absensi harian kehadiran.	5 menit	Disiplin Religius Toleransi	Tanya jawab Demontrasi Tanya jawab
Kegiatan Awal	**Tahap Tumbuhkan** 4. Siswa diberikan apersepsi dengan diajak guru untuk menceritakan beberapa cara mencegah peristiwa alam banjir dan tanah longsor. 5. Guru menyampaikan kepada siswa manfaat yang di peroleh setelah memahami materi tentang dampak peristiwa alam di Indonesia. **Tahap Alami** 6. Siswa di berikan pertanyaan tentang pengalaman mencegah dan mengatasi bencana alam banjir dan tanah longsor.	10 menit	Toleransi Komunikatif Percaya diri Tanggung	Bercerita Tanya jawab Ceramah Penugasan

	7. Guru memfasilitasi siswa menceritakan tentang cara mencegah dan mengatasi bencana alam banjir dan tanah longsor.		jawab	
Kegiatan Inti	***Ekplorasi*** **Tahap Namai** 8. Guru menampilkan beberapa video tentang cara mencegah dan mengatasi bencana alam banjir dan tanah longsor. 9. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil. 10. Guru membagikan LKS (Lembar Kerja Siswa) tentang jenis jenis peristiwa alam yang ada di Indonesia. 11. Guru membimbing kelompok belajar siswa untuk berdiskusi dengan teman satu kelompok sehingga dapat menyelesaikan LKS. ***Elaborasi*** **Tahap Demontrasikan** 12. Guru memberikan	50 menit	Menghargai Komunikatif Aktif Kerja keras Komunikatif	Ceramah Tanya jawab Demonstrasi Diskusi Demontrasi

	kesempatan kepada beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya. 13. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya tentang hasil presentasi kelompok lain ***Konfirmasi*** **Tahap Ulangi** 14. Siswa dengan bimbingan guru menjawab setiap pertanyaan yang diberikan oleh guru secara bergantian tentang materi dampak dampak peristiwa alam di Indonesia. 15. Guru menyimpulkan materi pembelajaran tentang peristiwa alam yang ada di Indonesia. 16. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya apabila ada materi yang belum jelas. **Tahap Rayakan** 17. Guru memberikan		Rasa ingin tahu Komunikatif Toleransi Jujur Kerja keras Tanggung jawab	Diskusi Tanya jawab Ceramah Tanya jawab Tanya jawab Tanya jawab

	penghargaan kepada kelompok yang paling aktif dalam proses pembelajaran. 18. Setelah materi pelajaran selesai kemudian guru dan siswa bertepuk tangan bersama guna merayakan bahwa pelajaran sudah selesai			
Penutup	19. Guru menyampaikan evaluasi tentang pembelajaran yang telah berlangsung. 20. Siswa mendengarkan penyampaian informasi tentang materi yang akan disampaikan pada pertemuan berikutnya 21. Siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.	10 menit	Komunikatif Toleransi Religius	Tanya jawab Ceramah Ceramah

H. Sumber belajar

sumber belajar	Pustaka rujukan	Djoko M dan Siti M. 2008. Ayo Belajar IPA untuk SD/MI kelas V. Jakarta: Depatemen Pendidikan dan Kebudayaan.
	Alat pembelajaran	- Papan tulis, kapur, penghapus, pensil/bolpoin, buku panduan paket IPA kelas V , laptop, lcd proyektor.

	Media pembelajaran	- Multimedia Pembelajaran dengan PowerPoint.

I. Penilaian

Teknik dan bentuk	Instrumen/ soal	Kriteria penilaian
Kognitif Tugas individu	Mengerjakan tes hasil belajar IPA pada akhir petemuan sebagai kegiatan nilai *posttest* dari materi peristiwa alam di Indonesia.	Terlampir

Mengetahui

Magelang, 1 Mei 2017

Guru Kelas V

Pas Binasih, S.Pd.Sd

NIP : 19880119 200903 2 004

Praktikan

Muchamad Syafi'i

NPM : 130305001

Kepala Sekolah

PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
SDN WINDUSARI 1
KEC. WINDUSARI

Sumaryati, S.Pd.Sd

NIP : 19580814 197802 2 004

Kisi-Kisi Materi Ajar

Nama Sekolah : SD Negeri Windusari 1

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas / Semester : V / 2

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

Kompetensi Dasar : 7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

No	Indikator	Pengembangan Materi ajar	Metode	PKB	Sumber Rujukan
4.	Kognitif e. Memberikan saran atau usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam banjir. f. Memberikan saran atau usulan cara mengatasi dan mencegah bencana alam tanah longsor.	Peristiwa alam di Indonesia	Ceramah, tanya jawab	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.	Djoko M dan Siti M. 2008. Ayo Belajar IPA untuk SD/MI kelas V. Jakarta: Depatemen Pendidikan dan Kebudayaan.
5.	Afektif e. Karakter 7) Bersikap jujur 8) Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas 9) Rasa ingin tahu terhadap pencegahan bencana banjir dan tanah longsor f. Keterampilan Sosial 5) Membantu teman yang sedang kesulitan 6) Melakukan komunikasi dan bertanya		Penugasan, latihan, tanya jawab	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.	
6.	Psikomotorik c. Mengumpulkan informasi tentang pencegahan bencana alam banjir dan tanah longsor		Presentasi	Rasa ingin tahu, jujur, bersahabat/komunikatif, kreatif, kerja keras.	

Materi Ajar

Cara Mengatasi Banjir dan Tanah Longsor

Untuk mencegah banjir dan tanah longsor dari berbagai dampak negatif yang dapat terjadi sebaiknya kita mulai melakukan pencegahan sedini mungkin. Diharapkan dengan keseriusan berbagai pihak dalam pelaksanaan pencegahan banjir ini, kita bukan hanya dapat meminimalisir banjir dan tanah longsor yang terjadi namun juga bisa menghindarinya. Bencana alam banjir dan tanah longsor dapat dicegah atau dikurangi dengan berbagai cara, antara lain sebagai berikut.

a. Memperbanyak ruang terbuka hijau. Ruang Terbuka Hijau adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Ruang terbuka hijau dapat menjadi area bagi penyerapan air ketika hujan turun dan tentu hal itu dapat menjadi cara mengatasi banjir.
b. Menanam pohon. Menanam pohon dapat dilakukan di pekarangan rumah, sekolah, kantor dan tempat-tempat umum lainnya. Keberadaan pohon atau tanaman dapat menunjang terciptanya kota yang hijau, mengurangi polusi udara, mengurangi jumlah debit air hujan yang mengalir di permukaan tanah.

c. Membuat Lubang Resapan Biopori (LRB). Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi banjir adalah dengan membuat lubang resapan biopori (LRB). biopori adalah untuk menjadi lubang resapan air hujan sehingga air hujan dapat meresap kembali ke dalam tanah
d. Penanganan sampah yang baik. Sampah merupakan salah satu penyebab bencana banjir. Perlu upaya penanganan yang baik terhadap sampah diantaranya membuang sampah pada tempatnya serta memilah sampah organik dan non organik.

e. Tidak membangun pemukiman di sekitar sungai. Pembangunan perumahan di pinggir sungan menyebabkan penyempitan sungai. Akibatnya kemampuan area-area hijau untuk menerima jumlah air yang mengalir menjadi berkurang. Menjaga kelestarian hutan. Hutan berfungsi untuk menyerap dan menahan air hujan dalam jumlah besar.

f. Menanami wilayah yang gundul dengan pepohonan. dengan banyaknya pepohonan yang tumbuh diharapkan tanah menjadi stabil dan menjauhkan dari kemungkinan terjadinya bencana tanah longsor.
g. Membuat sengketan atau terasering di lahan yang miring. Hal ini bertujuan agar tanah tidak longsor apabila terjadi hujan yang deras karena.

Sumber

Djoko M dan Siti M. 2008. Ayo Belajar IPA untuk SD/MI kelas V. Jakarta:

Depatemen Pendidikan dan Kebudayaan.

http://ilmugeografi.com/bencana-alam/cara-mencegah-banjir

Perangkat pendukung multimedia pembelajaran

Multimedia pembelajaran dengan *PowerPoint*

Lembar Kerja Siswa

Nama Sekolah	: SD Negeri Windusari 1
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas / Semester	: V / 2
Materi	: Peristiwa alam di Indonesia

A. Standar Kompetensi :

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

B. Kompetensi Dasar :

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.

C. Tujuan:

Melalui kegiatan ini kalian dapat mengetahui beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia.

D. Langkah Kegiatan :

1. Kerjakan secara berkelompok !
2. Satu kelompok terdiri dari 4 samapai 5 siswa !
3. Diskusikan setiap soal dibawah ini !

E. Penugasan!

Setelah siswa melihat tayangan peristiwa banjir dan longsor melalui layar proyektor, sekarang kerjakan soal di bawah ini:

1. Diskusikan dengan kelompokmu, sebutkanlah 6 hal-hal apa saja yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya peristiwa banjir dan tanah longsor?
2. Diskusikan dengan kelompokmu, sebutkanlah 4 hal yang harus kita lakukan apabila lingkungan tempat tinggal kita terjadi peristiwa banjir?

Lembar Jawab LKS

Nama kelompok.

.....

Nama: 1. .....

2. .....

3. .....

4. .....

5. .....

Jawaban

1. .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Selamat Mengerjakan!!!!!

Kunci jawaban

1. Mencegah terjadinya banjir dan tanah longsor:
   a) Melakukan reboisasi.
   b) Membuang sampah pada tempatnya.
   c) Tebang pilih saat memotong pohon.
   d) Membuat terrasering atau sengkedan di lahan miring.
   e) Tidak membangun bangunan di tepi sungai.
   f) Membersihkan selokan secara berkala.

2. Yang kita lakukan apabila terjadi banjir:
   a) Berlindung di tempat yang aman.
   b) Mematikan alat2 listrik.
   c) Mencari pertolongan.
   d) Mengamankan barang-barang berharga apabila memungkinkan.
   e) Bersikap tenang

Pedoman Pensekoran

NILAI = *jumlah benar* X *10* (max 100)

Lampiran 7: Kisi-kisi soal tes

Kisi-Kisi Soal Test

Kompetensi dasar	**Indikator**	**Ranah kognitif yang dicapai dan nomer soal**			**Jumlah soal**
		C1	C2	C3	
7.7. Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan	Mengidentifikasi beberapa peristiwa alam yang terjadi di indonesia.	1, 3, 6, 7, 18, 19, 21, 24, 28, 32,	2, 8, 9, 14, 22, 25, 29, 30	38	19
	Menjelaskan dampak peristiwa alam yang terjadi terhadap kehidupan manusia hewan dan lingkungan.	36, 39,	4, 5, 10, 20, 35,	13, 15, 27, 40	11
	Memberikan saran mencegah atau usulan cara-cara mengatasi bencana alam di indonesia seperti banjir, tanah longsor.	12, 33, 34	11, 17, 23,	16, 26, 31, 37	10
Jumlah soal					40

Lampiran 8: Soal Pre-test dan Post-test

SOAL PRE-TEST ILMU PENGETAHUAN ALAM
MATERI PERISTIWA ALAM DI INDONESIA
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nilai	Mata Pelajaran : IPA Kelas / Semester : V / 2 Hari / Tanggal :	Nama:..... Absen:.....

PETENJUK:

1. **Kerjakan soal pilihan ganda dibawah ini secara tepat dan benar.**
2. **Kerjakan tiap soal dan telitilah dalam menjawab.**
3. **Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!**

SOAL

1. Musim pancaroba adalah . . . .
   a. peralihan musim semi ke musim gugur
   b. peralihan musim panas ke musim dingiin
   c. peralihan musim kemarau ke musim hujan dan sebaliknya
   d. perubahan angin muson barat ke angin muson timur dan sebaliknya

2. Berikut ini termasuk peristiwa alami yang menyebabkan gempa bumi adalah . . . .
   a. terjadinya tsunami
   b. terjadinya erosi
   c. letusan gunung berapi
   d. terjadinya kebakaran hutan

3. Gempa yang di sebabkan oleh pergeseran lapisan batuan di dalam bumi disebut gempa ....
   a. vulkanik
   b. tektonik
   c. tanah runtuh
   d. tumbukan

4. Salah satu penyebab terjadinya gelombang tsunami adalah ....
   a. gempa yang terjadi di permukaan bumi
   b. gempa yang terjadi di dasar laut
   c. kapal yang sangat besar melintasi laut
   d. hujan deras turun di atas permukaan laut

5. Gambar di bawah ini merupakan salah satu cara untuk mencegah tanah longsor disebut...

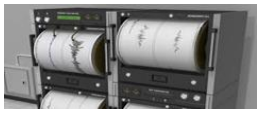
   a. erosi
   b. Terasering/sengkedan
   c. reboisasi
   d. globalisasi

6. Berikut ini kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya banjir adalah ...
   a. membuang sampah pada tempatnya
   b. membuang sampah di sungai
   c. mencuci baju di sungai
   d. membersihkan sampah di parit

7. Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya longsor adalah ...
   a. membuang sampah pada tempatnya
   b. membuang sampah di sungai
   c. pengundulan hutan di pegunungan
   d. membersihkan sampah di parit

8. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir adalah ....
   a. menebang pepohonan yang ada di hutan secara liar
   b. mengadakan penghijauan di lahan-lahan yang kosong
   c. membuang sampah di sungai
   d. menebang pohon yang ada di pinggir jalan

9. Alat yang digunakan untuk mengukur kekuatan gempa bumi seperti gambar di bawah adalah ....



   a. anemometer
   b. voltmeter
   c. seismograf
   d. seismogram

10. Gempa vulkanik disebabkan oleh ... .
   a. pergesaran kerak bumi
   b. letusan gunung api
   c. gerakan di bawah laut
   d. pergerakan inti bumi

11. Berikut ini akibat buruk yang ditimbulkan oleh penebangan hutan secara liar adalah ….
    a. tersedia air bersih
    b. banyak tersedia kayu
    c. harga kayu murah
    d. terjadi tanah longsor

12. Berikut ini kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya peristiwa alam banjir kecuali ....
    a. daerah resapan air di buat gedung bertingkat
    b. membuang sampah di sungai
    c. membuang sampah pada tempatnya
    d. menebang pohon di tepi jalan

13. Angin kencang yang bergerak memutar dengan kecepatan tinggi seperti gambar di bawah disebut....

    a. angin puting beliung
    b. angin sepoi-sepoi
    c. masuk angin
    d. angin muson

14. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir kecuali....
    a. membuang sampah pada tempatnya
    b. mengadakan penghijauan di lahan-lahan yang kosong
    c. membuang sampah di sungai
    d. membersihkan saluran air dan gorong-gorong

15. Satuan untuk yang digunakan untuk mengukur kekuatan gempa bumi adalah....
    a. Skala liter
    b. Skala meter
    c. Skala richer
    d. Skala senter

16. Badan yang di bentuk pemerintah untuk untuk memperkirakan cuaca untuk menghindari peristiwa alam yang akan terjadi adalah....
    a. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
    b. Badan Usaha milik Negara
    c. Komisi Pemberantasan Korupsi
    d. Badan Meteor dan Geosfer

17. Reboisasi merupakan usaha yang dilakukan untuk mencegah....
    a. banjir dan gunung meletus
    b. banjir dan tsunami
    c. tanah longsor dan gempa
    d. tanah longsor dan banjir

18. Bencana alam ada yang dapat kita cegah dan ada yang tidak dapat kita cegah. Kelompok bencana alam yang tidak dapat kita cegah adalah....
    a. angin puting beliung, tanah longsor, tsunami
    b. gempa bumi, banjir, gunung meletus
    c. banjir dan tanah longsor, gempa bumi
    d. gempa bumi, tsunami, gunung meletus

19. Bencana alam yang pada dasarnya disebabkan oleh adanya penggundulan hutan adalah sebagai berikut....
    a. gempa bumi dan tsunami
    b. gunung meletus dan banjir
    c. tsunami dan tanah longsor
    d. tanah longsor dan banjir

20. Gunung berapi yang sedang meletus dapat memuntahkan awan debu, abu, dan lelehan batuan pijar. Cairan panas yang dikeluarkan gunung api saat meletus disebut....

    a. vulkanik
    b. batu api
    c. lava pijar
    d. kawah

SOAL POST-TEST ILMU PENGETAHUAN ALAM
MATERI PERISTIWA ALAM DI INDONESIA
TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Nilai	Mata Pelajaran : IPA Kelas / Semester : V / 2 Hari / Tanggal :	Nama:..... Absen:.....

PETENJUK:

4. **Kerjakan soal pilihan ganda dibawah ini secara tepat dan benar.**
5. **Kerjakan tiap soal dan telitilah dalam menjawab.**
6. **Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling tepat!**

SOAL

1. Berikut ini akibat buruk yang ditimbulkan oleh penebangan hutan secara liar adalah ….
   a. tersedia air bersih
   b. banyak tersedia kayu
   c. harga kayu murah
   d. terjadi tanah longsor

2. Berikut ini kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya peristiwa alam banjir kecuali ....
   a. daerah resapan air di buat gedung bertingkat
   b. membuang sampah di sungai
   c. membuang sampah pada tempatnya
   d. menebang pohon di tepi jalan

3. Angin kencang yang bergerak memutar dengan kecepatan tinggi seperti gambar di bawah disebut....

   a. angin puting beliung
   b. angin sepoi-sepoi
   c. masuk angin
   d. angin muson

4. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir kecuali....
    a. membuang sampah pada tempatnya
    b. mengadakan penghijauan di lahan-lahan yang kosong
    c. membuang sampah di sungai
    d. membersihkan saluran air dan gorong-gorong

5. Satuan untuk yang digunakan untuk mengukur kekuatan gempa bumi adalah....
    a. Skala liter
    b. Skala meter
    c. Skala richer
    d. Skala senter

6. Badan yang di bentuk pemerintah untuk untuk memperkirakan cuaca untuk menghindari peristiwa alam yang akan terjadi adalah....
    a. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
    b. Badan Usaha milik Negara
    c. Komisi Pemberantasan Korupsi
    d. Badan Meteor dan Geosfer

7. Reboisasi merupakan usaha yang dilakukan untuk mencegah....
    a. banjir dan gunung meletus
    b. banjir dan tsunami
    c. tanah longsor dan gempa
    d. tanah longsor dan banjir

8. Bencana alam ada yang dapat kita cegah dan ada yang tidak dapat kita cegah. Kelompok bencana alam yang tidak dapat kita cegah adalah....
    a. angin puting beliung, tanah longsor, tsunami
    b. gempa bumi, banjir, gunung meletus
    c. banjir dan tanah longsor, gempa bumi
    d. gempa bumi, tsunami, gunung meletus

9. Bencana alam yang pada dasarnya disebabkan oleh adanya penggundulan hutan adalah sebagai berikut....
    a. gempa bumi dan tsunami
    b. gunung meletus dan banjir
    c. tsunami dan tanah longsor
    d. tanah longsor dan banjir

10. Gunung berapi yang sedang meletus dapat memuntahkan awan debu, abu, dan lelehan batuan pijar. Cairan panas yang dikeluarkan gunung api saat meletus disebut....

a. vulkanik
b. batu api
c. lava pijar
d. kawah

11. Musim pancaroba adalah . . . .
    a. peralihan musim semi ke musim gugur
    b. peralihan musim panas ke musim dingiin
    c. peralihan musim kemarau ke musim hujan dan sebaliknya
    d. perubahan angin muson barat ke angin muson timur dan sebaliknya

12. Berikut ini termasuk peristiwa alami yang menyebabkan gempa bumi adalah . . . .
    a. terjadinya tsunami
    b. terjadinya erosi
    c. letusan gunung berapi
    d. terjadinya kebakaran hutan

13. Gempa yang di sebabkan oleh pergeseran lapisan batuan di dalam bumi disebut gempa ....
    a. vulkanik
    c. tektonik
    b. tanah runtuh
    d. tumbukan

14. Salah satu penyebab terjadinya gelombang tsunami adalah ....
    a. gempa yang terjadi di permukaan bumi
    b. gempa yang terjadi di dasar laut
    c. kapal yang sangat besar melintasi laut
    d. hujan deras turun di atas permukaan laut

15. Gambar di bawah ini merupakan salah satu cara untuk mencegah tanah longsor disebut...

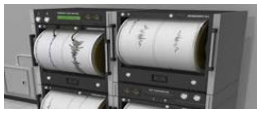
a. erosi
b. Terasering/sengkedan
c. reboisasi
d. globalisasi

16. Berikut ini kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya banjir adalah ...
    a. membuang sampah pada tempatnya
    b. membuang sampah di sungai
    c. mencuci baju di sungai
    d. membersihkan sampah di parit

17. Kegiatan manusia yang dapat menyebabkan terjadinya longsor adalah ...
    a. membuang sampah pada tempatnya
    b. membuang sampah di sungai
    c. pengundulan hutan di pegunungan
    d. membersihkan sampah di parit

18. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir adalah ....
    a. menebang pepohonan yang ada di hutan secara liar
    b. mengadakan penghijauan di lahan-lahan yang kosong
    c. membuang sampah di sungai
    d. menebang pohon yang ada di pinggir jalan

19. Alat yang digunakan untuk mengukur kekuatan gempa bumi seperti gambar di bawah adalah ....



a. anemometer
b. voltmeter
c. seismograf
d. seismogram

20. Gempa vulkanik disebabkan oleh ... .
    a. pergesaran kerak bumi
    b. letusan gunung api
    c. gerakan di bawah laut
    d. pergerakan inti bumi

Lampiran 9: Kunci jawaban soal test

Kunci jawaban soal *Pretest*

1	**C**	**6**	**B**	**11**	**D**	**16**	**A**
2	**C**	**7**	**C**	**12**	**C**	**17**	**D**
3	**B**	**8**	**B**	**13**	**A**	**18**	**D**
4	**B**	**9**	**C**	**14**	**C**	**19**	**D**
5	**B**	**10**	**B**	**15**	**C**	**20**	**C**

Kunci jawaban soal *Postest*

1	**D**	**6**	**A**	**11**	**C**	**16**	**B**
2	**C**	**7**	**D**	**12**	**C**	**17**	**C**
3	**A**	**8**	**D**	**13**	**B**	**18**	**B**
4	**C**	**9**	**D**	**14**	**B**	**19**	**C**
5	**C**	**10**	**C**	**15**	**B**	**20**	**B**

Lampiran 10: Hasil belajar siswa

Hasil *pretes* dan *postest*

No	Nama Siswa	*Pre-Test*	*Post-Test*
1	Aeni Nur Afifah	70	95
2	Ahmad Faiq Fauzil K.	50	80
3	Ahmad Rizal A	65	85
4	Alvia Isna Nuraini	50	75
5	Andin Fareliya Y. A	65	90
6	Ani Fakiroh	55	85
7	Desi Cahyaningsih	75	100
8	Desti Ika Sofiyana	60	90
9	Enggar Saputra	45	70
10	fasha Rimadhani N.A	55	80
11	Fikka Cantika B.U	65	85
12	Gerta Buana P.	70	95
13	Hana Bella H.	55	85
14	Iklina Wildatul H.	60	85
15	Lailia Musyarofah	60	90
16	Muhammad Zulham S.	70	95
17	Naufal Raya P.	55	80
18	Resta Rania H.	70	100
19	Risma Sari A.P	60	85
20	Selvy Maharani	65	90
21	Silvia Fatimah	65	100
22	Tri Ardiyanto	50	75
23	Widia Nur Kumala	65	85
24	Yolanya Bian A	55	80
Nilai terendah		**45**	**70**
Nilai tertinggi		**75**	**100**
Rata-rata		**60,63**	**86,67**

Lampiran 12: Hasil uji validitas

Correlations

		SOAL_1	SOAL_2	SOAL_3	SOAL_4	SOAL_5	SOAL_6	SOAL_7	SOAL_8	SOAL_9	SOAL_10	SOAL_11	SOAL_12	SOAL_13	SOAL_14	SOAL_15	SOAL_16	SOAL_17	SOAL_18	SOAL_19	SOAL_20	SOAL_21	SOAL_22	SOAL_23	SOAL_24	SOAL_25	SOAL_26	SOAL_27	SOAL_28	SOAL_29	SOAL_30	SOAL_31	SOAL_32	SOAL_33	SOAL_34	SOAL_35	SOAL_36	SOAL_37	SOAL_38	SOAL_39	SOAL_40	TOTAL
SOAL_1	Pearson Correlation	1	-,118	,149	-,184	,322	,362	-,081	-,118	-,081	-,081	-,118	-,118	,184	-,118	-,081	-,149	-,149	-,322	-,293	-,081	,441	-,081	-,118	-,149	-,149	-,233	,362	,177	-,149	-,184	-,118	-,118	-,118	-,149	,441	-,118	,136	-,081	,149	,293	,030
	Sig. (2-tailed)		,631	,544	,450	,179	,128	,742	,631	,742	,742	,631	,631	,450	,631	,742	,544	,544	,179	,224	,742	,059	,742	,631	,544	,544	,337	,128	,468	,544	,450	,631	,631	,631	,544	,059	,631	,579	,742	,544	,224	,902
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_2	Pearson Correlation	-,118	1	-,322	-,184	,322	,018	,687**	-,118	,687**	,687**	,441	,441	,184	,441	,687**	,322	,792**	,149	,055	,687**	,441	,687**	-,118	,322	,792**	,136	,362	-,244	-,149	,205	,441	,441	,441	,322	-,118	,441	-,233	,687**	,149	-,055	,575*
	Sig. (2-tailed)	,631		,179	,450	,179	,941	,001	,631	,001	,001	,059	,059	,450	,059	,001	,179	,000	,544	,824	,001	,059	,001	,631	,179	,000	,579	,128	,315	,544	,400	,059	,059	,059	,179	,631	,059	,337	,001	,544	,824	,010
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_3	Pearson Correlation	,149	-,322	1	,397	,188	,122	,102	,149	,102	,102	,149	,149	,259	,149	,102	,188	-,604**	-,188	,077	,102	,149	,102	,149	,188	-,604**	-,016	,122	-,224	-,208	,069	,149	,149	,149	-,208	-,322	,149	,294	,102	-,188	,215	,155
	Sig. (2-tailed)	,544	,179		,093	,442	,620	,678	,544	,678	,678	,544	,544	,285	,544	,678	,442	,006	,442	,754	,678	,544	,678	,544	,442	,006	,947	,620	,357	,392	,779	,544	,544	,544	,392	,179	,544	,222	,678	,442	,376	,527
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_4	Pearson Correlation	-,184	-,184	,397	1	-,069	,328	,141	,205	,141	,141	,205	,205	,086	,205	,141	,259	-,069	,069	,268	,141	-,184	,141	,205	,259	-,069	,149	,088	-,309	,259	,729**	,205	,205	,205	-,069	-,574*	-,184	,149	,141	,069	-,268	,287
	Sig. (2-tailed)	,450	,450	,093		,779	,171	,565	,400	,565	,565	,400	,400	,727	,400	,565	,285	,779	,779	,268	,565	,450	,565	,400	,285	,779	,543	,720	,199	,285	,000	,400	,400	,400	,779	,010	,450	,543	,565	,779	,268	,234
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_5	Pearson Correlation	,322	,322	,188	-,069	1	,167	,544*	,322	,544*	,544*	,322	,322	,725**	,322	,544*	,208	,208	-,208	,215	,544*	,792**	,544*	-,149	,208	,208	,016	,456*	-,130	,208	-,069	,322	,322	,322	,208	,322	,322	,016	,544*	,188	,077	,617**
	Sig. (2-tailed)	,179	,179	,442	,779		,493	,016	,179	,016	,016	,179	,179	,000	,179	,016	,392	,392	,392	,376	,016	,000	,016	,544	,392	,392	,947	,049	,595	,392	,779	,179	,179	,179	,392	,179	,179	,947	,016	,442	,754	,005
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_6	Pearson Correlation	,362	,018	,122	,328	,167	1	,248	,018	,248	,248	,362	,362	,391	,362	,248	,167	,167	,122	,045	,248	,362	,248	,018	,167	,167	,263	-,056	-,286	,167	,328	,018	,362	,362	,167	,018	,018	-,191	,248	,411	-,045	,453
	Sig. (2-tailed)	,128	,941	,620	,171	,493		,305	,941	,305	,305	,128	,128	,098	,128	,305	,493	,493	,620	,855	,305	,128	,305	,941	,493	,493	,277	,821	,236	,493	,171	,941	,128	,128	,493	,941	,941	,434	,305	,081	,855	,051
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_7	Pearson Correlation	-,081	,687**	,102	,141	,544*	,248	1	-,081	1,000**	1,000**	,687**	,687**	,394	,687**	1,000**	,544*	,544*	,102	,276	1,000**	,687**	1,000**	-,081	,544*	,544*	,347	,248	-,456*	-,102	,141	,687**	,687**	,687**	,544*	-,081	,687**	-,160	1,000**	,102	,201	,887**
	Sig. (2-tailed)	,742	,001	,678	,565	,016	,305		,742	,000	,000	,001	,001	,095	,001	,000	,016	,016	,678	,252	,000	,001	,000	,742	,016	,016	,146	,305	,049	,678	,565	,001	,001	,001	,016	,742	,001	,513	,000	,678	,409	,000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_8	Pearson Correlation	-,118	-,118	,149	,205	,322	,018	-,081	1	-,081	-,081	-,118	-,118	,184	,441	-,081	-,149	-,149	,149	,055	-,081	-,118	-,081	-,118	-,149	-,149	,136	,018	,177	,792**	,205	-,118	-,118	-,118	-,149	-,118	-,118	,136	-,081	,149	-,402	,087
	Sig. (2-tailed)	,631	,631	,544	,400	,179	,941	,742		,742	,742	,631	,631	,450	,059	,742	,544	,544	,544	,824	,742	,631	,742	,631	,544	,544	,579	,941	,468	,000	,400	,631	,631	,631	,544	,631	,631	,579	,742	,544	,088	,722
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_9	Pearson Correlation	-,081	,687**	,102	,141	,544*	,248	1,000**	-,081	1	1,000**	,687**	,687**	,394	,687**	1,000**	,544*	,544*	,102	,276	1,000**	,687**	1,000**	-,081	,544*	,544*	,347	,248	-,456*	-,102	,141	,687**	,687**	,687**	,544*	-,081	,687**	-,160	1,000**	,102	,201	,887**
	Sig. (2-tailed)	,742	,001	,678	,565	,016	,305	,000	,742		,000	,001	,001	,095	,001	,000	,016	,016	,678	,252	,000	,001	,000	,742	,016	,016	,146	,305	,049	,678	,565	,001	,001	,001	,016	,742	,001	,513	,000	,678	,409	,000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_10	Pearson Correlation	-,081	,687**	,102	,141	,544*	,248	1,000**	-,081	1,000**	1	,687**	,687**	,394	,687**	1,000**	,544*	,544*	,102	,276	1,000**	,687**	1,000**	-,081	,544*	,544*	,347	,248	-,456*	-,102	,141	,687**	,687**	,687**	,544*	-,081	,687**	-,160	1,000**	,102	,201	,887**
	Sig. (2-tailed)	,742	,001	,678	,565	,016	,305	,000	,742	,000		,001	,001	,095	,001	,000	,016	,016	,678	,252	,000	,001	,000	,742	,016	,016	,146	,305	,049	,678	,565	,001	,001	,001	,016	,742	,001	,513	,000	,678	,409	,000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_11	Pearson Correlation	-,118	,441	,149	,205	,322	,362	,687**	-,118	,687**	,687**	1	1,000**	,574*	,441	,687**	,792**	,322	,149	,055	,687**	,441	,687**	,441	,792**	,322	,136	,018	-,244	-,149	,205	,441	1,000**	1,000**	,322	-,118	,441	,136	,687**	,149	-,055	,804**
	Sig. (2-tailed)	,631	,059	,544	,400	,179	,128	,001	,631	,001	,001		,000	,010	,059	,001	,000	,179	,544	,824	,001	,059	,001	,059	,000	,179	,579	,941	,315	,544	,400	,059	,000	,000	,179	,631	,059	,579	,001	,544	,824	,000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_12	Pearson Correlation	-,118	,441	,149	,205	,322	,362	,687**	-,118	,687**	,687**	1,000**	1	,574*	,441	,687**	,792**	,322	,149	,055	,687**	,441	,687**	,441	,792**	,322	,136	,018	-,244	-,149	,205	,441	1,000**	1,000**	,322	-,118	,441	,136	,687**	,149	-,055	,804**
	Sig. (2-tailed)	,631	,059	,544	,400	,179	,128	,001	,631	,001	,001	,000		,010	,059	,001	,000	,179	,544	,824	,001	,059	,001	,059	,000	,179	,579	,941	,315	,544	,400	,059	,000	,000	,179	,631	,059	,579	,001	,544	,824	,000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_13	Pearson Correlation	,184	,184	,259	,086	,725**	,391	,394	,184	,394	,394	,574*	,574*	1	,184	,394	,397	,069	-,069	,217	,394	,574*	,394	,184	,397	,069	-,149	,391	-,278	,069	,086	,184	,574*	,574*	,069	,184	,184	,108	,394	,259	,025	,612**
	Sig. (2-tailed)	,450	,450	,285	,727	,000	,098	,095	,450	,095	,095	,010	,010		,450	,095	,093	,779	,779	,373	,095	,010	,095	,450	,093	,779	,543	,098	,250	,779	,727	,450	,010	,010	,779	,450	,450	,659	,095	,285	,918	,005
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_14	Pearson Correlation	-,118	,441	,149	,205	,322	,362	,687**	,441	,687**	,687**	,441	,441	,184	1	,687**	,322	,322	,149	,055	,687**	,441	,687**	-,118	,322	,322	,505*	,018	-,244	,322	,205	,441	,441	,441	,322	-,118	,441	-,233	,687**	,149	-,055	,660**
	Sig. (2-tailed)	,631	,059	,544	,400	,179	,128	,001	,059	,001	,001	,059	,059	,450		,001	,179	,179	,544	,824	,001	,059	,001	,631	,179	,179	,027	,941	,315	,179	,400	,059	,059	,059	,179	,631	,059	,337	,001	,544	,824	,002
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_15	Pearson Correlation	-,081	,687**	,102	,141	,544*	,248	1,000**	-,081	1,000**	1,000**	,687**	,687**	,394	,687**	1	,544*	,544*	,102	,276	1,000**	,687**	1,000**	-,081	,544*	,544*	,347	,248	-,456*	-,102	,141	,687**	,687**	,687**	,544*	-,081	,687**	-,160	1,000**	,102	,201	,887**
	Sig. (2-tailed)	,742	,001	,678	,565	,016	,305	,000	,742	,000	,000	,001	,001	,095	,001		,016	,016	,678	,252	,000	,001	,000	,742	,016	,016	,146	,305	,049	,678	,565	,001	,001	,001	,016	,742	,001	,513	,000	,678	,409	,000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_16	Pearson Correlation	-,149	,322	,188	,259	,208	,167	,544*	-,149	,544*	,544*	,792**	,792**	,397	,322	,544*	1	,208	,188	-,077	,544*	,322	,544*	,792**	1,000**	,208	,327	-,122	-,130	-,188	,259	,322	,792**	,792**	,208	-,149	,322	,327	,544*	-,208	,077	,689**
	Sig. (2-tailed)	,544	,179	,442	,285	,392	,493	,016	,544	,016	,016	,000	,000	,093	,179	,016		,392	,442	,754	,016	,179	,016	,000	,000	,392	,172	,620	,595	,442	,285	,179	,000	,000	,392	,544	,179	,172	,016	,392	,754	,001
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_17	Pearson Correlation	-,149	,792**	-,604**	-,069	,208	,167	,544*	-,149	,544*	,544*	,322	,322	,069	,322	,544*	,208	1	,188	,215	,544*	,322	,544*	-,149	,208	1,000**	,327	,167	-,130	,208	,259	,322	,322	,322	,604**	-,149	,322	-,294	,544*	,188	-,215	,520*
	Sig. (2-tailed)	,544	,000	,006	,779	,392	,493	,016	,544	,016	,016	,179	,179	,779	,179	,016	,392		,442	,376	,016	,179	,016	,544	,392	,000	,172	,493	,595	,392	,285	,179	,179	,179	,006	,544	,179	,222	,016	,442	,376	,022
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_18	Pearson Correlation	-,322	,149	-,188	,069	-,208	,122	,102	,149	,102	,102	,149	,149	-,069	,149	,102	,188	,188	1	,077	,102	-,322	,102	,149	,188	,188	,294	-,456*	,130	,188	,397	,149	,149	,149	,188	-,322	,149	-,016	,102	,208	-,077	,203
	Sig. (2-tailed)	,179	,544	,442	,779	,392	,620	,678	,544	,678	,678	,544	,544	,779	,544	,678	,442	,442		,754	,678	,179	,678	,544	,442	,442	,222	,049	,595	,442	,093	,544	,544	,544	,442	,179	,544	,947	,678	,392	,754	,404
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_19	Pearson Correlation	-,293	,055	,077	,268	,215	,045	,276	,055	,276	,276	,055	,055	,217	,055	,276	-,077	,215	,077	1	,276	,055	,276	-,293	-,077	,215	,338	,258	-,344	,215	,025	,402	,055	,055	,508*	-,293	,055	-,121	,276	,077	-,352	,271
	Sig. (2-tailed)	,224	,824	,754	,268	,376	,855	,252	,824	,252	,252	,824	,824	,373	,824	,252	,754	,376	,754		,252	,824	,252	,224	,754	,376	,157	,285	,149	,376	,918	,088	,824	,824	,026	,224	,824	,623	,252	,754	,139	,262
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_20	Pearson Correlation	-,081	,687**	,102	,141	,544*	,248	1,000**	-,081	1,000**	1,000**	,687**	,687**	,394	,687**	1,000**	,544*	,544*	,102	,276	1	,687**	1,000**	-,081	,544*	,544*	,347	,248	-,456*	-,102	,141	,687**	,687**	,687**	,544*	-,081	,687**	-,160	1,000**	,102	,201	,887**
	Sig. (2-tailed)	,742	,001	,678	,565	,016	,305	,000	,742	,000	,000	,001	,001	,095	,001	,000	,016	,016	,678	,252		,001	,000	,742	,016	,016	,146	,305	,049	,678	,565	,001	,001	,001	,016	,742	,001	,513	,000	,678	,409	,000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

SOAL_21	Pearson Correlation	,441	,441	,149	-,184	,792**	,362	,687**	-,118	,687**	,687**	,441	,441	,574*	,441	,687**	,322	,322	-,322	,055	,687**	1	,687**	-,118	,322	,322	,136	,362	-,244	-,149	-,184	,441	,441	,441	,322	,441	,441	-,233	,687**	,149	,293	,660**
	Sig. (2-tailed)	,059	,059	,544	,450	,000	,128	,001	,631	,001	,001	,059	,059	,010	,059	,001	,179	,179	,179	,824	,001		,001	,631	,179	,179	,579	,128	,315	,544	,450	,059	,059	,059	,179	,059	,059	,059	,337	,001	,544	,224	,002
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_22	Pearson Correlation	,000	,687**	,102	,141	,544*	,248	1,000**	,000	1,000**	1,000**	,687**	,687**	,394	,687**	1,000**	,544*	,544*	,102	,276	1,000**	,687**	1	,000	,544*	,544*	,347	,248	-,456*	-,102	,141	,687**	,687**	,687**	,544*	,000	,687**	-,160	1,000**	,102	,201	,897**
	Sig. (2-tailed)	,742	,001	,678	,565	,016	,305	,000	,742	,000	,000	,001	,001	,095	,001	,000	,016	,016	,678	,252	,000	,001		,742	,016	,016	,146	,305	,049	,678	,565	,001	,001	,001	,016	,742	,001	,513	,000	,678	,409	,000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_23	Pearson Correlation	-,118	-,118	,149	,205	-,149	,018	-,001	-,118	-,001	-,001	,441	,441	,184	-,118	-,001	,792**	-,149	,149	-,293	-,001	-,118	-,001	1	,792**	-,149	,136	-,325	,177	-,149	,205	-,118	,441	,441	-,149	-,118	-,118	,505*	-,001	-,322	-,055	,173
	Sig. (2-tailed)	,631	,631	,544	,400	,544	,941	,742	,631	,742	,742	,059	,059	,450	,631	,742	,000	,544	,544	,224	,742	,631	,742		,000	,544	,579	,174	,468	,544	,400	,631	,059	,059	,544	,631	,631	,027	,742	,179	,824	,479
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_24	Pearson Correlation	-,149	,322	,188	,259	,208	,167	,544*	-,149	,544*	,544*	,792**	,792**	,397	,322	,544*	1,000**	,208	,188	-,077	,544*	,322	,544*	,792**	1	,208	,327	-,122	-,130	-,188	,259	,322	,792**	,792**	,208	-,149	,322	,327	,544*	-,208	,077	,689**
	Sig. (2-tailed)	,544	,179	,442	,285	,392	,493	,016	,544	,016	,016	,000	,000	,093	,179	,016	,000	,392	,442	,754	,016	,179	,016	,000		,392	,172	,620	,595	,442	,285	,179	,000	,000	,392	,544	,179	,172	,016	,392	,754	,001
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_25	Pearson Correlation	-,149	,792**	-,604**	-,069	,208	,167	,544*	-,149	,544*	,544*	,322	,322	,069	,322	,544*	,208	1,000**	,188	,215	,544*	,322	,544*	-,149	,208	1	,327	,167	-,130	,208	,259	,322	,322	,322	,604**	-,149	,322	-,294	,544*	,188	-,215	,520*
	Sig. (2-tailed)	,544	,000	,006	,779	,392	,493	,016	,544	,016	,016	,179	,179	,779	,179	,016	,392	,000	,442	,376	,016	,179	,016	,544	,392		,172	,493	,595	,392	,285	,179	,179	,179	,006	,544	,179	,222	,016	,442	,376	,022
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_26	Pearson Correlation	-,233	,136	-,016	,149	,016	,263	,347	,136	,347	,347	,136	,136	,149	,505*	,347	,327	,327	,294	,336	,347	,136	,347	,136	,327	,327	1	-,418	,073	,327	,149	,136	,136	,136	,637**	-,233	,136	,026	,347	,327	-,109	,400
	Sig. (2-tailed)	,337	,579	,947	,543	,947	,277	,146	,579	,146	,146	,579	,579	,543	,027	,146	,172	,172	,222	,157	,146	,579	,146	,579	,172	,172		,075	,766	,172	,543	,579	,579	,579	,003	,337	,579	,917	,146	,172	,658	,090
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_27	Pearson Correlation	,362	,362	,122	,000	,456*	-,056	,249	,018	,249	,249	,018	,018	,391	,018	,249	-,122	,167	-,456*	,259	,249	,362	,249	-,325	-,122	,167	-,418	1	-,266	-,122	,000	,362	,018	,018	-,122	,018	,018	,036	,249	,122	-,045	,224
	Sig. (2-tailed)	,126	,126	,620	,720	,049	,821	,305	,941	,305	,305	,941	,941	,098	,941	,305	,620	,493	,049	,285	,305	,129	,305	,174	,620	,493	,075		,236	,620	,720	,129	,941	,941	,941	,620	,941	,941	,884	,305	,620	,855	,356
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_28	Pearson Correlation	,177	-,244	-,224	-,309	-,130	-,266	-,456*	,177	-,456*	-,456*	-,244	-,244	-,278	-,244	-,456*	-,130	-,130	,130	-,344	-,456*	-,244	-,456*	,177	-,130	-,130	,073	-,266	1	,224	-,015	-,244	-,244	-,244	-,130	,177	-,244	,351	-,456*	-,224	-,179	-,283
	Sig. (2-tailed)	,468	,315	,357	,199	,595	,236	,049	,468	,049	,049	,315	,315	,250	,315	,049	,595	,595	,595	,149	,049	,315	,049	,468	,595	,595	,766	,236		,357	,950	,315	,315	,315	,595	,469	,315	,141	,049	,357	,464	,241
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_29	Pearson Correlation	-,149	-,149	-,208	,259	,208	,167	-,102	,792**	-,102	-,102	-,149	-,149	,069	,322	-,102	-,188	,208	,188	,215	-,102	-,149	-,102	-,149	-,188	,208	,327	-,122	,224	1	,259	-,149	-,149	-,149	,208	-,149	-,149	,016	-,102	,188	,508*	,110
	Sig. (2-tailed)	,544	,544	,392	,285	,392	,493	,678	,000	,678	,678	,544	,544	,779	,179	,678	,442	,392	,442	,376	,678	,544	,678	,544	,442	,392	,172	,620	,357		,285	,544	,544	,544	,392	,544	,544	,947	,678	,442	,026	,653
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_30	Pearson Correlation	-,184	,205	,069	,729**	-,069	,328	,141	,205	,141	,141	,205	,205	,066	,205	,141	,259	,259	,397	,026	,141	-,184	,141	,205	,259	,259	,149	,000	-,015	,259	1	,205	,205	,205	-,069	-,574*	-,184	,149	,141	,069	-,268	,347
	Sig. (2-tailed)	,450	,400	,779	,000	,779	,171	,565	,400	,565	,565	,400	,400	,727	,400	,565	,285	,285	,093	,918	,565	,450	,565	,400	,285	,285	,543	,720	,950	,285		,400	,400	,400	,779	,010	,450	,543	,565	,779	,268	,146
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_31	Pearson Correlation	-,118	,441	,149	,205	,322	,018	,687**	-,118	,687**	,687**	,441	,441	,184	,441	,687**	,322	,322	,149	,402	,687**	,441	,687**	-,118	,322	,322	,136	,362	-,244	-,149	,205	1	,441	,441	,322	-,118	,441	-,233	,687**	,149	-,055	,603**
	Sig. (2-tailed)	,631	,059	,544	,400	,179	,941	,001	,631	,001	,001	,059	,059	,450	,059	,001	,179	,179	,544	,088	,001	,059	,001	,631	,179	,179	,579	,128	,315	,544	,400		,059	,059	,179	,631	,059	,337	,001	,544	,824	,006
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_32	Pearson Correlation	-,118	,441	,149	,205	,322	,362	,687**	-,118	,687**	,687**	1,000**	1,000**	,574*	,441	,687**	,792**	,322	,149	,055	,687**	,441	,687**	,441	,792**	,322	,136	,018	-,244	-,149	,205	,441	1	1,000**	,322	-,118	,441	,136	,687**	,149	-,055	,804**
	Sig. (2-tailed)	,631	,059	,544	,400	,179	,128	,001	,631	,001	,001	,000	,000	,010	,059	,001	,000	,179	,544	,824	,001	,059	,001	,059	,000	,179	,579	,941	,315	,544	,400	,059		,000	,179	,631	,059	,579	,001	,544	,824	,000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_33	Pearson Correlation	-,118	,441	,149	,205	,322	,362	,687**	-,118	,687**	,687**	1,000**	1,000**	,574*	,441	,687**	,792**	,322	,149	,055	,687**	,441	,687**	,441	,792**	,322	,136	,018	-,244	-,149	,205	,441	1,000**	1	,322	-,118	,441	,136	,687**	,149	-,055	,804**
	Sig. (2-tailed)	,631	,059	,544	,400	,179	,128	,001	,631	,001	,001	,000	,000	,010	,059	,001	,000	,179	,544	,824	,001	,059	,001	,059	,000	,179	,579	,941	,315	,544	,400	,059	,000		,179	,631	,059	,579	,001	,544	,824	,000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_34	Pearson Correlation	-,149	,322	-,208	-,069	,208	,167	,544*	-,149	,544*	,544*	,322	,322	,069	,322	,544*	,208	,604**	,188	,509*	,544*	,322	,544*	-,149	,208	,604**	,637**	-,122	-,130	,208	-,069	,322	,322	,322	1	-,149	,322	,016	,544*	-,208	,077	,520*
	Sig. (2-tailed)	,544	,179	,392	,779	,392	,493	,016	,544	,016	,016	,179	,179	,779	,179	,016	,392	,006	,442	,026	,016	,179	,016	,544	,392	,006	,003	,620	,595	,392	,779	,179	,179	,179		,544	,179	,947	,016	,392	,754	,022
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_35	Pearson Correlation	,441	-,118	-,322	-,574*	,322	,018	-,001	-,118	-,001	-,001	-,118	-,118	,184	-,118	-,001	-,149	-,149	-,322	-,293	-,001	,441	-,001	-,118	-,149	-,149	-,233	,018	,177	-,149	-,574*	-,118	-,118	-,118	-,149	1	-,118	-,233	-,001	,149	,293	-,142
	Sig. (2-tailed)	,059	,631	,179	,010	,179	,941	,742	,631	,742	,742	,631	,631	,450	,631	,742	,544	,544	,179	,224	,742	,059	,742	,631	,544	,544	,337	,941	,468	,544	,010	,631	,631	,631	,544		,631	,337	,742	,544	,224	,563
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_36	Pearson Correlation	-,118	,441	,149	-,184	,322	,018	,687**	-,118	,687**	,687**	,441	,441	,184	,441	,687**	,322	,322	,149	,055	,687**	,441	,687**	-,118	,322	,322	,136	,018	-,244	-,149	-,184	,441	,441	,441	,322	-,118	1	-,233	,687**	,149	,293	,517**
	Sig. (2-tailed)	,631	,059	,544	,450	,179	,941	,001	,631	,001	,001	,059	,059	,450	,059	,001	,179	,179	,544	,824	,001	,059	,001	,631	,179	,179	,579	,941	,315	,544	,450	,059	,059	,059	,179	,631		,337	,001	,544	,224	,023
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_37	Pearson Correlation	,136	-,233	,294	,149	,016	-,191	-,160	,136	-,160	-,160	,136	,136	,108	-,233	-,160	,327	-,294	-,016	-,121	-,160	-,233	-,160	,505*	,327	-,294	,026	,036	,301	,016	,149	-,233	,136	,136	,016	-,233	-,233	1	-,160	-,637**	,121	,060
	Sig. (2-tailed)	,579	,337	,222	,543	,947	,434	,513	,579	,513	,513	,579	,579	,659	,337	,513	,172	,222	,947	,623	,513	,337	,513	,027	,172	,222	,917	,884	,141	,947	,543	,337	,579	,579	,947	,337	,337		,513	,003	,623	,808
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_38	Pearson Correlation	,000	,687**	,102	,141	,544*	,248	1,000**	,000	1,000**	1,000**	,687**	,687**	,394	,687**	1,000**	,544*	,544*	,102	,276	1,000**	,687**	1,000**	,000	,544*	,544*	,347	,248	-,456*	-,102	,141	,687**	,687**	,687**	,544*	,000	,687**	-,160	1	,102	,201	,897**
	Sig. (2-tailed)	,742	,001	,678	,565	,016	,305	,000	,742	,000	,000	,001	,001	,095	,001	,000	,016	,016	,678	,252	,000	,001	,000	,742	,016	,016	,146	,305	,049	,678	,565	,001	,001	,001	,016	,742	,001	,513		,678	,409	,000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_39	Pearson Correlation	,149	,149	-,188	,069	,188	,411	,102	,149	,102	,102	,149	,149	,259	,149	,102	-,208	,188	,208	,077	,102	,149	,102	-,322	-,208	,188	-,327	,122	-,224	,188	,069	,149	,149	,149	-,208	,149	,149	-,837**	,102	1	-,369	,131
	Sig. (2-tailed)	,544	,544	,442	,779	,442	,081	,678	,544	,678	,678	,544	,544	,285	,544	,678	,392	,442	,392	,754	,678	,544	,678	,179	,392	,442	,172	,620	,357	,442	,779	,544	,544	,544	,392	,544	,544	,003	,678		,120	,594
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
SOAL_40	Pearson Correlation	,293	-,055	,215	-,268	,077	-,045	,201	-,402	,201	,201	-,055	-,055	,025	-,055	,201	,077	-,215	-,077	-,352	,201	,293	,201	-,055	,077	-,215	-,109	-,045	-,179	-,508*	-,268	-,055	-,055	-,055	,077	,293	,293	,121	,201	-,369	1	,014
	Sig. (2-tailed)	,224	,824	,376	,268	,754	,855	,409	,088	,409	,409	,824	,824	,918	,824	,409	,754	,376	,754	,139	,409	,224	,409	,824	,754	,376	,659	,855	,464	,026	,268	,824	,824	,824	,754	,224	,224	,623	,409	,120		,954
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
TOTAL	Pearson Correlation	,030	,575*	,155	,287	,617**	,453	,897**	,097	,897**	,897**	,804**	,804**	,612**	,660**	,897**	,689**	,520*	,203	,271	,897**	,660**	,897**	,173	,689**	,520*	,400	,224	,293	,110	,347	,603**	,804**	,804**	,520*	-,142	,517**	,060	,897**	,131	,014	1
	Sig. (2-tailed)	,902	,010	,527	,234	,005	,051	,000	,722	,000	,000	,000	,000	,005	,002	,000	,001	,022	,404	,262	,000	,002	,000	,478	,001	,022	,090	,356	,241	,053	,146	,006	,000	,000	,022	,563	,023	,808	,000	,594	,954	
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Hasil Uji Validasi Soal Tes Hasil Belajar IPA

No Item	r_{tabel}	r_{hitung}	Hasil	Keterangan
Item-1	0,456	0,30	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-2	0,456	0,575	Valid	Tidak digunakan
Item-3	0,456	0,155	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-4	0,456	0,287	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-5	0,456	0.619	Valid	Tidak digunakan
Item-6	0,456	0,453	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-7	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-8	0,456	0,087	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-9	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-10	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-11	0,456	0,804	Valid	Digunakan
Item-12	0,456	0,804	Valid	Digunakan
Item-13	0,456	0,612	Valid	Digunakan
Item-14	0,456	0,660	Valid	Digunakan
Item-15	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-16	0,456	0,689	Valid	Digunakan
Item-17	0,456	0,520	Valid	Digunakan
Item-18	0,456	0,203	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-19	0,456	0,271	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-20	0,456	0,887	Valid	Tidak digunakan
Item-21	0,456	0,660	Valid	Digunakan
Item-22	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-23	0,456	0,173	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-24	0,456	0,689	Valid	Digunakan
Item-25	0,456	0,520	Valid	Digunakan
Item-26	0,456	0,400	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-27	0,456	0,224	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-28	0,456	0,283	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-29	0,456	0,110	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-30	0,456	0,347	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-31	0,456	0,603	Valid	Digunakan
Item-32	0,456	0,804	Valid	Digunakan
Item-33	0,456	0,804	Valid	Digunakan
Item-34	0,456	0,520	Valid	Digunakan
Item-35	0,456	0,143	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-36	0,456	0,517	Valid	Digunakan
Item-37	0,456	0,060	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-38	0,456	0,887	Valid	Digunakan
Item-39	0,456	0,131	Tidak Valid	Tidak digunakan
Item-40	0,456	0,14	Tidak Valid	Tidak digunakan

Lampiran 12: Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,881	40

Lampiaran 13: Hasil uji normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	,170	24	,072	,953	24	,313
postest	,164	24	,093	,952	24	,303

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 14: Hasil uji T

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pretest	60,63	24	7,845	1,601
	postest	86,67	24	8,165	1,667

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	pretest & postest	24	,899	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1	pretest - postest	-26,042	3,605	,736	-27,564	-24,519	-35,386	23	,000

NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

	α untuk uji dua fihak (two tail test)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
	α untuk uji satu fihak (one tail test)					
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 15: Dokumentasi Penelitian

Guru mengajar di depan kelas

Siswa bercerita tentang pengalaman

Guru membimbing siswa belajar berkelompok

Siswa memperhatikan multimedia pembelajaran

Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok

Foto bersama guru dan siswa