

LAPORAN PENELITIAN



PENGEMBANGAN MODEL *PERFORMANCE ASSESSMENT* PEMBELAJARAN IPA

Tim Peneliti:

**Dr.rer.nat. Senam
Dr. Insih Wilujeng, M.Pd.
Prof.Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed.
Prof.Dr. Djukri, M.S.**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2013**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan: 1) RPP IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis performance assessment, 2) LKS IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis performance assessment, serta materi IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis performance assessment.

Penelitian yang termasuk research and development ini diawali dengan studi pustaka yang terkait dengan Kurikulum 2013 dan materi IPA untuk sekolah menengah. Selanjutnya di lakukan penyusunan draf RPP, LKS dan materi IPA SMP untuk kelas VII sampai dengan kelas IX.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) RPP IPA SMP untuk kelas VII hingga kelas IX disusun berdasarkan kurikulum 2013 yang terdiri dari kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi, metode pembelajaran, langkah pembelajaran, serta sumber acuan. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah saintifik dengan model problem *based learning*. 2) LKS berisi mengenai praktikum yang dilakukan oleh siswa disertai dengan tabel yang harus diisi oleh siswa berdasarkan hasil pengamatan, serta pertanyaan yang dijawab oleh siswa. 3) Materi pembelajaran IPA SMP untuk kelas VII hingga kelas IX dikembangkan berdasarkan berbagai sumber pustaka baik buku maupun jurnal, serta materi ini akan diajarkan kepada siswa dengan strategi saintifik dengan model problem *based learning*.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II KAJIAN TEORI	5
BAB III. METODE PENELITIAN	12
BAB IV. HASIL PENELITIAN	15
BAB V. KESIMPULAN	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	37

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS) serta pengaruh dari masuknya era global dan perdagangan bebas menuntut lulusan perguruan tinggi untuk selalu berprestasi agar mampu bersaing dalam segala bidang. Untuk itu diperlukan kualitas sumber daya manusia yang memadai. Salah satu lembaga yang bertugas untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah sekolah. Sekolah bertugas untuk mendidik peserta didik yang profesional dalam pengajaran IPA. Lulusan yang berkualitas dihasilkan dari proses pembelajaran yang berkualitas pula. Pembelajaran diharapkan mampu memberikan bekal pengalaman pada para peserta didik. Salah satu kegiatan yang dapat memenuhi tuntutan di atas adalah praktikum di laboratorium. Kegiatan praktikum di sekolah diharapkan dapat terlaksana dengan baik dengan dukungan sarana dan prasarana laboratorium yang sesuai dengan perkembangan zaman.

Selama pelaksanaan pembelajaran terjadilah proses interaksi aktif antara peserta didik, pendidik dan materi pelajaran. Di dalam proses pembelajaran terdapat dua kegiatan yang berlangsung secara bersamaan, yaitu kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik yang berupa belajar dan kegiatan yang dilakukan oleh pendidik yang berupa kegiatan mengajar. Kegiatan tersebut menyebabkan terjadinya interaksi aktif antara peserta didik, pendidik dan materi pelajaran.

Di dalam proses pembelajaran peserta didik dituntut aktif dan kreatif, sedangkan pendidik berperan sebagai fasilitator yang akan membimbing para peserta didiknya untuk bersikap kritis terhadap materi pembelajaran. Dengan bantuan berbagai media pembelajaran maupun laboratorium, pendidik harus mampu menciptakan kompetensi yang diharapkan muncul pada diri peserta didiknya. Kompetensi yang dimaksud di atas adalah pengetahuan, ketrampilan dan nilai-nilai dasar yang

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, masalah yang teridentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Mayoritas guru IPA SMP belum memahami dalam menyusun instrumen penilaian afektif dan psikomotorik.
2. Skor hasil penilaian motorik memiliki persentase yang masih rendah dalam menentukan nilai siswa.
3. Banyak guru IPA SMP yang belum mendapatkan sosialisasi Kurikulum 2013 tidak menekankan pada penilaian afektif dan psikomotorik.
4. RPP IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment* belum dikembangkan.
5. LKS IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment* belum dikembangkan.
6. Materi IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment* belum dikembangkan.

C. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan tafsir maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

- a. RPP IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment* belum dikembangkan.
- b. LKS IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment* belum dikembangkan.
- c. Materi IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment* belum dikembangkan.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah :

1. Mengembangkan RPP IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment*?

2. Mengembangkan LKS IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment*?
3. Mengembangkan Materi IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment*?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Mengembangkan RPP IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment*.
2. Mengembangkan LKS IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment*.
3. Mengembangkan Materi IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis *performance assessment*.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Studi Pustaka Yang Mendukung

1. Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu IPA seperti halnya biologi, matematika, dan fisika merupakan dasar bagi ilmu pengetahuan yang lain, seperti kedokteran, teknik dan geologi. Ilmu IPA mempelajari mengenai sifat, struktur materi, komposisi materi, perubahan materi, serta energi yang menyertai perubahan materi secara umum yang diperoleh melalui eksperimen dan penalaran.

Ciri dari ilmu IPA (Catherine Middlecamp dan Elizabeth Kean, 1985 : 58) adalah 1) bersifat abstrak (sebagian besar), 2) atom, molekul, elektron dan ikatan IPA adalah ciri khas dunia IPA yang tidak kelihatan oleh mata telanjang yang harus dikhayalkan dan tidak dapat dialami langsung, 3) merupakan penyederhanaan dari yang sebenarnya, 4) materi pembelajaran IPA berurutan dan berkembang dengan cepat, dan 5) tidak hanya memecahkan soal-soal tetapi juga adanya pengetahuan tentang teori, aturan, fakta deskripsi dan pengistilahan IPA.

Bahan yang harus dipelajari dalam pembelajaran IPA sangatlah banyak (Paijo, 1995 : 7)

2. Proses Pembelajaran dan Pembelajaran IPA

Belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku, baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati secara langsung dan terjadi dalam diri seseorang karena pengalaman (Dimiyati Mahmud, 1997 : 59). Di samping itu pengertian belajar merupakan proses aktif peserta didik untuk mempelajari dan memahami konsep-konsep yang dikembangkan dalam kegiatan belajar-mengajar baik individual maupun kelompok, baik mandiri maupun dibimbing (Mulyati Arifin dkk, 2000 : 8).

Mengajar merupakan aktivitas menciptakan situasi yang mampu merangsang peserta didik untuk belajar atau suatu kegiatan penyediaan

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kelompok penelitian dan pengembangan (*research and development*, R and D). Pengembangan berupa perangkat pembelajaran IPA SMP yang disesuaikan dengan Kurikulum 2013 yang menekankan pada *performance assessment*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan meliputi RPP, LKS dan materi IPA. Selain itu juga dikembangkan instrumen untuk evaluasi perangkat pembelajaran. Instrumen yang digunakan dikembangkan, kemudian divalidasi. Instrumen digunakan untuk mengamati kompetensi psikomotorik, afektif dan kognitif.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kompetensi aspek psikomotorik, afektif dan kognitif peserta didik.

2. Variabel bebas

Variabel bebas pada penelitian ini adalah *performace assessment* di dalam perangkat pembelajaran IPA SMP sesuai Kurikulum 2013.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh perangkat pembelajaran IPA SMP yang meliputi RPP, LKS dan materi IPA yang sesuai dengan Kurikulum 2013 dan menitikberatkan pada *performance assessment* bagi siswa.

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Kajian Kurikulum 2013

1. Kompetensi Inti

Kurikulum 2013 diberlakukan sejak Juli 2013. Saat ini belum semua sekolah telah mengimplementasikan Kurikulum 2013, namun saat ini implementasi kurikulum dengan sistem *pilot project*, yaitu dengan menunjuk sekolah menengah pertama sebagai perwakilan. Sekolah yang ditunjuk ini diberikan berbagai pelatihan agar pemahaman guru terhadap Kurikulum 2013 memadahi untuk proses implementasinya. Sekolah yang berperan sebagai *pilot project* ini akan menjadi sekolah pembina proses implementasi Kurikulum 2013 bagi sekolah lain yang ada di sekitarnya.

Kekhususan Kurikulum 2013 ini muncul istilah kompetensi inti, yang pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tidak dikenalnya. Secara umum kompetensi inti yang dituntut oleh Kurikulum 2013 meliputi:

- a. Kompetensi Inti-1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual;
- b. Kompetensi Inti-2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial;
- c. Kompetensi Inti-3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan; dan
- d. Kompetensi Inti-4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan

Kompetensi inti sikap spiritual berkaitan dengan kesadaran manusia sebagai makhluk Tuhan yang harus bersyukur karena berbagai kenikmatan yang telah diberikan. Kompetensi inti sikap sosial ini merupakan penilaian afektif yang terkait dengan sikap sosial peserta didik yang terkait dengan interaksinya di lingkungan masyarakat. Kompetensi ini berupa pengetahuan kognitif sebagai produk dari hasil belajar yang telah dilakukan. Kekhususan Kurikulum 2013 berupaya untuk mengukur kompetensi inti keterampilan yang ditunjukkan dalam melakukan praktikum maupun aktivitas lainnya yang merangsang kemampuan psikomotorik (*hand on*) yang sangat mendukung pada pencapaian profesionalisme lulusan untuk mampu berkarya secara riil di lingkungan masyarakat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan berikut:

1. Untuk mengembangkan RPP IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis performance assessment dilakukan dengan format: kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, materi, pendekatan/strategi/metode pembelajaran, media, alat dan sumber pembelajaran, kegiatan pembelajaran, serta penilaian.
2. Untuk mengembangkan LKS IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis performance assessment dilakukan dengan format: judul kegiatan, tujuan, alat dan bahan, cara kerja, pengamatan, serta pertanyaan.
3. Untuk mengembangkan Materi IPA untuk SMP berdasarkan Kurikulum 2013 berbasis performance assessment dilakukan dengan format yang disesuaikan dengan hirarki keilmuan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, diberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan evaluasi dan uji coba terhadap perangkat pembelajaran IPA SMP berbasis Kurikulum 2013 yang telah dikembangkan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang berkualitas.
2. Perlu dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran IPA SMP berbasis Kurikulum 2013 untuk semua topik dan subtopik agar mampu mendukung proses pembelajaran yang optimal.
3. Pengembangan perangkat pembelajaran untuk SMP yang disesuaikan dengan Kurikulum 2013 juga perlu dikembangkan untuk mata pelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas.(2002). *Pendekatan Konstekual (Contextual Teaching and Learning (CTL))* Jakarta : Direktorat Pendidikan Lanjutan Pertama, Dikdasmen Depdiknas.
- Depdiknas.(2003). *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi Untuk Sekolah Menengah Atas*. Jakarta : Depdikbud.
- E. Mulyasa.(2003). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Ischak S.W dan Warji R. (1998). *Program Remedial dan Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta : Liberti.
- Kisworo.(2005). *Pembelajaran MIPA SMP Kabupaten Gunung Kidul. Makalah : disampaikan pada Seminar Exchange of Expetience Follow Up Program IMSTEP JICA*.
- Lis Permana Sari.(2001). *Statistik Terapan (Untuk Analisis Data Penelitian Pendidikan IPA)*. Yogyakarta : FMIPA UNY.
- Muhibbin Syah.(1995). *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Kosda Karya.
- Mulyati Arifin.(1995). *Pengembangan Program Pengajaran Bidang Studi IPA* . Surabaya : Airlangga University Press.
- Nasution. (1987). *Berbagai Pendekatan dalam proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta : Bina Aksara.
- Puskur-Balitbang. Depdiknas.(2001). *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran IPA Sekolah Menengah Umum*. Jakarta: Depdiknas.
- Pusat Kurikulum. Badan Penelitian dan pengembangan.(2001). *Kurikulum Berbasis Kompetensi Mata Pelajaran IPA Sekolah Menengah Umum*. Jakarta : Dep. Pendidikan Nasional.
- Slameto.(1991). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Soetomo.(1993). *Dasar-dasar Interaksi Belajar Mengajar*: Surabaya : Usaha Nasional.
- Sri Rumini, dkk.(1995). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta : UPP UNY

Sukardjo.(2002). *Buku Pengantar Kuliah Penelitian Hasil Belajar IPA Bagian I*. Yogyakarta : FMIPA UNY.

Sutiman dan Eli R.(1991). *Teknologi Pembelajaran IPA*. Yogyakarta : UNY.

Sutrisno.(2004). *Problem Pelaksana Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) Mata Pembelajaran Agama Islam di sekolah. Makalah : disampaikan pada Seminar Regional KBK dan PAI se – DIY dan Jawa Tengah pada tanggal 4 Agustus 2004 di Mandala Bakti wanitatama Yogyakarta.*

Sudarmono Unggul.(2005). *IPA untuk SMA kelas XI*. Jakarta : Erlangga.

Parning. Horale.(2004). *IPA 2A Semester Pertama*. Jakarta : Erlangga.

Purba. Michael.(2004). *IPA SMA Kelas XI* . Jakarta : Erlangga.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	SMP
Mata Pelajaran	:	IPA
Kelas/Semester	:	VIII/II
Topik	:	Komponen Tata Surya
Sub Topik	:	Karakteristik Komponen Tata Surya
Alokasi Waktu	:	6 X 40 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari
- 3.12 Mendeskripsikan struktur bumi untuk menjelaskan fenomena gempa bumi dan gunung api, serta tindakan yang diperlukan untuk mengurangi resiko bencana.
- 3.13 Mendeskripsikan karakteristik matahari, bumi, bulan, planet, benda angkasa lainnya dalam ukuran, struktur, gaya gravitasi, orbit, dan gerakannya, serta pengaruh radiasi matahari terhadap kehidupan di bumi
- 3.14 Mendeskripsikan gerakan bumi dan bulan terhadap matahari serta menjelaskan perubahan siang dan malam, peristiwa gerhana matahari dan gerhana bulan, perubahan musim serta dampaknya bagi kehidupan di bumi
- 4.12 Menyajikan laporan hasil pengamatan atau penelusuran informasi tentang karakteristik komponen tata surya

B. INDIKATOR

1. Mengucapkan kata syukur kepada Tuhan atas karunia yang telah diperolehnya.
2. Mengamati demonstrasi terjadinya gerhana bulan dan matahari dengan cermat.
3. Mengidentifikasi perangkat alat percobaan komponen tata surya dengan menggunakan alat peraga.
2. Menjelaskan prinsip terjadinya gerhana bulan dan matahari berdasarkan data hasil percobaan

SOAL PILIHAN GANDA

Pilihlah jawaban yang benar

1. Gerhana bulan terjadi bila....
 - A. Matahari berada di antara bumi dan bulan
 - B. Bulan berada di antara bumi dan matahari
 - C. Bumi berada di antara bulan dan matahari
 - D. Bumi tidak berotasi
2. Pemanfaatan terjadinya bulan purnama oleh masyarakat di antaranya....
 - A. Nelayan berangkat melaut
 - B. Nelayan pulang dari melaut
 - C. Petani menjemur padi
 - D. Tidak ada manfaat dari peristiwa itu
3. Bulan sabit terjadi ketika...
 - A. Bulan muda saja
 - B. Bulan tua saja
 - C. Bulan muda dan tua
 - D. Bulan purnama
4. Gerhana matahari terjadi bila
 - A. Matahari berada di antara bumi dan bulan
 - B. Bulan berada di antara bumi dan matahari
 - C. Bumi berada di antara bulan dan matahari
 - D. Matahari dalam posisi paling jauh dengan bumi
5. Perhatikan gambar yang ditunjukkan oleh guru.
Peristiwa apakah itu?.
 - A. Gerhana bulan
 - B. Gerhana matahari
 - C. Bulan purnama
 - D. Bulan sabit

Kunci Jawaban Pilihan Ganda

1	2	3	4	5
B	A	C	A	D

Rubrik Penilaian Uraian

No	Uraian	Skor
1	Jika semua jawaban terjawab dengan benar	15
2	Jawaban a	5
	Jawaban b	10
	Jawaban c	15
3	Jika jawaban benar dan lengkap	15
4	Jika gambar benar dan baik, penjelasan proses benar	20
5	Jika terjawab semua dan benar	20
Total		100

FORMAT PENILAIAN PROYEK

Topik :
 Nama Proyek :
 Waktu Pelaksanaan :
 Nama Peserta didik :
 Kelas :

No	Aspek	Skor
1	Perencanaan: a. Persiapan alat dan bahan b. Rancangan - Gambar rancangan - Alur kerja dan deskripsi - Cara penggunaan alat	30
2	Produk: a. Bentuk fisik b. Inovasi	50
3	Laporan: a. Kebermanfaatan laporan b. Sistematika laporan c. Penulisan kesimpulan	20
Total Skor		100

b. Rubrik Penilaian Proyek Membuat Penjernihan Air

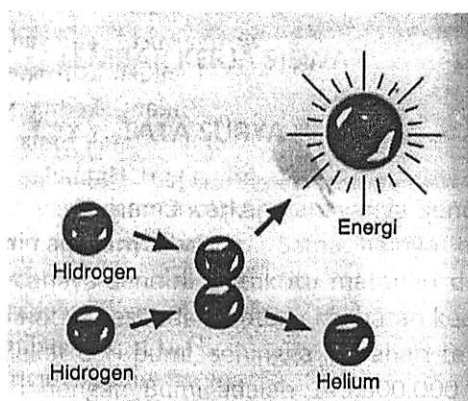
No	Aspek	Rubrik
1	Perencanaan: Persiapan alat dan bahan	20. Jika alat dan bahan lengkap dan sesuai dengan gambar rancangan yang dipersiapkan 6. Jika alat dan bahan lengkap tetapi kurang sesuai dengan gambar rancangan yang dipersiapkan 2. Jika alat dan bahan kurang lengkap
	Rancangan : a. Gambar Rancangan b. Alur kerja dan deskripsi c. Cara penggunaan alat	20. Jika rancangan terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara penggunaan alat yang sesuai 10. Jika rancangan terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi kurang sesuai 5. Jika rancangan terdapat gambar rancangan, alur kerja dan cara penggunaan alat tetapi tidak lengkap
2	Bentuk Fisik Produk	30. Jika alat sesuai rancangan, bisa digunakan dan bentuk fisik kuat dan kokoh 20. Jika alat sesuai rancangan, dan bisa digunakan 10. Jika alat kurang sesuai rancangan tetapi bisa digunakan
	Inovasi Produk:	20. Alat dibuat dari bahan yang ada lingkungan rumah, dan menarik 10. Alat dibuat dari bahan yang ada lingkungan rumah, dan disain kurang menarik
3	Laporan a. Kebermanfaatan Laporan b. Sistematika Laporan c. Kesimpulan	20. Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan bermanfaat dan kesimpulan sesuai 10. Sistematika laporan sesuai dengan kriteria, isi laporan kurang bermanfaat, kesimpulan kurang sesuai 5. Hanya satu aspek yang terpenuhi

LEMBAR KERJA SISWA

TATA SURYA

Bintang adalah benda langit yang memancarkan cahayanya sendiri. Matahari adalah benda langit yang dapat memancarkan cahayanya sendiri. Sama halnya dengan bintang juga dapat menghasilkan dan memancarkan cahaya sendiri. Untuk itu matahari digolongkan sebagai bintang. Jika dilihat dari bumi, matahari kelihatan besar dan bintang kelihatan kecil, hal ini disebabkan karena matahari merupakan bintang terdekat dari bumi, sehingga matahari terlihat paling besar di antara bintang yang lain. Jarak Matahari dengan Bumi adalah 149.600.000 km = 1 satuan astronomi, sedangkan jarak bintang ke bumi sejauh 40 triliun km.

Proses pembentukan energi matahari terjadi pada bagian inti yang mengalami reaksi fusi. **Reaksi Fusi** adalah reaksi penggabungan inti atom (Hidrogen) menjadi satu inti atom (Helium) yang disertai dengan pelepasan energi. Akibat dari reaksi fusi yaitu terjadi pengurangan massa yang berubah menjadi energi



Dalam hal ini massa Helium lebih kecil dari massa hidrogen karena terjadi kehilangan massa. Matahari tersusun dari berbagai macam gas antara lain hidrogen (76%), helium (22%), oksigen dan gas lain (2%).

RUBRIK PENILAIAN TELAAH RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Rubrik penilaian RPP digunakan fasilitator untuk menilai RPP peserta yang digunakan *peerteaching*. Selanjutnya nilai RPP dimasukkan ke dalam nilai portofolio peserta. Langkah-langkah penilaian RPP sebagai berikut.

1. Cermati format penilaian RPP dan RPP yang akan dinilai!
2. Berikan nilai setiap komponen RPP dengan cara membubuhkan tanda cek (✓) pada kolom pilihan skor (1), (2) dan (3) sesuai dengan penilaian Anda terhadap RPP tersebut!
3. Berikan catatan khusus atau saran perbaikan setiap komponen RPP jika diperlukan!
4. Setelah selesai penilaian, jumlahkan skor seluruh komponen!
5. Tentukan nilai RPP menggunakan rumus sbb:

$$\text{Nilai} = \text{Skor yang diperoleh} / 75 \times 100\%$$

PERINGKAT	NILAI
Amat Baik (A)	$90 \leq A \leq 100$
Baik (B)	$75 \leq B < 90$
Cukup (C)	$60 \leq C < 75$
Kurang (K)	$K < 60$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: IX/II
Topik	: Atom, Ion dan Molekul
Sub Topik	: Karakteristik Material dalam Kehidupan
Alokasi Waktu	: 6 X 40 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. KOMPETENSI DASAR

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dan bekerja sama dalam aktivitas sehari-hari
- 3.4 Mendeskripsikan atom dan partikel penyusunnya, ion dan molekul, serta hubungannya dengan karakteristik bahan/material yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari
- 4.10 Melakukan penyelidikan tentang fungsi tanah bagi keberlangsungan kehidupan

B. INDIKATOR

1. Mengucapkan kata syukur kepada Tuhan atas karunia yang telah diperolehnya.
2. Mau menerima pendapat teman selama diskusi kelompok.
3. Mengidentifikasi perangkat alat percobaan atom, ion dan molekul yang dikaitkan dengan daya hantar listrik.
2. Menjelaskan prinsip atom, ion dan molekul berdasarkan data percobaan
3. Terampil melakukan percobaan yang terkait dengan atom, ion dan molekul yang terdapat dalam material yang ada di sekitar kita.
4. Mengidentifikasi contoh pemanfaatan atom, ion dan molekul dalam kehidupan sehari-hari
5. Menjelaskan proses identifikasi atom, ion dan molekul.



BUMI DAN BULAN

Untuk Kelas IX





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836 pesawat 229, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id



BERITA ACARA
PELAKSANAAN SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN

Ketua Peneliti : Dr. Rer Nat Senam
Program Studi : Pendidikan Sains
Judul Penelitian : Pengembangan Model Performance Assesment Pembelajaran
IPA

Pelaksanaan

Hari ,tanggal : Selasa, 25 Juni 2013
Tempat : Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Dipimpin oleh

Kétua sidang : *dr. Nuchron*
Sekretaris : *Herlinna*

Peserta yang hadir

Peserta seminar : *20* orang
Pembahas : *1* orang

Saran-saran

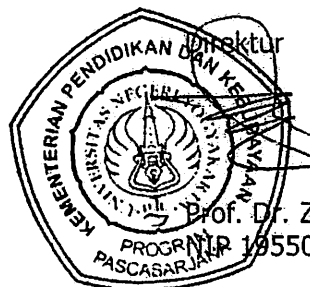
Pengembangan - Eksperimen ?
Gambar 1 ?

DAFTAR HADIR

Hari : Selasa
 Tanggal : 25 Juni 2013
 Jam : 08.00 WIB s.d. selesai
 Tempat : Ruang 3.11 (aula) lt. 3 gedung baru PPs UNY
 Acara : Pelaksanaan seminar proposal penelitian PPs UNY
 dan penandatanganan kontrak kerja

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	
1	Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed.	Direktur PPs UNY	1.....	
2	Prof. Pardjono, Ph.D.	Asdir I PPs UNY		2.....
3	Prof. Dr. Muhyadi	Asdir II PPs UNY	3.....	
4	Prof. Djemari Mardapi, Ph.D	Kaprodi PEP		4.....
5	Dr. Dwi Siswoyo	Kaprodi IP	5.....	
6	Prof. Zamroni, Ph.D	Kaprodi PIPS		6.....
7	Prof. Dr. Haryadi	Kaprodi LT	7.....	
8	Prof. Dr. Yoyon Suryono	Kaprodi PLS		8.....
9	Prof. Soenarto, Ph.D.	Kaprodi PTK	9.....	
10	Prof. Dr. Sukadiyanto	Kaprodi IK		10.....
11	Prof. Sugirin, Ph.D.	Kaprodi IPB	11.....	
12	Herman Dwi Suryono, Ph.D.	Kaprodi TP		12.....
13	Dr.rer.nat. Senam	Kaprodi PSn	13.....	
14	Dr. Udik Budi Wibowo	Kaprodi MP		14.....
15	Dr. Muh Nur Wangid	Kaprodi DIKDAS	15.....	
16	Dr. Jailani	Kaprodi PMat		16.....
17	Prof. Dr. Badrun Kartowagiran	Sekprodi PEP	17.....	
18	Prof. Dr. Pratomo Widodo	Sekprodi IPB		18.....
19	Prof. Dr. Suharjana	Sekprodi IK	19.....	
20	Dr. Ali Muhtadi	Sekprodi TP		20.....
21	Dr. Ali Mustadi	Sekprodi DIKDAS	21.....	
22	Dr. Dhoriva Urwatul Wutsqa	Sekprodi PMat		22.....
23	Dr. Insih Wilujeng	Sekprodi PSn	23.....	
24	Dr. Lantip Diat Prasajo	Sekprodi MP		24.....
25	Dr. Muhsinatun Siasah Masruri	Sekprodi PIPS	25.....	

26	Dr. Puji Yanti Fauziah	Sekprodi PLS		26.....
27	Dr. Putu Sudira	Sekprodi PTK	27.....	
28	Dr. Siti Irene Astuti D.	Sekprodi IP		28.....
29	Asruddin Barori Tou, Ph.D	Sekprodi LT	29.....	
30	Dr. Widarto	ISO		30.....
31	Dr. Nuchron	Koord. Jurnal	31.....	
32	Prof. Dr. Herminarto Sofyan	Dosen		32.....
33	Dr. Istanto Wahyu Djatmiko	Dosen	33.....	
34	Dr. Amat Jaedun	Dosen		34.....
35	Dr. Aman	Dosen	35.....	
36	Dr. Teguh Setiawan, M.Hum.	Dosen		36.....
37	Drs. Dimiyati, M.Si.	Dosen	37.....	
38	Sudaryono, S.Pd.	Kasubag TU PPs UNY		38.....
39	Marry Handayani, A.Md.	Koord. Keuangan	39.....	
40	Rahman Anto W., SIP	Koord. Perpustakaan		40.....
41	Wakidi, S.Pd.	Koord. Umper	41.....	
42	Suhartono, S.Pd.	Staf Keuangan		42.....
43	Herlina, S.Pd.T.	Staf Akademik	43.....	
44	Fatchur Rohmah	Staf Umper		44.....
45	Eko Promono	mahasiswa	45.....	
46	Louwis Jarfi	mahasiswa		46.....
47	Hartono	Staf Umper	47.....	
48				48.....



Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed.
 NIP. 19550415 198502 1 001

DAFTAR HADIR

Hari : Selasa
Tanggal : 25 Juni 2013
Jam : 08.00 WIB s.d. selesai
Tempat : Ruang 3.11 (aula) lt. 3 gedung baru PPs UNY
Acara : Pelaksanaan seminar proposal penelitian PPs UNY
dan penandatanganan kontrak kerja

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	
1	Prof. Dr. Wuradji	Dosen	1.....	
2	Prof. Dr. Nurfina Aznam, SU. Apt.	Dosen		2.....
3	Prof. Dr. Thomas Sukardi	Dosen	3.....	
4				4.....



Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.Ed.
NIP. 19550415 198502 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836 pesawat 229, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id



**BERITA ACARA
PELAKSANAAN SEMINAR HASIL PENELITIAN**

Ketua Peneliti : Dr. Rer Nat Senam
Program Studi : PSn
Judul Penelitian : Pengembangan Model Performance Assessment Pembelajaran IPA
Pelaksanaan :
Hari, tanggal : Selasa, 26 November 2013
Tempat : Program Pascasarjana
Dipimpin oleh :
Ketua sidang : Dr. Dimiyati
Sekretaris : Dr. Teguh Setiawan, M.Hum
Peserta yang hadir :
Peserta seminar : 32 orang
Pembahas : 1 orang

Saran-saran :

1. Perlu penjelasan bagaimana asesmen observasinya
2. Perlu pengembangan penelitian ini.

Pembahas,

Prof. Dr. Nurfina Aznam, SU. Apt.

Ketua Sidang,

Dr. Dimiyati, M.S.

Sekretaris Sidang,

Dr. Teguh Setiawan

Mengetahui
BPP Program Pascasarjana

Prof. Dr. Suhardi

DAFTAR HADIR

A c a r a : Seminar Hasil Penelitian
 Program Pascasarjana
Hari/tanggal : Selasa, 26 November 2013
T e m p a t : R. Aula PPs UNY
P u k u l : 13.00 - Selesai WIB

No.	Nama	Instansi	Tanda Tangan
1	Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M. Ed	Program Pascasarjana	1
2	Prof. Pardjono, Ph. D	Program Pascasarjana	2 <i>adr</i>
3	Prof. Dr. Muhyadi	Program Pascasarjana	3
4	Prof. Djemari Mardapi, Ph. D	Program Pascasarjana	4
5	Prof. Dr. Haryadi	Program Pascasarjana	5
6	Prof. Dr. Sukadiyanto	Program Pascasarjana	6
7	Prof. Dr. Yoyon Suryono	Program Pascasarjana	7
8	Prof. Soenarto, Ph. D	Program Pascasarjana	8
9	Prof. Sugirin, Ph. D	Program Pascasarjana	9
10	Prof. Zamroni, Ph. D	Program Pascasarjana	10
11	Dr. Rer. Nat. Senam	Program Pascasarjana	11
12	Dr. Muh Nur Wangid	Program Pascasarjana	12
13	Dr. Udik Budi Wibowo	Program Pascasarjana	13
14	Dr. Dwi Siswoyo	Program Pascasarjana	14
15	Herman Dwi Surjono, Ph. D	Program Pascasarjana	15
16	Prof. Dr. Badrun Kartowagiran	Program Pascasarjana	16
17	Prof. Dr. Pratomo Widodo	Program Pascasarjana	17
18	Prof. Dr. Suharjana	Program Pascasarjana	18
19	Dr. Ali Muhtadi	Program Pascasarjana	19
20	Dr. Ali Mustadi	Program Pascasarjana	20
21	Dr. Dhoriva Urwatul Wutsqa	Program Pascasarjana	21
22	Dr. Insih Wilujeng	Program Pascasarjana	22
23	Dr. Lantip Diat Prasajo	Program Pascasarjana	23

Yogyakarta, 26 November 2013



Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M. Ed
 19550415 198502 1 001

DAFTAR HADIR

Acara : Seminar Hasil Penelitian
 Program Pascasarjana
 Hari/tanggal : Selasa, 26 November 2013
 Tempat : R. Aula PPs UNY
 Pukul : 13.00 - Selesai WIB

No.	Nama	Instansi	Tanda Tangan
24	Dr. Muhsinatun Siasah M	Program Pascasarjana	24
25	Dr. Puji Yanti Fauziah	Program Pascasarjana	25
26	Dr. Putu Sudira	Program Pascasarjana	26
27	Dr. Siti Irene Astuti D	Program Pascasarjana	27
28	Asruddin B. Tou, Ph. D	Program Pascasarjana	28
29	Dr. Widarto	Program Pascasarjana	29
30	Prof. Dr. Herminarto Sofyan	Program Pascasarjana	30
31	Dr. Istanto Wahyu Djatmiko	Program Pascasarjana	31
32	Dr. Amat Jaedun	Program Pascasarjana	32
33	Dr. Aman	Program Pascasarjana	33
34	Dr. Nuchron	Program Pascasarjana	34
35	Dr. Dimiyati, M. Si.	Program Pascasarjana	35
36	Dr. Teguh S, M. Hum.	Program Pascasarjana	36
37	Marry Handayani, A. Md	Program Pascasarjana	37
38	Rahman Anto W, SIP.	Program Pascasarjana	38
39	Wakidi, S. Pd	Program Pascasarjana	39
40	Suhartono, S. Pd	Program Pascasarjana	40
41	Herlinna, S. Pd. T	Program Pascasarjana	41
42	Fatchur Rohmah	Program Pascasarjana	42
43	Murti Kurniawan	Program Pascasarjana	43
44		Program Pascasarjana	44
45		Program Pascasarjana	45
46			

Yogyakarta, 26 November 2013



Direktur PPs

Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M. Ed
 NIP. 19550415 198502 1 001

DAFTAR HADIR

Acara : Seminar Hasil Penelitian
Program Pascasarjana
Hari/tanggal : Selasa, 26 November 2013
Tempat : R. Aula PPs UNY
Pukul : 13.00 - Selesai WIB

No.	Nama	Instansi	Tanda Tangan
1	Prof. Dr. Nurfina Aznam, SU. Apt.	FMIPA UNY	1
2	Prof. Dr. Wuradji, MS.	Program Pascasarjana	2
3	Prof. Dr. Thomas Sukardi	FT UNY	3
4	Prof. Dr. Suhardi	FBS UNY	4
5			5

Yogyakarta, 26 November 2013



Direktur PPs

Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M. Ed
19550415 198502 1 001