

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS POTENSI LOKAL
GULA MERAH SEBAGAI SUMBER BELAJAR UNTUK
PESERTA DIDIK SMP/MTs KELAS VII DI
PANGANDARAN, JAWA BARAT**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



diajukan oleh:

PUJI NURWAHYUNI
NIM. 08690009

Kepada

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2014



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

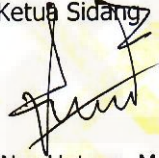
Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/198/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah
Sebagai Sumber Belajar untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas
VII di Pangandaran, Jawa Barat

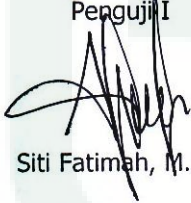
Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Puji Nurwahyuni
NIM : 08690009
Telah dimunaqasyahkan pada : 5 Januari 2015
Nilai Munaqasyah : A-
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

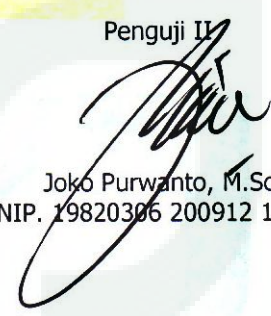
Ketua Sidang


Drs. Nur Untoro, M.Si.
NIP.196611261996031001

Penguji I


Siti Fatimah, M.Pd.

Penguji II


Joko Purwanto, M.Sc
NIP. 19820306 200912 1 002

Yogyakarta, 21 Januari 2015
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Plt. Dekan




Khairul Huda, S.Si., M.Si.
NIP. 19691104 200003 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : PUJI NURWAHYUNI

NIM : 08690009

Judul Skripsi : Pengembangan Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah
sebagai Sumber Belajar untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di
Pangandaran, Jawa Barat

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam pendidikan fisika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 30 Oktober 2014

Pembimbing

Drs. Nur Untoro, M. Si.

NIP. 19661126 199603 1 001

SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Puji Nurwahyuni
NIM : 08690009
Prodi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengembangan Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat” merupakan hasil penelitian saya sendiri dan bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Oktober 2014

Penulis,




Puji Nurwahyuni
NIM. 08690009

MOTTO

Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada jalan keluar (kemudahan)

(Al-Insyiroh: 6)

Cobalah dulu baru bercerita

Pahamilah dulu baru menjawab

Pikirkanlah dulu baru berkata

Dengarkanlah dulu baru berpenilaian

dan Bekerjalah dulu baru berharap

(Socrates)

Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil

Tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna

(Albert Einstein)

Belajar dari pahitnya hidup akan terasa lebih berarti

Daripada belajar dari manisnya hidup

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan karya ini untuk

*Kedua orang tuaku Bapak Kasman dan Emak Supriyati tercinta
Yang selalu mendukung, mengajari arti hidup yang sesungguhnya,
mengajarkan arti sabar dan syukur
Tanpa do'a dan restunya takkan kuraih dan kupapai semua ini
Mbaku (Nurkhotimah) dan Masku (Engkus Kuswaya)
Keponakanku (Rafka Nur Fauzan)
Keluarga Besar Nenek Teng
Sahabatku (Siska Inalisa)
Rekan-rekan seperjuangan Prodi Pendidikan Fisika 2008*

***Almamaterku tercinta Prodi Pendidikan Fisika
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta***

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT yang telah menciptakan seluruh alam dan seisinya. Shalawat dan salam semoga tersampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang mana beliau telah menuntun kita dari zaman kegelapan menuju terang benderang.

Rasa syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat.”

Terselesainya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Ahmad Minhaji, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan izin penulis menulis skripsi ini.
2. Joko Purwanto, M. Sc., selaku Kaprodi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penulisan skripsi.
3. Drs. Nur Untoro, M. Si., selaku pembimbing, terima kasih atas waktu, tenaga, dan pikiran yang telah dicurahkan, serta kesabaran dalam membimbing dan mengarahkan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Thaqibul Fikri Niyartama, M. Si., selaku Dosen Penasihat Akademik yang telah memberikan motivasi dan arahan dalam menempuh perkuliahan.
5. Siti Fatimah, M. Pd., Oki Mustava, M. Pd. Si., C. Yanuarief, M. Si., Fitri Yuliawati, M. Pd. Si., Norma Sidik R, M. Sc., Fitria Yuniasih, M. Pd., Atsnaita Yasrina, M. Sc., Eka Sulistiyowati, MA, MIWM., dan Esti

Wahyu Widowati, M. Si., M. Biotech., yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran, masukan, dan penilaian.

6. Kepala Sekolah dan Keluarga Besar SMP Negeri 1 Sidamulih yang telah membantu dan memberikan izin untuk melakukan penelitian.
7. Teman-teman seperjuangan Teh Luluk, Upat, Umi, Mba Ade, Za, dan keluarga besar Pendidikan Fisika angkatan 2008 yang merupakan inspirasi dan semangat bagi penulis.
8. Teman kosan Al-Multazam Mba Titin, Vita Vitata, Aul, Mba Diyah, terimakasih atas canda tawa serta keceriaannya yang mewarnai perjalanan penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT semata. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amiin.

Yogyakarta, 25 Oktober 2014

Penulis,

Puji Nurwahyuni
NIM. 08690009

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
SURAT KETERANGAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Spesifikasi Produk	7
G. Manfaat Penelitian	8
H. Definisi Istilah	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Kajian Teori	11

1. Sumber Belajar	11
2. Modul	13
3. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	18
4. Pembelajaran Tematik	19
5. Pembelajaran Tematik Berbasis Potensi Lokal	23
6. Gula	24
7. Kajian Keilmuan pada Gula Merah	44
B. Kajian Penelitian yang Relevan	55
C. Kerangka Berpikir	57
BAB III METODE PENELITIAN	60
A. Model Pengembangan	60
B. Prosedur Pengembangan	60
C. Uji Coba Produk.....	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	69
A. Produk Awal	69
B. Validasi Produk	71
C. Penilaian Produk	73
D. Uji Coba Produk	86
1. Uji Coba Produk pada Skala Kecil	86
2. Uji Coba Produk pada Skala Besar	88
E. Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah	92
F. Kajian Produk Akhir	98
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	104
A. Simpulan	104
B. Keterbatasan Penelitian	105

C. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	110



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1	Komposisi gizi nira palma segar 29
Tabel 2.2	Perbandingan antara usaha butiran kelapa dengan gula merah 31
Tabel 2.3	Komposisi nira kelapa segar (g/100mL) 38
Tabel 2.4	Syarat mutu gula merah 43
Tabel 2.5	Perbandingan penelitian penulis dengan penelitian yang relevan 57
Tabel 3.1	Konversi rerata skor 5 menjadi kategori kualitatif 67
Tabel 3.2	Konversi rerata skor 4 menjadi kategori kualitatif 67
Tabel 4.1	Hasil penilaian ahli materi 74
Tabel 4.2	Hasil penilaian ahli media 77
Tabel 4.3	Hasil penilaian guru IPA SMP/MTs 79
Tabel 4.4	Hasil penilaian pada aspek kelayakan isi 82
Tabel 4.5	Hasil penilaian pada aspek kebahasaan 83
Tabel 4.6	Hasil penilaian pada aspek penyajian 84
Tabel 4.7	Hasil penilaian pada aspek kegrafikan 85
Tabel 4.8	Hasil respon peserta didik pada uji coba skala kecil 87
Tabel 4.9	Hasil respon peserta didik pada uji coba skala besar 90

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1	Gula pasir 27
Gambar 2.2	Gula merah 28
Gambar 2.3	Gula aren 28
Gambar 2.4	Proses pembuatan gula merah 32
Gambar 2.5	Tempat penampungan air nira 33
Gambar 2.6	Proses penyaringan 39
Gambar 2.7	Proses pemasakan air nira 40
Gambar 2.8	(a) nira mendidih dan (b) pekatan nira 41
Gambar 2.9	Proses pendinginan 42
Gambar 2.10	Proses pencetakan 42
Gambar 2.11	Gula merah 43
Gambar 2.12	Natrium metabisulfite 50
Gambar 2.13	Kapur tohor 50
Gambar 3.1	Alur prosedur pengembangan produk 63
Gambar 4.1	Cover awal modul IPA 69
Gambar 4.2	Perbandingan penilaian para ahli dan guru IPA SMP/MTs 80
Gambar 4.3	Perbandingan hasil respon peserta didik pada uji skala kecil dan uji skala besar 91
Gambar 4.4	Jaringan tema proses pembuatan gula merah 93
Gambar 4.5	Tampilan umum Kegiatan Belajar pada modul 93
Gambar 4.6	Cover modul setelah revisi II 99
Gambar 4.7	Peta konsep materi dalam modul 99
Gambar 4.8	Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar 100
Gambar 4.9	Salah satu kajian gula merah dalam modul 101

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Daftar nama validator dan penilai produk	111
Lampiran 2. Surat pernyataan validasi instrumen.....	113
Lampiran 3. Surat pernyataan validasi produk	114
Lampiran 4. Hasil penilaian Modul IPA menurut ahli materi	120
Lampiran 5. Hasil penilaian Modul IPA menurut ahli media	135
Lampiran 6. Hasil penilaian Modul IPA menurut guru IPA SMP/MTs	147
Lampiran 7. Penjabaran Butir Penilaian	165
Lampiran 8. Daftar nama responden	171
Lampiran 9. Hasil respon peserta didik	172
Lampiran 10. Tabulasi kualitas modul oleh para ahli dan guru IPA SMP/MTs	176
Lampiran 11. Tabulasi uji coba produk	183
Lampiran 12. Hasil wawancara dengan guru IPA SMP/MTs	184
Lampiran 13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	186
Lampiran 14. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	201
Lampiran 15. Surat-surat penelitian	203

**PENGEMBANGAN MODUL IPA BERBASIS POTENSI LOKAL
GULA MERAH SEBAGAI SUMBER BELAJAR UNTUK
PESERTA DIDIK SMP/MTs KELAS VII DI
PANGANDARAN, JAWA BARAT**

Oleh:

Puji Nurwahyuni

08690009

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul IPA berbasis potensi lokal gula merah, mengetahui kualitas modul menurut para ahli materi, ahli media, dan guru IPA SMP/MTs, serta mengetahui respon peserta didik terhadap modul IPA yang dikembangkan.

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) model prosedural, yakni model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Prosedur pengembangan mengikuti prosedur yang dikembangkan oleh Puslitjaknov dengan melibatkan 5 langkah utama yaitu: 1) melakukan analisis produk yang akan dikembangkan; 2) mengembangkan produk awal; 3) validasi dan penilaian ahli serta revisi; 4) uji coba lapangan skala kecil dan revisi produk; dan 5) uji coba lapangan skala besar dan produk akhir. Instrumen penelitian berupa lembar penilaian kualitas modul IPA yaitu menggunakan skala *Likert* yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Untuk penilaian para ahli dan guru IPA SMP/MTs menggunakan skala 5, sedangkan untuk respon peserta didik menggunakan skala 4. Data dari hasil penelitian dianalisis untuk mengetahui kualitas produk melalui tiga tahap yaitu membuat tabulasi semua data yang diperoleh, menghitung rerata skor, dan mengubah rerata skor menjadi kategori kualitas.

Hasil penelitian berupa modul IPA berbasis potensi lokal gula merah. Kualitas modul berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan guru IPA SMP/MTs adalah Baik (B). Rerata skor yang diperoleh sebesar 4,17, 4,02, dan 4,01, dengan persentase keidealan masing-masing 83,33%, 80,42%, dan 80,27%, sedangkan respon peserta didik terhadap modul IPA berbasis potensi lokal gula merah pada uji lapangan skala kecil dan uji coba lapangan pada skala besar adalah Sangat Setuju (SS). Rerata skor yang diperoleh sebesar 3,39 dan 3,60 dengan persentase keidealan 84,72% dan 90,09%.

Kata kunci: modul, IPA, potensi lokal, gula merah, sumber belajar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemanfaatan sumber belajar secara optimal sangat penting untuk kegiatan proses pembelajaran, karena keefektifan proses pembelajaran ditentukan pula oleh kemampuan pemanfaatan sumber belajar. Sumber belajar yang tersedia di alam sekitar perlu dikemas sebagai bahan ajar, agar lebih optimal dalam pemanfaatannya. Secara sederhana sumber belajar dapat dirumuskan sebagai segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan, dalam proses belajar mengajar (Mulyasa, 2003: 48).

Perkembangan kurikulum yang diterapkan di Indonesia mengalami beberapa perubahan, salah satunya yaitu Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang merumuskan kurikulum berbasis proses pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal melalui proses mengamati, menalar, dan mencoba untuk meningkatkan kreativitas peserta didik (Kemendikbud, 2013: 40).

Kurikulum 2013 memberikan kesempatan yang lebih besar bagi guru/satuan pendidikan untuk meningkatkan efektivitas waktu pembelajaran. Karena guru merupakan faktor yang sangat penting di dalam pelaksanaan kurikulum, terutama dalam proses pembelajaran, maka guru harus memahami pemanfaatan sumber belajar yang telah disiapkan dan sumber lain yang dapat

dimanfaatkan, salah satunya yaitu pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber belajar. Hal tersebut, akan memberikan peluang yang lebar bagi peserta didik untuk merefleksikan dunia nyata yang dihadapi oleh peserta didik, baik di rumah maupun di lingkungannya.

Pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber belajar dapat dilakukan dengan cara mengangkat tema-tema yang lebih dekat dengan kehidupan peserta didik. Proses pembelajaran dengan mengangkat sebuah tema disebut dengan pembelajaran tematik. Dengan mengangkat tema-tema yang dekat dengan peserta didik dan lingkungannya, diharapkan akan memberikan makna bagi peserta didik karena memenuhi kebutuhan, menarik minat dan bakat peserta didik sehingga peserta didik memperoleh pengalaman langsung, peserta didik menjadi aktif, kreatif, menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya dalam kehidupan sehari-hari (Puskur, 2006: 1).

Negara Indonesia sangat kaya dengan sumber daya alam. Wilayahnya banyak menyimpan potensi SDA yang jika dimanfaatkan sebaik-baiknya dapat memberi dampak pada kesejahteraan masyarakat Indonesia itu sendiri. Selain itu, suku bangsa yang ada di Indonesia memiliki keanekaragaman multikultural (adat istiadat, tata cara, bahasa, kesenian, kerajinan, keterampilan daerah, dan lain-lain) yang menjadi ciri khas terhadap nilai-nilai kehidupan bangsa Indonesia (Depdiknas, 2006: 2).

Setiap daerah mempunyai ciri khas dan nilai tersendiri yang membedakan dengan daerah lainnya. Semua itu menjadi bagian yang tidak

terlepas dari nilai kehidupan masyarakat Indonesia. Potensi di sini dapat diartikan sebagai segala potensi dan karya di suatu daerah, yang menjadi karakteristik daerah tersebut (potensi lokal). Sumber daya alam dan manusia yang terdapat di suatu daerah, juga dapat dikatakan sebagai potensi lokal.

Daerah Pangandaran merupakan salah satu daerah yang kaya dengan potensi lokal baik di perairan maupun daratan. Namun, sangat disayangkan dengan potensi lokal yang berlimpah, sekolah yang berada di Pangandaran belum bisa memanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 1 Sidamulih pada tanggal 25 September 2014, pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber belajar terutama untuk pembelajaran IPA belum tersedia.

Potensi-potensi lokal yang berada di Pangandaran, jika digunakan sesuai dengan tema yang relevan akan memberikan berbagai alternatif kegiatan pembelajaran, yang pada akhirnya memberikan wawasan dan pengetahuan yang luas, sekaligus peserta didik diajarkan cara menggali dan mengelola potensi lokal daerah, sehingga menjadi karya yang bisa memperbaiki taraf hidup masyarakat dalam berbagai bentuk. Hal tersebut, sesuai dengan Kurikulum 2013 yang dirancang dengan tujuan untuk mempersiapkan insan Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan peradaban dunia.

Pada hakikatnya semua potensi lokal yang ada di Pangandaran dapat dikembangkan dan dipergunakan sebagai sumber belajar. Semua potensi yang terkandung di dalamnya dapat dimanfaatkan sebagai sumber permasalahan, ide atau gagasan yang dapat dikembangkan untuk kepentingan belajar serta untuk mendukung proses pembelajaran.

Salah satu potensi lokal yang dapat digunakan sebagai sumber belajar IPA di Pangandaran adalah gula merah. Menurut data Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UMKM Kabupaten Ciamis pada tahun 2010, gula kelapa merupakan produk hasil pertanian yang diunggulkan di Kabupaten Ciamis. Total usaha kerajinan gula kelapa yang ada di Ciamis sebanyak 6.774 unit dengan total produksi 24.971 ton, dan sekitar 62,5% persen dari total unit usaha kerajinan gula kelapa yang ada di Kabupaten Ciamis berada di Ciamis Selatan yang tersebar di Kecamatan Pangandaran, Parigi, Sidamulih, Kalipucang, Cigugur, Padaherang, dan Cimerak (Rahmat, 2011: 4).

Pengembangan usaha gula merah atau yang dikenal dengan gula kelapa di wilayah Daerah Otonom Baru (DOB) Kabupaten Pangandaran merupakan industri yang sangat menguntungkan untuk dikembangkan sekaligus sebagai potensi lokal atau keunggulan lokal Kabupaten Pangandaran. Setiap harinya di daerah Pangandaran mampu memproduksi 250 ton gula merah. Sesuai dengan arti lambang logo Kabupaten Pangandaran salah satunya “Pohon Kelapa Berwarna Hijau” yang menggambarkan sumber daya alam di Kabupaten Pangandaran yaitu tanaman yang memiliki nilai ekonomi mulai dari buahnya, daunnya, pohonnya, dan sabutnya. Karena pohon kelapa

banyak tumbuh subur di wilayah Pangandaran, maka sebagian besar masyarakat hidup dari membuat gula merah. Melihat potensi lokal gula merah di Pangandaran, hal tersebut dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar untuk pembelajaran IPA.

Sumber belajar tidak dapat dipandang sebelah mata, karena pada hakekatnya proses belajar merupakan interaksi antara peserta didik dengan obyek yang dipelajari. Potensi lokal gula merah sebagai sumber belajar dapat memberi kesempatan bagi peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan obyek yang dipelajarinya. Mengingat pentingnya pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber belajar bagi peserta didik, maka dibutuhkan bahan ajar yang bersumber dari potensi lokal yang berada di Pangandaran, salah satunya yaitu bahan ajar dalam bentuk modul sebagai penunjang proses pembelajaran IPA.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian Pengembangan modul IPA berbasis potensi lokal gula merah sebagai sumber belajar untuk peserta didik SMP/MTs kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat. Diharapkan dengan modul IPA berbasis potensi lokal, peserta didik mampu belajar secara mandiri dalam suasana alamiah yang sesuai dengan kehidupan nyata, sehingga peserta didik lebih mudah mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dalam situasi dan kondisi yang berbeda.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Potensi lokal yang berada di lingkungan sekolah belum dimanfaatkan secara optimal sebagai sumber belajar peserta didik.
2. Gula merah sebagai potensi lokal Pangandaran merupakan potensi lokal yang akan dikembangkan sebagai sumber belajar peserta didik.
3. Belum tersedianya modul pembelajaran IPA berbasis potensi lokal di sekolah yang berada di daerah Sidamulih.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian terarah dan terpusat, maka peneliti membatasi ruang lingkup permasalahan pada penelitian, yaitu:

1. Bahan ajar yang dikembangkan berupa modul IPA berbasis potensi lokal gula merah.
2. Modul IPA berbasis potensi lokal gula merah menggunakan model pembelajaran tematik tipe *webbed*.

D. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII?
2. Bagaimana kualitas Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII?

3. Bagaimana respon peserta didik terhadap Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII?

E. Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII menggunakan model pengembangan prosedural.
2. Mengetahui kualitas Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII.

F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam produk pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Modul pembelajaran IPA berbasis potensi lokal yang dihasilkan, digunakan sebagai sumber belajar alternatif agar peserta didik mampu belajar secara mandiri.
2. Materi dalam modul merupakan materi kajian bidang IPA terhadap proses pembuatan gula merah yang mengacu pada Kompetensi Dasar (KD) 2.2, KD 3.3, KD 3.5, KD 3.7, KD 4.7, KD 4.10, dan KD 4.12.
3. Kurikulum yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan modul IPA berbasis potensi lokal ini adalah Kurikulum 2013.

4. Modul IPA Berbasis Potensi Lokal ini terdiri dari:

a. Bagian pra pendahuluan

Bagian pra pendahuluan meliputi halaman muka/*cover*, kata pengantar, dan daftar isi.

b. Bagian pendahuluan

Pendahuluan meliputi Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, petunjuk penggunaan modul, peta konsep, dan tujuan pembelajaran.

c. Bagian isi

Bagian isi terdiri dari kegiatan belajar peserta didik, yaitu (1) sifat air nira, (2) pengaruh dan perubahan materi, (3) ekosistem dan lingkungan pohon kelapa, dan (4) bahan pengawet pada gula merah. Selain itu, modul dilengkapi dengan warta IPA, tokoh IPA, laboratorium mini, rangkuman, dan soal uji kompetensi.

d. Bagian penutup

Bagian penutup terdiri dari catatanku, glosarium, kunci jawaban, dan daftar pustaka.

G. Manfaat Penelitian

Pengembangan media pembelajaran dalam bentuk modul ini dirasa penting untuk diteliti sebab diharapkan dapat:

1. Bagi peneliti, memberikan bekal pengalaman dalam membuat modul IPA terutama yang berbasis potensi lokal.

2. Bagi guru, memotivasi guru IPA untuk meningkatkan pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber alternatif dalam proses pembelajaran IPA.
3. Bagi peserta didik, melatih peserta didik belajar lebih mandiri melalui pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber belajar.
4. Bagi peneliti lain, melakukan penelitian lebih lanjut agar semakin banyak bahan ajar IPA berbasis potensi lokal.
5. Bagi lembaga pendidikan, menjadi referensi bagi peningkatan dan perbaikan kualitas pendidikan.

H. Definisi Istilah

Istilah-istilah yang berkaitan dengan penelitian pengembangan ini adalah:

1. Modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik.
2. IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip dan teori yang berlaku secara universal.
3. Potensi lokal adalah segala sesuatu yang merupakan ciri khas kedaerahan yang mencakup aspek ekonomi, budaya, teknologi informasi dan komunikasi, ekologi, dan lain-lain yang menjadi keunggulan suatu daerah.

4. Gula merah merupakan gula yang diperoleh dari pemekatan cairan hasil sadapan dari pohon kelapa yang disebut dengan air nira.
5. Sumber Belajar adalah segala tempat atau lingkungan sekitar, benda, dan orang yang memiliki informasi dan dapat digunakan sebagai wahana bagi peserta didik untuk melakukan proses perubahan tingkah laku.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan prosedural.
2. Kualitas Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah untuk Peserta Didik SMP/MTs Kelas VII berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan guru IPA SMP/MTs memiliki kategori Baik (B). Rerata skor yang diperoleh sebesar 4,17, 4,02, dan 4,01, dengan persentase keidealan berturut-turut sebesar 83,33%, 80,42%, dan 80,27%. Dengan demikian, kualitas modul IPA yang dikembangkan secara keseluruhan memiliki kualitas Baik (B) dengan rerata skor sebesar 4,06 dan persentase keidealan sebesar 81,31%.
3. Respon peserta didik SMP/MTs kelas VII terhadap Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah yang dikembangkan adalah Sangat Setuju (SS). Rerata skor yang diperoleh sebesar 3,39 dengan persentase keidealan 84,72% pada uji coba skala kecil dan rerata skor sebesar 3,60 dengan persentase keidealan 90,09% pada uji coba skala besar.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Keterbatasan Penulis

Terbatasnya penulis dalam hal kemampuan pengolahan bahasa dan pembuatan desain grafis.

2. Keterbatasan Waktu

Pelaksanaan uji coba produk baik uji coba skala kecil maupun uji coba skala besar, tidak semua materi dalam modul disampaikan kepada peserta didik. Hal ini dikarenakan materi selanjutnya diajarkan pada semester 2. Disamping itu, jumlah jam pelajaran yang dipakai untuk menyampaikan semua materi dalam modul terlalu banyak. Karena alasan tersebut peneliti hanya menyampaikan materi sifat air nira dengan alokasi waktu sebanyak 5 jam pelajaran.

3. Keterbatasan Dana

Penelitian pengembangan modul IPA membutuhkan dana yang cukup besar dalam pelaksanaannya. Dana paling besar adalah untuk mencetak modul yang dikembangkan. Dikarenakan terbatasnya dana, maka modul IPA tidak dicetak di percetakan sehingga hasilnya kurang sempurna.

C. Saran

1. Saran pemanfaatan

- a. Penulis mengharapkan hasil penelitian berupa modul IPA berbasis potensi lokal gula merah untuk peserta didik SMP/MTs dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA di sekolah sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik.

- b. Modul IPA yang disusun secara tematik ini akan lebih efektif bila digunakan di lingkungan yang memiliki potensi lokal yang sama yaitu gula merah.

2. Saran desiminasi

Modul IPA berbasis potensi lokal gula merah untuk SMP/MTs kelas VII yang telah dikembangkan ini terasa cukup mahal apabila dicetak dalam jumlah kecil, agar lebih murah maka harus dicetak minimal seribu eksemplar. Alternatif lain untuk penyebaran modul IPA ini yaitu dengan cara menjadikannya *soft file* dalam bentuk *pdf* yang nantinya dapat di *copy* oleh peserta didik.

3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Perlu dikembangkan modul IPA dengan potensi lokal lain, sehingga peserta didik mempunyai banyak sumber belajar alternatif yang berasal dari potensi lokal yang ada di daerahnya. Selain itu, ada modul-modul lain yang serupa dengan dengan tema-tema yang lebih relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asosiasi Gula Kelapa Priangan (AGKP). 2007. *Potensi Gula Kelapa Ciamis Selatan*. Ciamis.
- Badan Koordinasi Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. 2010. Penyuluhan dan Pendampingan Pertanian/Perkebunan Komoditi Kelapa. [http://www.bakorluhmaluku.com/wpcontent/uploads/2011/05/Budidaya Tanaman Kelapa.pdf](http://www.bakorluhmaluku.com/wpcontent/uploads/2011/05/Budidaya_Tanaman_Kelapa.pdf), diakses 9 Desember 2013.
- BPOM Republik Indonesia. 2013. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2013 tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pengawet*.
- Chondro, Pratiwi D.U. 2008. Mempelajari Perubahan Karakteristik Gula Kelapa Pangandaran dalam Aliran Rantai Pasok Kecap Manis X. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian ITB.
- Damarhati, Istyarto. 2012. Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Terpadu Berorientasi *Local Content* Salak Pondoh untuk SMP/MTs Kelas VII di Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
- Depdiknas. 2006. *Tujuan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. *Teknik Penyusunan Modul*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Depdiknas. 2008. *Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan dan Dirjen PMPTK, Departemen Pendidikan Nasional.
- Direktorat Pembinaan SMA. 2010. *Juknis Pengembangan Bahan Ajar SMA*. Jakarta: Depdiknas.
- Firmansyah, Mohammad W. 1992. Mempelajari Pengaruh Penambahan Bahan Pengawet Terhadap Umur Simpan Nira Siwalan (*Boressus flaberifera Linn*). Serta mutu Gula Merah, Gula Semut dan Sirup yang Dihasilkan. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian IPB.
- Kemendikbud. 2013. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 SMP/MTs Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Badan PSDMPK-PMP.
- Kemendikbud. 2013. *Implementasi Kurikulum 2013 dan Relevansinya dengan Kebutuhan Kualifikasi Kompetensi Lulusan*. Jakarta: Kemendikbud.

- Majid, Abdul. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mamat SB, Munir, A., Suwendi, Akbar, Asep T., dan Asro, H. 2005. *Pedoman Pelaksanaan Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Departemen Agama.
- Mulyasa, Enco. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhayati. 1996. Mempelajari Kontribusi Flavor Gula Merah pada Pembentukan Flavor Kecap Manis. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian ITB.
- Prabowo, Sugeng L. & Nurmaliyah, Faridah. 2010. *Perencanaan Pembelajaran pada Bidang Studi, Bidang Studi Tematik, Muatan Lokal, Kecakapan Hidup, Bimbingan dan Konseling*. Malang: UIN-Maliki Press.
- Purwanto, Rahadi, A., & Lasmono, S. 2007. *Pengembangan Modul*. Jakarta: Depdiknas.
- Puskur. 2006. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Depdiknas.
- Puslitjaknov. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Depdiknas.
- Puspita, Diana & Rohima, Iip. 2009. *Alam Sekitar IPA Terpadu: untuk SMP/MTs Kelas VII (BSE)*. Jakarta: Depdiknas.
- Rahman, Farida. 2007. Pengaruh Konsentrasi Natrium Metabisulfit ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$) dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Pati Biji Alpukat (*Persea americana mill.*). *Skripsi*. Sumatera Utara: Fakultas Pertanian USU.
- Rahmat, Astri W. 2011. Evaluasi Kemitraan antara PT. Samudra Jaya Abadi denga Petani Pembuat Gula Kelapa Mitra di Kabupaten Ciamis. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Ekonomi dan Manajemen ITB.
- Rizqi, Akmalia M., Parmin, & Sri Nurhayati. 2013. Pengembangan Modul IPA Terpadu Berkarakter Tema Pemanasan Global untuk Siswa SMP/MTs. *USEJ 2* (1), 203-208.
- Rosario, Bernadete Del I. 2009. Science, Technology, Society and Environment (STSE) Approach in Enviromental Science for Nonscience Students in a Local Culture. *Davao Doctors College*, Vol. 6 No. 1.
- Rusbana, Tubagus B. 2009. Kajian Pengawetan Nira Menggunakan Asap Cair Tempurung Kelapa. *Skripsi*. Bogor: Pascasarjana IPB.

- Sudjana, Nana dan Riva'i, Ahmad. 1989. *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugihartono. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Uny Press.
- Sugiyono. 2010. *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Susaty, Rachmat. 2007. *Industri Gula di Kabupaten Kendal Pada Masa Kolonial*. Bandung: Koperasi Ilmu Pengetahuan Sosial.
- Suwardjono. 2001. *Pengaruh Penggunaan Bahan Pengawet Alam Terhadap Kualitas Nira Kelapa yang Digunakan untuk Pembuatan Gula Kelapa di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Laporan Penelitian Universitas Terbuka. Yogyakarta: Universitas Terbuka.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasi Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Warisno. 2003. *Budidaya Kelapa Genjah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Widoyoko, Eko P. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Daftar nama validator dan penilai produk	111
Lampiran 2. Surat pernyataan validasi instrumen.....	113
Lampiran 3. Surat pernyataan validasi produk	114
Lampiran 4. Hasil penilaian Modul IPA menurut ahli materi	120
Lampiran 5. Hasil penilaian Modul IPA menurut ahli media	135
Lampiran 6. Hasil penilaian Modul IPA menurut guru IPA SMP/MTs	147
Lampiran 7. Penjabaran Butir Penilaian	165
Lampiran 8. Daftar nama responden	171
Lampiran 9. Hasil respon siswa	172
Lampiran 10. Tabulasi kualitas modul oleh para ahli dan guru IPA SMP/MTs	176
Lampiran 11. Tabulasi uji coba produk	183
Lampiran 12. Hasil wawancara dengan guru IPA SMP/MTs	184
Lampiran 13. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	186
Lampiran 14. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	201
Lampiran 15. Surat-surat penelitian	203

Lampiran 1

DAFTAR NAMA VALIDATOR DAN PENILAI PRODUK

A. Validator

1. Instrument

Nama	Siti Fatimah, M. Pd.
NIP	-
Instansi	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian	Pendidikan Fisika

2. Validator Produk

Nama	Oki Mustava, M. Pd. Si.
NIP	60110634
Instansi	Pendidikan Fisika UAD
Bidang Keahlian	Fisika Eksperimen

Nama	C. Yanuarief, M. Si.
NIP	-
Instansi	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian	Fisika Teori dan Komputasi

Nama	Fitri Yuliawati, M. Pd. Si.
NIP	19820724 201101 2 011
Instansi	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian	Sains dan Pembelajarannya

B. Penilai Produk

1. Ahli Materi

Nama	Esti Wahyu Widowati, M. Si., M. Biotech.
NIP	19760830 200312 2 001
Instansi	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian	Biokimia

Nama	Atsnaita Yasrina, M. Sc.
NIP	-
Instansi	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian	Fisika Teoretik

Nama	Eka Sulistiyowati, MA, MIWM.
NIP	150 409 405
Instansi	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian	-

2. Ahli Media

Nama	Fitria Yuniasih, M. Pd.
NIP	-
Instansi	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian	Ahli Media

Nama	Norma Sidik Risdianto, M. Sc.
NIP	-
Instansi	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian	Astrophysics

3. Guru IPA SMP/MTs

Nama	Dania, S. Pd., M. Pd.
NIP	19620205 198412 1 003
Instansi	SMP Negeri 1 Sidamulih
Bidang Keahlian	Guru IPA

Nama	Ruswa, S. Pd.
NIP	19680505 199412 1 004
Instansi	SMP Negeri 1 Sidamulih
Bidang Keahlian	Guru IPA

Nama	Mila Suciati Babara, S. Pd.
NIP	-
Instansi	SMP Negeri 1 Sidamulih
Bidang Keahlian	Guru IPA (Biologi)

Lampiran 2

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Fatimah, M.pd
 NIP : —
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Alamat Instansi : Jalan Marsda Adi Sucipto Yogyakarta
 Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika

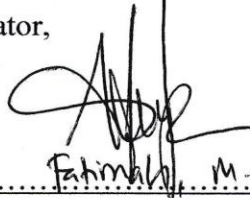
Menyatakan bahwa saya telah memberikan penilaian pada instrumen penelitian yang berupa lembar penilaian “Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran Jawa Barat” yang disusun oleh :

Nama : Puji Nurwahyuni
 NIM : 08690009
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Lembar penilaian tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian dengan judul “Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran Jawa Barat” setelah disempurnakan sesuai dengan masukan yang saya berikan.

Yogyakarta, 23 Mei 2014

Validator,


 Siti Fatimah, M.pd

NIP.

Lampiran 3

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Okimustava, M.Pd.-fi
 NIP : 60110634
 Instansi : Pendidikan Fisika UAD
 Alamat Instansi : Jl. Prof Dr. Soepomo SH
 Bidang Keahlian : Fisika Eksperimen

Menyatakan bahwa saya sebagai validator telah memvalidasi Produk “Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran Jawa Barat” yang disusun oleh:

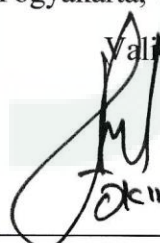
Nama : Puji Nurwahyuni
 NIM : 08690009
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2-6-2014

Validator

NIP.


 Okimustava, M.Pd.-fi

Lembar Komentar/Saran/Masukan

1. Gambar-gambar belum jelas
2. Gambar para tokoh berwarna
3. Gambar ambil yang lebih besar agar tidak pecah
4. Jelaskan pengetahuan kalori
5. Untuk jawaban/kunci jawaban dipisah dari modulnya, ditempelkan di webnya saja.

Yogyakarta, 02 Juni 2014

Validator


Okmurtava M.Pd.

NIP.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : C. Yanuarief, M.Si
NIP :
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat Instansi :
Bidang Keahlian : Fisika Teori dan Komputasi

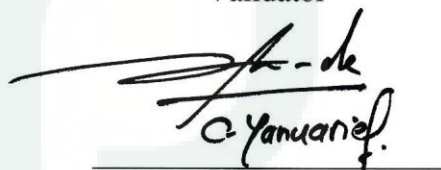
Menyatakan bahwa saya sebagai validator telah memvalidasi Produk “Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran Jawa Barat” yang disusun oleh:

Nama : Puji Nurwahyuni
NIM : 08690009
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2 Juni 2014

Validator



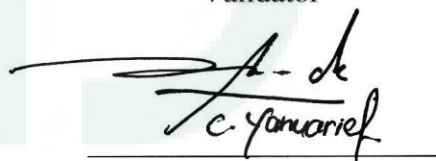
NIP.

Lembar Komentar/Saran/Masukan

1. Masih ada beberapa gambar yang belum ada sumbernya
2. Gambar yang masih kabur lebih baik diperjelas atau cari gambar dengan resolusi yang lebih tinggi

Yogyakarta, 2 Juni 2014

Validator



NIP.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitri Yuliawati

NIP : 19820724 201101 2 011

Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Alamat Instansi : Jln. Laksda Adisucipto, Yogyakarta

Bidang Keahlian : Sains dan Pembelajarannya

Menyatakan bahwa saya sebagai validator telah memvalidasi Produk “Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran Jawa Barat” yang disusun oleh:

Nama : Puji Nurwahyuni

NIM : 08690009

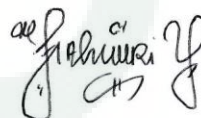
Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan produk mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 27 Juni 2014

Validator



Fitri Yuliawati, M.Pd.Si

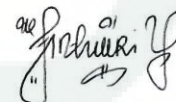
NIP. 19820724 201101 2 011

Lembar Komentar/Saran/Masukan

1. Waktu 3 jam pelajaran tidak familiar, mungkin lebih baik 3X40 menit.
2. Kata, "Sedangkan" tidak boleh di awal kalimat.
3. Penulisan mag atau maag, yang konsisten.
4. Uji kompetensi II pada hal 22, soal no 4: di susun lagi tata letaknya.
5. Uji kompetensi III, pada hal 29, soal no 1: di susun lagi tata letaknya.
6. Tulisan menghambat pada halaman 38.

Yogyakarta, 27 Juni 2014

Validator



Fitri Yuliani

NIP. 19820724 201101 2 011

Lampiran 4

Lembar Penilaian Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah di Pangandaran Jawa Barat
untuk Ahli Materi

Nama Penilai : Esti Wahyu Widowati
NIP : 197608302003122001
Instansi : UIN Sunan Kalijaga

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi sesuai bidangnya dalam bidang IPA (fisika, kimia, dan biologi).
2. Berilah tanda (√) pada kolom "kriteria" sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah dengan ketentuan sebagai berikut:

Sangat Baik	= 5	Kurang	= 2
Baik	= 4	Sangat Kurang	= 1
Cukup	= 3		
3. Apabila kurang paham dengan pernyataan yang diajukan, penjabaran setiap butir penilaian dapat dilihat pada deskripsi penilaian yang disertakan pada angket.
4. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah Kurang atau Sangat Kurang, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah.
5. Atas kesediaan untuk mengisi lembar angket ini, diucapkan terima kasih.

A. Aspek Kelayakan Isi

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
A.	Keluasan materi	1. Kesesuaian materi dengan KI dan KD		✓			
B.	Kedalaman materi	2. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan siswa		✓			
C.	Keakuratan materi	3. Kebenaran konsep (definisi, rumus, hukum, dan sebagainya)		✓			
D.	Kemutakhiran materi	4. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu		✓			
		5. Gambar, diagram, dan contoh-contoh aktual	✓				
E.	Merangsang keingintahuan	6. Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh		✓			

B. Aspek Penyajian

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
F.	Teknik penyajian	7. Apersepsi dalam setiap kegiatan belajar	✓				
		8. Konsistensi sistematika sajian dalam bab		✓			
G.	Pendukung penyajian materi	9. Keruntutan konsep		✓			
		10. Informasi dalam modul memberikan pengetahuan baru		✓			

		11. Evaluasi pada setiap akhir kegiatan belajar		✓			
		12. Rangkuman		✓			
		13. Daftar pustaka		✓			
		14. Glosarium		✓			
H.	Penyajian pembelajaran	15. Keterlibatan siswa	✓				
		16. Berpusat pada siswa		✓			

LEMBAR MASUKAN

1. Pada materi sifat air nira, rasa asam pada cuka yang dicampurkan dengan semangkuk baso, rasa asamnya tidak terlalu kuat.
2. Rasa manis air nira tidak nyambung dengan konsep asam dan basa.
3. Jelaskan mengenai mengapa magnesium hidroksida dapat menetralkan asam.
4. Susun kembali kalimat pada materi sifat larutan air nira “karena adanya mikroba yang masuk kedalam air nira, sehingga menyebabkan air nira mudah mengalami fermentasi.”
5. Pada lab. mini sampel untuk air nira seharusnya dibedakan antara air nira yang masih segar dan yang sudah disimpan beberapa hari.
6. Penjelasan cara menghaluskan indikator alami, kata “nya” kembali kepada kata apa?
7. Kepanjangan dari pH coba dicek lagi.
8. Gambar 4.1 coba dicek lagi, antara gambar dengan keterangan gambar kurang nyambung.
9. Pada warta IPA coba diperjelas lagi apa yang dimaksud dengan gambar yang dimaksud.
10. Pada lab mini tambahkan “Mengidentifikasi Bahan Tambahan Makanan”.
11. Kata “pengawet” pada lab mini lebih baik diganti dengan kata “Bahan Tambahan Makanan.”

Yogyakarta,

2014

Ahli Materi



Esti Wahyu Widowati

NIP. 197608302003122 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Esti Wahyu Widowati
NIP : 1976083020032001
Instansi : UIN Sunan Kalijaga
Alamat Instansi : Jl. Adisucipto Yogyakarta
Bidang Keahlian : Biokimia

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada “Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat” yang disusun oleh:

Nama : Puji Nurwahyuni
NIM : 08690009
Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi
Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2014

Ahli Materi



Esti Wahyu Widowati
NIP. 197608302003122001

Lembar Penilaian Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah di Pangandaran Jawa Barat
untuk Ahli Materi

Nama Penilai :

NIP :

Instansi :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi sesuai bidangnya dalam bidang IPA (fisika, kimia, dan biologi).
2. Berilah tanda (√) pada kolom “kriteria” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah dengan ketentuan sebagai berikut:

Sangat Baik	= 5	Kurang	= 2
Baik	= 4	Sangat Kurang	= 1
Cukup	= 3		
3. Apabila kurang paham dengan pernyataan yang diajukan, penjabaran setiap butir penilaian dapat dilihat pada deskripsi penilaian yang disertakan pada angket.
4. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah Kurang atau Sangat Kurang, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah.
5. Atas kesediaan untuk mengisi lembar angket ini, diucapkan terima kasih.

A. Aspek Kelayakan Isi

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
A.	Keluasan materi	1. Kesesuaian materi dengan KI dan KD	✓				
B.	Kedalaman materi	2. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan siswa	✓				
C.	Keakuratan materi	3. Kebenaran konsep (definisi, rumus, hukum, dan sebagainya)		✓			
D.	Kemutakhiran materi	4. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu	✓				
		5. Gambar, diagram, dan contoh-contoh aktual	✓				
E.	Merangsang keingintahuan	6. Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh			✓		

B. Aspek Penyajian

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
F.	Teknik penyajian	7. Apersepsi dalam setiap kegiatan belajar	✓				
		8. Konsistensi sistematika sajian dalam bab	✓				
G.	Pendukung penyajian materi	9. Keruntutan konsep			✓		
		10. Informasi dalam modul memberikan pengetahuan baru	✓				

		11. Evaluasi pada setiap akhir kegiatan belajar		✓			
		12. Rangkuman		✓			
		13. Daftar pustaka		✓			
		14. Glosarium	✓				
H.	Penyajian pembelajaran	15. Keterlibatan siswa		✓			
		16. Berpusat pada siswa		✓			

LEMBAR MASUKAN

1. Tabel 2-2. untuk satuan J/kg bukanlah Δ kalor jenis, ~~tetapi~~ Mohon dibedakan antara kalor jenis dengan kapasitas kalor.
2. Tabel 2-2. yang dimaksud. bukan kalor jenis, tapi kalor uap.
3. Konsep eksterster seharusnya dibulatkan di awal sebelumnya sifat air Mima.
4. Daftar pustaka tidak diakhiri tanda titik.

Yogyakarta, 16 Juli 2014

Ahli Materi



Atsniarta Tasriana, M.Sc

NIP. -

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Atsniita Tasnina, M-Sc
 NIP : -
 Instansi : Prodi Pendidikan Fisika UIN Sunan-Kalij
 Alamat Instansi :
 Bidang Keahlian : Fisika Teoretik.

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada “Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat” yang disusun oleh:

Nama : Puji Nurwahyuni
 NIM : 08690009
 Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi
 Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 16 Juli 2014

Ahli Materi



Atsniita Tasnina

NIP. -

Lembar Penilaian Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah di Pangandaran Jawa Barat
untuk Ahli Materi

Nama Penilai : Eka Sulistiyowati, MA, MIWM

NIP : 150 403 405

Instansi : UIN Sunan Kalijaga Fak Sa'inte

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli materi sesuai bidangnya dalam bidang IPA (fisika, kimia, dan biologi).
2. Berilah tanda (√) pada kolom "kriteria" sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah dengan ketentuan sebagai berikut:

Sangat Baik	= 5	Kurang	= 2
Baik	= 4	Sangat Kurang	= 1
Cukup	= 3		
3. Apabila kurang paham dengan pernyataan yang diajukan, penjabaran setiap butir penilaian dapat dilihat pada deskripsi penilaian yang disertakan pada angket.
4. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah Kurang atau Sangat Kurang, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah.
5. Atas kesediaan untuk mengisi lembar angket ini, diucapkan terima kasih.

A. Aspek Kelayakan Isi

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
A.	Keluasan materi	1. Kesesuaian materi dengan KI dan KD		✓			
B.	Kedalaman materi	2. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan siswa		✓			
C.	Keakuratan materi	3. Kebenaran konsep (definisi, rumus, hukum, dan sebagainya)		✓	✓		
D.	Kemutakhiran materi	4. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu	✓				
		5. Gambar, diagram, dan contoh-contoh aktual		✓			
E.	Merangsang keingintahuan	6. Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh	✓				

B. Aspek Penyajian

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
F.	Teknik penyajian	7. Apersepsi dalam setiap kegiatan belajar		✓			
		8. Konsistensi sistematika sajian dalam bab		✓			
G.	Pendukung penyajian materi	9. Keruntutan konsep		✓			
		10. Informasi dalam modul memberikan pengetahuan baru		✓			

		11. Evaluasi pada setiap akhir kegiatan belajar			✓		
		12. Rangkuman		✓			
		13. Daftar pustaka		✓	,		
		14. Glosarium		✓			
H.	Penyajian pembelajaran	15. Keterlibatan siswa			✓		
		16. Berpusat pada siswa		✓			

LEMBAR MASUKAN

Sudah disampaikan dulu dalam naskahnya langsung.

1. Untuk cover, nama pembimbing dan nama prodi bisa disimpan dibagian sampul dalam.
2. Perbaiki konsep tentang penjelasan ekosistem.
3. Untuk lab mini ekosistem lebih spesifik pada ekosistem pohon kelapa.

Yogyakarta, 3³ ~~Ok~~ ^{Out} 2014
Ahli Materi

Stujant
Eka S
NIP. 150 409 405

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

NIP :

Instansi :

Alamat Instansi :

Bidang Keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada “Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat” yang disusun oleh:

Nama : Puji Nurwahyuni

NIM : 08690009

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 3 ~~Agst~~ 2014

Ahli Materi

Stijant

NIP. 150 405 405

Lampiran 5

Lembar Penilaian Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah di Pangandaran Jawa Barat

untuk Ahli Media

Nama Penilai :

NIP :

Instansi :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media.
2. Berilah tanda (√) pada kolom “kriteria” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah dengan ketentuan sebagai berikut:

Sangat Baik	= 5	Kurang	= 2
Baik	= 4	Sangat Kurang	= 1
Cukup	= 3		
3. Apabila kurang paham dengan pernyataan yang diajukan, penjabaran setiap butir penilaian dapat dilihat pada deskripsi penilaian yang disertakan pada angket.
4. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah Kurang atau Sangat Kurang, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah.
5. Atas kesediaan untuk mengisi lembar angket ini, diucapkan terima kasih.

A. Aspek Kebahasaan

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
A.	Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	1. Kesesuaian perkembangan intelektual siswa		✓			
B.	Bahasa Indonesia yang baik dan benar	2. Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓			
		3. Menggunakan aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)		✓			
C.	Komunikatif	4. Keterpahaman siswa terhadap pesan		✓			
		5. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa		✓			
D.	Peristilahan	6. Terdapat penjelasan untuk peristilahan yang sulit atau tidak umum					
E.	Kejelasan bahasa	7. Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami siswa	✓				
F.	Penggunaan istilah dan simbol/lambang	8. Konsistensi penggunaan istilah		✓			
		9. Konsistensi penggunaan simbol/lambang	✓				

B. Aspek Penyajian

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
G.	Teknik penyajian	10. Apersepsi dalam setiap kegiatan belajar		✓			
		11. Konsistensi sistematika sajian dalam bab	✓				
H.	Pendukung penyajian materi	12. Keruntutan konsep		✓			
		13. Informasi dalam modul memberikan pengetahuan baru		✓			
		14. Evaluasi pada setiap akhir kegiatan belajar		✓			
		15. Rangkuman		✓			
		16. Daftar pustaka		✓			
		17. Glosarium		✓			
I.	Penyajian pembelajaran	18. Keterlibatan siswa			✓		
		19. Berpusat pada siswa			✓		

C. Kefrafikan

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
J.	Penampilan fisik	20. Penampilan sampul modul menarik		✓			
		21. Warna judul modul kontras dengan warna latarnya		✓			
		22. Tidak menggunakan banyak kombinasi jenis huruf	✓				
		23. Kemampuan penampilan fisik modul dalam mendorong minat baca siswa		✓			
		24. Kejelasan tulisan dan gambar	✓				

LEMBAR MASUKAN

1. Pada awal penulisan kegiatan belajar, tdk perlu menuliskan judul scr berulang
ex: hal 1,10,29,30
2. Kata "sedangkan" bukan kalimat awalan tapi penghubung (hal 2)
3. Konsistensi penulisan joule menggunakan huruf "J besar"
4. Kesesuaian gambar dengan keterangan
ex: gmr bunga mawar → penyajian bunga nusa indah
hal 5.

Yogyakarta, 19 Juli 2014

Ahli Media

F

Fitria Yuniasih, M.Pd

NIP.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitria Yuniasih, M.Pd

NIP :

Instansi : UIN

Alamat Instansi :

Bidang Keahlian : Ahli Media

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada “Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat” yang disusun oleh:

Nama : Puji Nurwahyuni

NIM : 08690009

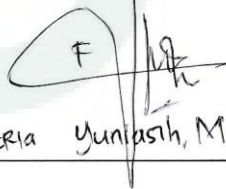
Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 19 Juli 2014

Ahli Media



Fitria Yuniasih, M.Pd

NIP.

Lembar Penilaian Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah di Pangandaran Jawa Barat
untuk Ahli Media

Nama Penilai : Norma Fidi Rendiarto, MSc
NIP : -
Instansi : UIN Sunan Kalijaga

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai ahli media.
2. Berilah tanda (√) pada kolom “kriteria” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah dengan ketentuan sebagai berikut:
Sangat Baik = 5 Kurang = 2
Baik = 4 Sangat Kurang = 1
Cukup = 3
3. Apabila kurang paham dengan pernyataan yang diajukan, penjabaran setiap butir penilaian dapat dilihat pada deskripsi penilaian yang disertakan pada angket.
4. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah Kurang atau Sangat Kurang, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah.
5. Atas kesediaan untuk mengisi lembar angket ini, diucapkan terima kasih.

A. Aspek Kebahasaan

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
A.	Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	1. Kesesuaian perkembangan intelektual siswa		✓			
B.	Bahasa Indonesia yang baik dan benar	2. Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓			
		3. Menggunakan aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)		✓			
C.	Komunikatif	4. Keterpahaman siswa terhadap pesan		✓			
		5. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa		✓			
D.	Peristilahan	6. Terdapat penjelasan untuk peristilahan yang sulit atau tidak umum		✓			
E.	Kejelasan bahasa	7. Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami siswa		✓			
F.	Penggunaan istilah dan simbol/lambang	8. Konsistensi penggunaan istilah		✓			
		9. Konsistensi penggunaan simbol/lambang		✓			

B. Aspek Penyajian

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
G.	Teknik penyajian	10. Apersepsi dalam setiap kegiatan belajar		✓			
		11. Konsistensi sistematika sajian dalam bab	✓				
H.	Pendukung penyajian materi	12. Keruntutan konsep	✓				
		13. Informasi dalam modul memberikan pengetahuan baru		✓			
		14. Evaluasi pada setiap akhir kegiatan belajar		✓			
		15. Rangkuman		✓			
		16. Daftar pustaka	✓				
		17. Glosarium					✓
I.	Penyajian pembelajaran	18. Keterlibatan siswa		✓			
		19. Berpusat pada siswa		✓			

C. Kefrafikan

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
J.	Penampilan fisik	20. Penampilan sampul modul menarik		✓			
		21. Warna judul modul kontras dengan warna latarnya			✓		
		22. Tidak menggunakan banyak kombinasi jenis huruf		✓			
		23. Kemampuan penampilan fisik modul dalam mendorong minat baca siswa			✓		
		24. Kejelasan tulisan dan gambar		✓			

LEMBAR MASUKAN

Cek Tulisan dlm modul.

Yogyakarta, 17-7- 2014

Ahli Media

Norma Fidi' R, mso

NIP.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Norma Sidiq R, M.Sc

NIP : -

Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Alamat Instansi : -

Bidang Keahlian : Astrophysics

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada “Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat” yang disusun oleh:

Nama : Puji Nurwahyuni

NIM : 08690009

Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2014

Ahli Media

Norma Sidiq R, M.Sc

NIP.

Lampiran 6

Lembar Penilaian Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah di Pangandaran Jawa Barat untuk Guru IPA SMP/MTs

Nama Penilai : *DANIA, S.Pd, M.Pd.*
NIP : *19620205 1984121003*
Instansi : *SMPN 1 SIDAMULIH*

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai Guru mata pelajaran IPA sesuai bidangnya dalam bidang IPA (fisika, kimia, dan biologi).
2. Berilah tanda (✓) pada kolom “kriteria” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah dengan ketentuan sebagai berikut:

Sangat Baik	= 5	Kurang	= 2
Baik	= 4	Sangat Kurang	= 1
Cukup	= 3		
3. Apabila kurang paham dengan pernyataan yang diajukan, penjabaran setiap butir penilaian dapat dilihat pada deskripsi penilaian yang disertakan pada angket.
4. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah Kurang atau Sangat Kurang, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah.
5. Atas kesediaan untuk mengisi lembar angket ini, diucapkan terima kasih.

A. Aspek Kelayakan Isi

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
A.	Keluasan materi	1. Kesesuaian materi dengan KI dan KD			✓		
B.	Kedalaman materi	2. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan siswa		✓			
C.	Keakuratan materi	3. Kebenaran konsep (definisi, rumus, hukum, dan sebagainya)		✓			
D.	Kemutakhiran materi	4. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu			✓		
		5. Gambar, diagram, dan contoh-contoh aktual		✓			
E.	Merangsang keingintahuan	6. Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh		✓			

B. Aspek Kebahasaan

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
F.	Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	7. Kesesuaian perkembangan intelektual siswa		✓			
G.	Bahasa Indonesia yang baik dan benar	8. Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓			
		9. Menggunakan aturan Ejaan Yang Disempurnakan		✓			

		(EYD)					
H.	Komunikatif	10. Keterpahaman siswa terhadap pesan		✓			
		11. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa		✓			
I.	Peristilahan	12. Terdapat penjelasan untuk peristilahan yang sulit atau tidak umum		✓			
J.	Kejelasan bahasa	13. Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami siswa		✓			
K.	Penggunaan istilah dan simbol/lambang	14. Konsistensi penggunaan istilah		✓			
		15. Konsistensi penggunaan simbol/lambang			✓		

C. Aspek Penyajian

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
L.	Teknik penyajian	16. Apersepsi dalam setiap kegiatan belajar		✓			
		17. Konsistensi sistematika sajian dalam bab		✓			
M.	Pendukung penyajian materi	18. Keruntutan konsep		✓			
		19. Informasi dalam modul memberikan pengetahuan baru		✓			
		20. Evaluasi pada setiap akhir kegiatan belajar			✓		

N.		21. Rangkuman		✓			
		22. Daftar pustaka		✓			
		23. Glosarium		✓			
	Penyajian pembelajaran	24. Keterlibatan siswa			✓		
		25. Berpusat pada siswa			✓		

LEMBAR MASUKAN

- Pada umumnya : penampilan, gambar-gambar dan penyajian materi sudah cukup baik.
- Evaluasi disajikan kurang relevan dg judul modul.
- Perlu penyempurnaan ~~antara~~ keterpaduan antara judul dg isi materi.

Sidamulih, 20 Agt 2014

Guru IPA SMP/MTs

Danig S. Pd, M. Pd

NIP. 196202051984121003.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Dania, S.Pd, M.Pd.*
 NIP : *19620205-1984121003.*
 Instansi : *SMPN 1 Sidamulih*
 Alamat Instansi : *Jl. Sidamulih no. 26. Kec. Sidamulih*
 Bidang Keahlian : *Guru IPA*

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada “Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat” yang disusun oleh:

Nama : Puji Nurwahyuni
 NIM : 08690009
 Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi
 Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Sidamulih, 20 Agt 2014

Guru IPA SMP/MTs

Dania, S.Pd, M.Pd.
 NIP. *19620205-1984121003.*

Lembar Penilaian Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah di Pangandaran Jawa Barat
untuk Guru IPA SMP/MTs

Nama Penilai : *RUSNA, SPd.*
NIP : *19680505 198412 1 004.*
Instansi : *SMPN 1 Sidamulih*

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai Guru mata pelajaran IPA sesuai bidangnya dalam bidang IPA (fisika, kimia, dan biologi).
2. Berilah tanda (√) pada kolom “kriteria” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah dengan ketentuan sebagai berikut:

Sangat Baik	= 5	Kurang	= 2
Baik	= 4	Sangat Kurang	= 1
Cukup	= 3		
3. Apabila kurang paham dengan pernyataan yang diajukan, penjabaran setiap butir penilaian dapat dilihat pada deskripsi penilaian yang disertakan pada angket.
4. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah Kurang atau Sangat Kurang, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah.
5. Atas kesediaan untuk mengisi lembar angket ini, diucapkan terima kasih.

A. Aspek Kelayakan Isi

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
A.	Keluasan materi	1. Kesesuaian materi dengan KI dan KD		✓			
B.	Kedalaman materi	2. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan siswa		✓			
C.	Keakuratan materi	3. Kebenaran konsep (definisi, rumus, hukum, dan sebagainya)		✓			
D.	Kemutakhiran materi	4. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu		✓			
		5. Gambar, diagram, dan contoh-contoh aktual	✓				
E.	Merangsang keingintahuan	6. Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh		✓			

B. Aspek Kebahasaan

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
F.	Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	7. Kesesuaian perkembangan intelektual siswa		✓			
G.	Bahasa Indonesia yang baik dan benar	8. Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓			
		9. Menggunakan aturan Ejaan Yang Disempurnakan		✓			

		(EYD)					
H.	Komunikatif	10. Keterpahaman siswa terhadap pesan		✓			
		11. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa		✓			
I.	Peristilahan	12. Terdapat penjelasan untuk peristilahan yang sulit atau tidak umum		✓			
J.	Kejelasan bahasa	13. Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami siswa		✓			
K.	Penggunaan istilah dan simbol/lambang	14. Konsistensi penggunaan istilah		✓			
		15. Konsistensi penggunaan simbol/lambang		✓			

C. Aspek Penyajian

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
L.	Teknik penyajian	16. Apersepsi dalam setiap kegiatan belajar		✓			
		17. Konsistensi sistematika sajian dalam bab		✓			
M.	Pendukung penyajian materi	18. Keruntutan konsep		✓			
		19. Informasi dalam modul memberikan pengetahuan baru		✓			
		20. Evaluasi pada setiap akhir kegiatan belajar			✓		

N.	Penyajian pembelajaran	21. Rangkuman		✓			
		22. Daftar pustaka		✓			
		23. Glosarium		✓			
	Penyajian pembelajaran	24. Keterlibatan siswa		✓			
		25. Berpusat pada siswa		✓			

LEMBAR MASUKAN

Geografi Umum Modul Sudah.
Baik, Akan tetap dalam Evakuasi.
Pilihan ganda^{ada} pertanyaan harus lebih
dipahami oleh Siswa kelas 7.

Sidamulih, - 8 - 2014

Guru IPA SMP/MTs

RUSWA . SP2 .

NIP. 196805151994121004.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *RUBWA, SPd .*
 NIP : *19680505 199412 1004*
 Instansi : *SMPN 1 Sidamulih*
 Alamat Instansi : *Jl. Raya Sidamulih*
 Bidang Keahlian : *IPA .*

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada “Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat” yang disusun oleh:

Nama : Puji Nurwahyuni
 NIM : 08690009
 Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi
 Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Sidamulih, *-8-* 2014

Guru IPA SMP/MTs

RUBWA . SPd .

NIP. *19680505 199412 1004 .*

Lembar Penilaian Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah di Pangandaran Jawa Barat
untuk Guru IPA SMP/MTs

Nama Penilai : Mila Suciati Babara, S.Pd

NIP : -

Instansi : SMP.N.1.Sidamulih

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu sebagai Guru mata pelajaran IPA sesuai bidangnya dalam bidang IPA (fisika, kimia, dan biologi).
2. Berilah tanda (√) pada kolom “kriteria” sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah dengan ketentuan sebagai berikut:

Sangat Baik	= 5	Kurang	= 2
Baik	= 4	Sangat Kurang	= 1
Cukup	= 3		
3. Apabila kurang paham dengan pernyataan yang diajukan, penjabaran setiap butir penilaian dapat dilihat pada deskripsi penilaian yang disertakan pada angket.
4. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah Kurang atau Sangat Kurang, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Modul IPA Terpadu Barbasis Potensi Lokal Gula Merah.
5. Atas kesediaan untuk mengisi lembar angket ini, diucapkan terima kasih.

A. Aspek Kelayakan Isi

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
A.	Keluasan materi	1. Kesesuaian materi dengan KI dan KD	✓				
B.	Kedalaman materi	2. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan siswa	✓				
C.	Keakuratan materi	3. Kebenaran konsep (definisi, rumus, hukum, dan sebagainya)	✓				
D.	Kemutakhiran materi	4. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu	✓				
		5. Gambar, diagram, dan contoh-contoh aktual		✓			
E.	Merangsang keingintahuan	6. Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh		✓			

B. Aspek Kebahasaan

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
F.	Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	7. Kesesuaian perkembangan intelektual siswa	✓				
G.	Bahasa Indonesia yang baik dan benar	8. Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓				
		9. Menggunakan aturan Ejaan Yang Disempurnakan	✓				

		(EYD)					
H.	Komunikatif	10. Keterpahaman siswa terhadap pesan		✓			
		11. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa	✓				
I.	Peristilahan	12. Terdapat penjelasan untuk peristilahan yang sulit atau tidak umum		✓		✗	
J.	Kejelasan bahasa	13. Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami siswa		✓			
K.	Penggunaan istilah dan simbol/lambang	14. Konsistensi penggunaan istilah		✓			
		15. Konsistensi penggunaan simbol/lambang		✓			

C. Aspek Penyajian

No	Indikator	Butir Penilaian	Kriteria				
			SB	B	C	K	SK
L.	Teknik penyajian	16. Apersepsi dalam setiap kegiatan belajar		✓			
		17. Konsistensi sistematika sajian dalam bab		✓			
M.	Pendukung penyajian materi	18. Keruntutan konsep		✓			
		19. Informasi dalam modul memberikan pengetahuan baru		✓			
		20. Evaluasi pada setiap akhir kegiatan belajar		✓			

N.	Penyajian pembelajaran	21. Rangkuman		✓			
		22. Daftar pustaka			✓		
		23. Glosarium		✓			
		24. Keterlibatan siswa		✓			
		25. Berpusat pada siswa		✓			

LEMBAR MASUKAN

1. Penilaian gambar, diagram, dan contoh-contoh aktual, tolong dilengkapi dengan keterangan penggambar, jangan hanya secara keseluruhan gambarnya saja
2. Untuk Aspek Penyajian Daftar Pustaka, belum Alfabetis.

Sidamulih, 25 - 8 - 2014

Guru IPA SMP/MTs



Mila Suciati Babarn, S.Pd

NIP.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mila Suciati Babara, S.Pd

NIP :

Instansi : SMP. N. 1. Sidamulih

Alamat Instansi : Jln. Sidamulih No. 26

Bidang Keahlian : Biologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan masukan pada “Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat” yang disusun oleh:

Nama : Puji Nurwahyuni

NIM : 08690009

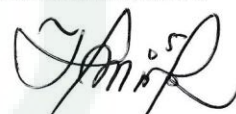
Prodi/Fakultas : Pendidikan Fisika/Sains dan Teknologi

Universitas : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Sidamulih, 25 - 8 - 2014

Guru IPA SMP/MTs



Mila Suciati Babara, S.Pd

NIP.

Lampiran 7

PENJABARAN BUTIR PENILAIAN KUALITAS MODUL IPA BERBASIS POTENSI LOKAL GULA MERAH DI PANGANDARAN, JAWA BARAT

A. Aspek Kelayakan Isi

Butir Penilaian	Deskripsi
1. Kesesuaian materi dengan KI dan KD	Materi yang disampaikan sesuai/relevan dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
2. Kedalaman materi sesuai dengan kemampuan siswa	Materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan siswa dan sesuai dengan Kompetensi Dasar
3. Kebenaran konsep (definisi, rumus, hukum, dan sebagainya)	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep para ahli
4. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu	Materi yang disajikan aktual yaitu sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan
5. Gambar, diagram, dan contoh-contoh aktual	Gambar, diagram, dan contoh-contoh aktual yang disajikan sesuai dengan kenyataan sehingga membantu mempermudah pemahaman siswa

6. Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh	Materi memuat tugas yang mendorong siswa untuk memperoleh informasi lebih lanjut dari berbagai sumber lain seperti internet, buku, artikel, dan sumber lainnya
---	--

B. Aspek Kebahasaan

Butir Penilaian	Deskripsi
7. Kesesuaian perkembangan intelektual siswa	Bahasa yang digunakan untuk menjelaskan konsep atau ilustrasi sampai dengan contoh yang abstrak sesuai dengan tingkat intelektual siswa (secara imajinatif dapat dibayangkan oleh siswa)
8. Menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	Tata kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu kepada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar
9. Menggunakan aturan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	Ejaan yang digunakan mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
10. Keterpahaman siswa terhadap pesan	Pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik dan lazim dalam komunikasi tulis Bahasa Indonesia
11. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa	Kata dan kalimat yang digunakan untuk menyampaikan pesan mengacu pada kaidah bahasa Indonesia, ejaan yang digunakan

	mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep, prinsip, asas, atau sejenisnya harus tepat makna dan konsisten
12. Terdapat penjelasan untuk peristilahan yang sulit atau tidak umum	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia atau istilah teknis yang telah baku untuk digunakan. Untuk istilah teknis yang masih cukup asing diberikan penjelasannya pada glosarium
13. Bahasa yang digunakan sederhana, lugas, dan mudah dipahami siswa	Bahasa yang digunakan sederhana dan langsung ke sasaran
14. Konsistensi penggunaan istilah	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep harus konsisten antarbagian dalam modul
15. Konsistensi penggunaan simbol/lambang	Penggambaran simbol harus konsisten antarbagian dalam modul

C. Aspek Penyajian

Butir Penilaian	Deskripsi
16. Apersepsi dalam setiap kegiatan belajar	Memuat informasi tentang aplikasi materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari
17. Konsistensi sistematika sajian dalam bab	Sistematika penyajian dalam setiap bab taat asas (memiliki

	pendahuluan, isi, dan penutup)
18. Keruntutan konsep	Penyajian konsep disajikan secara runtun dan sistematis mulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak dan dari yang sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal. Materi sebelumnya bisa membantu pemahaman materi pada bagian selanjutnya
19. Informasi dalam modul memberikan pengetahuan baru	Informasi sebagai warta IPA yang terdapat dalam modul memberikan pengetahuan baru bagi siswa
20. Evaluasi pada setiap akhir kegiatan belajar	Soal-soal uji kompetensi yang dapat melatih kemampuan memahami dan menerapkan konsep yang berkaitan dengan materi dalam setiap kegiatan belajar
21. Rangkuman	Rangkuman merupakan konsep kunci bab/kegiatan belajar yang bersangkutan yang dinyatakan dengan kalimat ringkas dan jelas, memudahkan siswa memahami keseluruhan isi bab
22. Daftar pustaka	Daftar buku yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan modul tersebut yang diawali dengan nama pengarang (yang disusun secara alfabetis), tahun terbitan, judul buku/majalah/artikel, tempat, dan nama penerbit, nama dan lokasi situs internet serta tanggal akses situs (jika memakai

	acuan yang memiliki situs)
23. Glosarium	Glosarium berisi istilah-istilah penting dalam teks dengan penjelasan arti istilah tersebut
24. Keterlibatan siswa	Penyajian materi bersifat interaktif dan partisipatif (ada bagian yang mengajak pembaca untuk berpartisipasi misalnya, dengan mengajak siswa mencoba latihan dengan data baru)
25. Berpusat pada siswa	Penyajian materi menempatkan siswa sebagai subjek pembelajaran

D. Aspek Kegrafikan

Butir Penilaian	Deskripsi
26. Penampilan sampul modul menarik	Desain sampul muka, punggung dan belakang merupakan suatu kesatuan yang utuh. Elemen warna, ilustrasi, dan tipografi ditampilkan secara harmonis dan saling terkait satu dan lainnya.
27. Warna judul modul kontras dengan warna latarnya	Judul modul ditampilkan lebih menonjol daripada warna latar belakangnya
28. Tidak menggunakan banyak kombinasi jenis huruf	Menggunakan empat jenis huruf agar lebih komunikatif dalam menyampaikan informasi yang disampaikan.

29. Kemampuan penampilan fisik modul dalam mendorong minat baca siswa	Penampilan fisik modul memberi kesan positif sehingga mampu menarik minat baca siswa
30. Kejelasan tulisan dan gambar	Teks mudah di baca dan gambar terlihat jelas

Lampiran 8**DAFTAR NAMA RESPONDEN****(Siswa SMP Negeri 1 Sidamulih)****A. Uji Coba Lapangan Skala Kecil**

1. Adisa Pratama
2. Dea Sondari
3. Dede Arman
4. Doni Damara
5. Riski Yanto
6. Wulan Sri Mulyani

B. Uji Coba Lapangan Skala Besar

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Eva Yulzanah | 16. Muhamad Nur Sidik |
| 2. Aisyah Fitriah | 17. Kusliman |
| 3. Windi Windarsih | 18. Vita Eka Helmalia |
| 4. Sahrul Hidayat | 19. Dwi Mitriyani |
| 5. Nita Nur Ma'aeni | 20. Risa Risanti |
| 6. Tri Sutrisno | 21. Siti Venti Nurcahyati |
| 7. Dini Meisa | 22. Ayu Freeda Lestari |
| 8. Tiara Arifah Rahma | 23. Sanis Sulistiawati |
| 9. Tohirin | 24. Muhamad Haikal |
| 10. Lisa Andini | 25. Ivan Friansyah |
| 11. Odi Supratna | 26. Akmal Juliana |
| 12. Bella Wiranti | 27. Bayu Alamsyah |
| 13. N.Renala Apriani | 28. Permana |
| 14. Wanto | 29. Rafiq Radiansyah |
| 15. Efrata Duha | 30. M. Rizky Ardiansyah |

Lampiran 9

LEMBAR RESPON SISWA TERHADAP MODUL IPA TERPADU BERBASIS POTENSI LOKAL GULA MERAH DI PANGANDARAN JAWA BARAT

Nama Siswa : RISA. RISANTI
Kelas : VII G
Sekolah : SMP N 1. Sidamulih.

PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar angket ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat siswa tentang “Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah di Pangandaran Jawa Barat” sebagai perbaikan modul tersebut.
2. Berilah tanda (√) pada kolom “kriteria” sesuai dengan pilihan Anda terhadap modul dengan berpedoman pada kriteria penilaian sebagai berikut:

Sangat Setuju = SS	Tidak Setuju = TS
Setuju = S	Sangat Tidak Setuju = STS
3. Komentar atau saran mohon ditulis pada lembar yang telah disediakan.
4. Atas kesediaan untuk mengisi lembar angket ini, diucapkan terima kasih.

A. Aspek Penyajian Materi

Indikator	Butir Penilaian	Kriteria			
		SS	S	TS	STS
Penyajian materi	1. Dengan adanya apersepsi (pengantar) disetiap awal materi dapat mendorong minat saya untuk mempelajari materi dalam modul		✓		
	2. Adanya apersepsi (pengantar) disetiap awal materi membuat saya malas untuk mempelajari modul lebih lanjut				✓
	3. Adanya warta IPA, pengetahuan saya semakin bertambah	✓			
	4. Warta IPA tidak menjadikan pengetahuan saya bertambah				✓
Kemudahan memahami materi	5. Saya dapat memahami materi dengan mudah		✓		
	6. Materi dalam modul ini sulit untuk saya pahami				✓
Kejelasan kalimat	7. Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam modul ini		✓		
	8. Saya bingung banyak kalimat yang tidak dapat saya mengerti			✓	
Kejelasan simbol dan lambang	9. Saya dapat memahami simbol dan lambang yang digunakan pada modul ini		✓		
	10. Saya kesulitan memahami simbol dan lambang yang digunakan karena asing (baru) bagi saya				✓

Kejelasan istilah	11. Saya dapat memahami istilah-istilah yang digunakan dalam modul ini		✓		
	12. Saya merasa asing (baru) dengan istilah-istilah yang digunakan dalam modul ini		✓		

B. Aspek Manfaat

Indikator	Butir Penilaian	Kriteria			
		SS	S	TS	STS
Kemudahan belajar	13. Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan modul ini		✓		
	14. Modul ini membuat saya kesulitan dalam mempelajari materi IPA				✓
Ketertarikan menggunakan bahan ajar berbentuk modul	15. Saya sangat tertarik menggunakan modul ini		✓		
	16. Modul ini sangat membosankan				✓
	17. Dengan menggunakan modul ini saya lebih tertarik dalam belajar IPA		✓		
	18. Pembelajaran IPA menggunakan modul berbasis potensi lokal gula merah membuat saya malas untuk belajar IPA				✓

Komentar dan Saran

Menurut Saya Buku Modul IPA. Terpadu ini Sangat Bagus dan Saya Sangat tertarik pada buku Modul IPA Terpadu ini,

Saya tertarik untuk Mempelajari Buku ~~terpadu~~ Modul IPA Terpadu.

Saran Saya kembangkan lagi Buku Modul IPA Terpadu ini untuk menjadi lebih baik dan Memuat ~~semua~~ Semua Orang yang membaca dan menjadi lebih Senang.

Sidamulih, 24 - 09 - 2014

Siswa



RISA RIAN TI

Lampiran 10

Tabulasi Data Hasil Penelitian dari Penilaian Para Ahli dan Guru IPA SMP/MTs

1. Perhitungan Kualitas Modul IPA Menurut Penilaian Ahli Materi

No.	Perhitungan	Keseluruhan	Aspek	
			Kelayakan Isi	Penyajian
1	Jumlah responden	3	3	3
2	Jumlah pernyataan	16	6	10
3	Skor maksimal	$16 \times 5 \times 3 = 240$	$6 \times 5 \times 3 = 90$	$10 \times 5 \times 3 = 150$
4	Skor yang diperoleh	200	77	123
5	Skor rata-rata	$200 : (16 \times 3) = 4,17$	$77 : (6 \times 3) = 4,27$	$123 : (10 \times 3) = 4,10$
6	Persentase	$\frac{200}{240} \times 100\% = 83,33\%$	$\frac{77}{90} \times 100\% = 85,55\%$	$\frac{123}{150} \times 100\% = 82\%$
7	Kategori	Baik (B)	Sangat Baik (SB)	Baik (B)

2. Perhitungan Kualitas Modul IPA Menurut Penilaian Ahli Media

No.	Perhitungan	Keseluruhan	Aspek		
			Kebahasaan	Penyajian	Kegrafikan
1	Jumlah responden	2	2	2	2
2	Jumlah pernyataan	24	9	10	5
3	Skor maksimal	$24 \times 5 \times 2 = 240$	$9 \times 5 \times 2 = 90$	$10 \times 5 \times 2 = 100$	$5 \times 5 \times 2 = 50$
4	Skor yang diperoleh	193	74	79	40
5	Skor rata-rata	$193 : (24 \times 2) = 4,02$	$74 : (9 \times 2) = 4,11$	$79 : (10 \times 2) = 3,95$	$40 : (5 \times 2) = 4$
6	Persentase	$\frac{193}{240} \times 100\% = 80,42\%$	$\frac{74}{90} \times 100\% = 82,22\%$	$\frac{79}{100} \times 100\% = 79\%$	$\frac{40}{50} \times 100\% = 80\%$
7	Kategori	Baik (B)	Baik (B)	Baik (B)	Baik (B)

3. Perhitungan Kualitas Modul IPA Menurut Guru IPA SMP/MTs

No.	Perhitungan	Keseluruhan	Aspek		
			Kelayakan Isi	Kebahasaan	Penyajian
1	Jumlah responden	3	3	3	3
2	Jumlah pernyataan	25	6	9	10
3	Skor maksimal	$25 \times 5 \times 3 = 375$	$6 \times 5 \times 3 = 90$	$9 \times 5 \times 3 = 135$	$10 \times 5 \times 3 = 150$
4	Skor yang diperoleh	301	75	111	115
5	Skor rata-rata	$301 : (25 \times 3) = 4,01$	$75 : (6 \times 3) = 4,17$	$111 : (9 \times 3) = 4,11$	$115 : (10 \times 3) = 3,83$
6	Persentase	$\frac{301}{375} \times 100\% = 80,27\%$	$\frac{75}{90} \times 100\% = 83,33\%$	$\frac{111}{135} \times 100\% = 82,22\%$	$\frac{115}{150} \times 100\% = 76,67\%$
7	Kategori	Baik (B)	Baik (B)	Baik (B)	Baik (B)

4. Perhitungan Kualitas Modul IPA Berdasarkan Aspek Kelayakan Isi

Aspek	Indikator	Butir Penilaian	Penilai						Σ per indikator	rata-rata ($\bar{X}$)	Persentase Keidealan
			1	2	3	4	5	6			
Kelayakan Isi	Keluasan materi	1	5	4	4	5	4	4	26	4,333333333	86,66666667
	Kedalaman materi	2	5	4	4	5	4	4	26	4,333333333	86,66666667
	Keakuratan materi	3	4	4	3	4	4	3	22	3,666666667	73,33333333
	Kemutakhiran materi	4	5	4	5	5	4	5	56	4,666666667	93,33333333
		5	5	5	4	5	5	4			
	Merangsang keingintahuan	6	3	4	5	3	4	5	24	4	80
Skor Akhir			27	25	25	27	25	25	154	4,277777778	85,55555556

No.	Perhitungan	Keseluruhan
1	Jumlah responden	6
2	Jumlah pernyataan	6
3	Skor maksimal	$6 \times 5 \times 6 = 180$
4	Skor yang diperoleh	154
5	Skor rata-rata	$154 : (6 \times 6) = 4,27$
6	Persentase	$\frac{154}{180} \times 100\% = 85,55\%$
7	Kategori	Sangat Baik (SB)

5. Perhitungan Kualitas Modul IPA Berdasarkan Aspek Kebahasaan

Aspek	Indikator	Butir Penilaian	Penilai					Σ per indikator	rata-rata ($\bar{X}$)	Persentase Keidealan
			1	2	3	4	5			
Kebahasaan	Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	1	4	4	5	4	4	21	4,2	84
	Bahasa Indonesia yang baik dan benar	2	4	4	5	4	4	38	3,8	76
		3	4	4	5	4	4			
	Komunikatif	4	4	4	4	4	4	41	4,1	82
		5	4	4	5	4	4			
	Peristilahan	6	4	4	4	4	4	20	4	80
	Kejelasan bahasa	7	4	5	4	4	4	21	4,2	84
	Penggunaan istilah dan simbol/lambang	8	4	4	4	4	4	40	4	80
		9	4	5	4	4	3			
Skor Akhir			36	38	40	36	35	181	4,02222222	80,44444444

No.	Perhitungan	Keseluruhan
1	Jumlah responden	5
2	Jumlah pernyataan	9
3	Skor maksimal	$9 \times 5 \times 5 = 225$
4	Skor yang diperoleh	181
5	Skor rata-rata	$181 : (9 \times 5) = 4,02$
6	Persentase	$\frac{181}{225} \times 100\% = 80,44\%$
7	Kategori	Sangat Baik (SB)

6. Perhitungan Kualitas Modul IPA Berdasarkan Aspek Penyajian

Aspek	Indikator	Butir Penilaian	Penilai								Σ per indikator	rata-rata ($\bar{X}$)	Persentase Keidealan
			1	2	3	4	5	6	7	8			
Penyajian	Teknik penyajian	1	4	4	5	5	4	4	4	4	69	4,3125	86,25
		2	5	5	5	4	4	4	4	4			
	Pendukung penyajian materi	3	5	4	3	4	4	4	4	4	188	3,916666667	78,33333333
		4	4	4	5	4	4	4	4	4			
		5	4	4	4	4	3	4	3	3			
		6	4	4	4	4	4	4	4	4			
		7	5	4	4	4	4	3	4	4			
		8	1	4	5	4	4	4	4	4			
	Penyajian pembelajaran	9	4	3	4	5	3	4	4	3	60	3,75	75
		10	4	3	4	4	4	4	4	3			
	Skor Akhir		40	39	43	42	38	39	39	37	317	3,9625	79,25

No.	Perhitungan	Keseluruhan
1	Jumlah responden	8
2	Jumlah pernyataan	10
3	Skor maksimal	$10 \times 5 \times 8 = 400$
4	Skor yang diperoleh	317
5	Skor rata-rata	$317 : (10 \times 8) = 3,96$
6	Persentase	$\frac{317}{400} \times 100\% = 79,25\%$
7	Kategori	Baik (B)

7. Perhitungan Kualitas Modul IPA Berdasarkan Aspek Kegrafikan

Aspek	Indikator	Butir Penilaian	Penilai		Σ per indikator	rata-rata ($\bar{X}$)	Persentase Keidealan
			1	2			
Kegrafikan	Penampilan fisik	1	4	4	40	4	80
		2	3	4			
		3	4	5			
		4	3	4			
		5	4	5			
	Skor Akhir		18	22	40	4	80

No.	Perhitungan	Keseluruhan
1	Jumlah responden	2
2	Jumlah pernyataan	5
3	Skor maksimal	$5 \times 5 \times 2 = 50$
4	Skor yang diperoleh	40
5	Skor rata-rata	$40 : (5 \times 2) = 4$
6	Persentase	$\frac{40}{50} \times 100\% = 80\%$
7	Kategori	Baik (B)

8. Perhitungan Kualitas Modul IPA Berdasarkan Penilaian Para Ahli dan Guru IPA SMP/MTs

No.	Perhitungan	Aspek			
		Kelayakan Isi	Kebahasaan	Penyajian	Kegrafikan
1	rata-rata skor	4,27	4,02	3,96	4
2	Jumlah rata-rata skor	4,27 + 4,02 + 3,96 + 4 = 16,25			
rata-rata skor ($\bar{X}$) Keseluruhan = $\frac{16,25}{4}$ = 4,06					
3	Persentase	85,55 %	80,44%	79,25%	80%
4	Jumlah persentase	85,55% + 80,44% + 79,25% + 80% = 325,24%			
Persentase Keseluruhan = $\frac{325,24\%}{4}$ = 81,31%					
5	Kategori Baik (B)				

Lampiran 11

Tabulasi Data Hasil Penelitian dari Respon Siswa

1. Perhitungan Respon Siswa Terhadap Modul IPA pada Uji Coba Skala Kecil

No.	Perhitungan	Keseluruhan	Aspek	
			Penyajian Materi	Manfaat
1	Jumlah responden	6	6	6
2	Jumlah pernyataan	18	12	6
3	Skor maksimal	$18 \times 4 \times 6 = 432$	$12 \times 4 \times 6 = 288$	$6 \times 4 \times 6 = 144$
4	Skor yang diperoleh	366	241	125
5	Skor rata-rata	$366 : (18 \times 6) = 3,39$	$241 : (12 \times 6) = 3,35$	$125 : (6 \times 6) = 3,47$
6	Persentase	$\frac{366}{432} \times 100\% = 84,72\%$	$\frac{241}{288} \times 100\% = 83,68\%$	$\frac{125}{144} \times 100\% = 86,80\%$
7	Kategori	Sangat Setuju (SS)	Sangat Setuju (SS)	Sangat Setuju (SS)

2. Perhitungan Respon Siswa Terhadap Modul IPA pada Uji Coba Skala Besar

No.	Perhitungan	Keseluruhan	Aspek	
			Penyajian Materi	Manfaat
1	Jumlah responden	30	30	30
2	Jumlah pernyataan	18	12	6
3	Skor maksimal	$18 \times 4 \times 30 = 2160$	$12 \times 4 \times 30 = 1440$	$6 \times 4 \times 30 = 720$
4	Skor yang diperoleh	1946	1281	665
5	Skor rata-rata	$1946 : (18 \times 30) = 3,60$	$1281 : (12 \times 30) = 3,56$	$665 : (6 \times 30) = 3,69$
6	Persentase	$\frac{1946}{2160} \times 100\% = 90,09\%$	$\frac{1281}{1440} \times 100\% = 88,96\%$	$\frac{665}{720} \times 100\% = 92,36\%$
7	Kategori	Sangat Setuju (SS)	Sangat Setuju (SS)	Sangat Setuju (SS)

Lampiran 12

HASIL WAWANCARA DENGAN GURU IPA SMP/MTs

(SMP Negeri 1 Sidamulih)

Pertanyaan 1

Dalam proses pembelajaran IPA, media jenis apa saja yang digunakan di sekolah ini?

Jawaban:

- Gambar-gambar dari internet
- Sebelum torso rusak, pernah menggunakan torso
- Animasi (menggunakan LCD/proyektor)
- Alat peraga taksonomi tumbuhan di sekitar sekolah
- Herbarium

Pertanyaan 2

Pangandaran memiliki banyak keunggulan lokal yang harus dikenalkan kepada siswa. Apakah Bapak/Ibu sudah memasukkan kajian mengenai potensi lokal dalam proses pembelajaran?

Jawaban:

Belum pernah memasukkan kajian potensi lokal ke dalam kegiatan belajar mengajar

Pertanyaan 3

Apakah disekolah ini pernah ada guru yang mengembangkan media pembelajaran berbasis potensi lokal sebagai sumber belajar?

Jawaban:

Belum pernah

Pertanyaan 4

Apakah sudah ada media pembelajaran berbasis potensi lokal gula merah?

Jawaban:

Belum pernah

Pertanyaan 5

Menurut Bapak/Ibu, perlukah kajian mengenai potensi lokal gula merah sebagai sumber belajar?

Jawaban:

Perlu, untuk meningkatkan kualitas daerah dan biasanya masuk ke dalam mata pelajaran prakarya

Pertanyaan 6

Menurut Bapak/Ibu apakah ada relevansi dan kegunaan yang akan diperoleh baik dari sisi siswa maupun guru, ketika kajian potensi lokal gula merah dijadikan sebagai sumber belajar, terutama untuk mata pelajaran IPA?

Jawaban:

- Ada, misalnya siswa menjadi tahu bahwa air nira jika didiamkan selama beberapa hari berubah menjadi asam
- Menambah pengetahuan tentang kajian IPA pada gula merah
- Lebih mengenal potensi daerahnya
- Sebagai sumber alternatif untuk pembelajaran IPA

Pertanyaan 7

Apakah Bapak/Ibu sudah melaksanakan Kurikulum 2013?

- a. Jika sudah, bagaimana pelaksanaannya?
- b. Jika belum, kendala apa yang dihadapi?

Jawaban:

- Sedang melaksanakan, tapi masih dalam tahap penyesuaian dan pembelajaran
- Banyak kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan Kurikulum 2013 diantaranya:
 - Distribusi buku guru dan siswa
 - Media pembelajaran, misal proyektor tidak ada
 - Instrumen penilaian terlalu banyak yang dikembangkan
 - Proses pembelajaran seharusnya berpusat pada siswa, tapi untuk siswa kelas VII metode ceramah lebih dominan

Pertanyaan 8

Bagaimana pendapat Bapak/Ibu tentang kurikulum 2013?

Jawaban:

- Dari segi tujuan kurikulum sangat bagus, tapi sulit untuk diterapkan di sekolah yang kondisi daerahnya jauh dari perkotaan
- Fasilitas yang tidak mendukung
- Materi dalam Kurikulum 2013 kurang jelas
- Ada beberapa materi yang dihilangkan

Lampiran 13

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Sidamulih
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/Semester : VII/Ganjil
Topik : Klasifikasi Benda
Sub Topik : Larutan Asam dan Basa
Alokasi Waktu : 5 x 40 menit (2 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

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 pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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

- 2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.
- 3.3 Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup sebagai bagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasikan berbagai makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup berdasarkan ciri

yang diamati.

- 4.7 Melakukan penyelidikan untuk menentukan sifat larutan yang ada di lingkungan sekitar menggunakan indikator buatan maupun alami.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan pengertian asam dan basa, serta menyebutkan beberapa contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menjelaskan beberapa contoh indikator asam dan basa buatan.
3. Menjelaskan beberapa contoh indikator asam dan basa alami.
4. Melakukan pengamatan terhadap beberapa contoh larutan asam dan basa.
5. Menggunakan indikator asam dan basa.
6. Mengetahui sifat larutan air nira.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah siswa mengikuti pelajaran diharapkan siswa mampu:

1. Menjelaskan pengertian asam dan basa, serta menyebutkan beberapa contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Menjelaskan beberapa contoh indikator asam dan basa buatan.
3. Menjelaskan beberapa contoh indikator asam dan basa alami.
4. Melakukan pengamatan terhadap beberapa contoh larutan asam dan basa melalui praktikum sederhana.
5. Menggunakan indikator kertas lakmus untuk mengidentifikasi larutan asam dan basa.
6. Menggunakan indikator asam dan basa alami melalui praktikum sederhana.
7. Mengetahui sifat larutan air nira.

E. Alokasi Waktu

5 x 40 menit (2 kali pertemuan)

F. Materi Pembelajaran

Pada dasarnya larutan yang kita kenal dalam kehidupan sehari-hari dapat kita kelompokkan menjadi larutan yang bersifat asam, basa, dan garam. Larutan seperti cuka, jeruk nipis, sabun mandi, larutan deterjen, dan garam dapur adalah contoh larutan asam, basa, dan garam yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

1. Asam

Zat bersifat asam mempunyai rasa masam. Kamu dapat mengetahui adanya kandungan asam dalam suatu makanan melalui rasanya. Ingat, hanya asam dalam makanan saja yang boleh diuji dengan cara dicicipi! Cara ini dikenal dengan istilah uji *organoleptik*. Contoh air jeruk nipis, air cuka, tablet vitamin C, dan ekstrak tomat.

Sifat-sifat yang dimiliki larutan asam adalah sebagai berikut:

- Rasanya masam
- Jika dilarutkan ke dalam air akan menghasilkan ion hidrogen (H^+)
- Mengubah lakmus biru menjadi merah
- Bersifat korosif terhadap logam

2. Basa

Jika kamu mencuci pakaian, apa yang kamu rasakan pada tanganmu? Dalam keadaan murni, basa umumnya berupa kristal padat dan bersifat kaustik. Beberapa produk rumah tangga seperti deodoran, obat mag (*antacid*) dan sabun serta deterjen mengandung basa. Apabila asam berasa masam, maka basa berasa pahit (getir).

Magnesium hidroksida dalam obat mag dapat menetralkan asam lambung. Oleh karena itu, obat mag dapat meredakan sakit mag. Sakit mag terjadi akibat berlebihnya asam dalam lambung.

Sifat-sifat basa adalah sebagai berikut:

- Terasa licin jika terkena kulit
- Jika dilarutkan ke dalam air akan menghasilkan ion hidroksida (OH^-)
- Mengubah lakmus merah menjadi biru
- Menetralkan larutan asam

3. Sifat Larutan Air Nira

Nira kelapa adalah cairan bening yang keluar dari bunga pohon kelapa yang pucuknya belum membuka. Dalam bahasa sunda nira kelapa sering disebut “lahang”. Nira yang baik dan masih segar mempunyai rasa

manis, berbau harum (khas nira), jernih, dan memiliki pH 6,7. Tapi karena kondisinya yang mudah mengalami fermentasi, maka cairan nira mudah mengalami kontaminasi mikroba disekitarnya, sehingga terjadi penurunan pH.

Pada proses pembuatan gula merah, jika air nira terlambat dimasak, biasanya warna nira berubah menjadi keruh dan kekuningan, rasanya masam, dan baunya menyengat. Hal ini menandakan bahwa air nira bersifat asam.

4. Identifikasi Larutan Asam dan Basa

Sifat asam dan basa dapat diketahui dengan menggunakan indikator. Indikator adalah zat yang dapat menunjukkan suatu larutan bersifat asam atau basa. Indikator ini meliputi kertas lakmus, indikator buatan, dan indikator alami.

a. Kertas Lakmus

Kertas lakmus mengandung bahan yang dapat memberikan warna yang berbeda. Perbedaan warna timbul ketika kertas lakmus dicelupkan ke dalam larutan asam atau basa. Kertas lakmus ada dua macam, yaitu lakmus merah dan biru. Sifat dari masing-masing kertas lakmus tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Lakmus merah dalam larutan asam berwarna merah dan dalam larutan basa berwarna biru.
- 2) Lakmus biru dalam larutan asam berwarna merah dan dalam larutan basa berwarna biru.
- 3) Lakmus merah maupun biru dalam larutan netral tidak berubah warna.

b. Indikator Buatan

Indikator buatan sering disebut indikator universal. Indikator universal berupa kertas yang mengandung bahan tertentu. Indikator ini dapat berubah warna sesuai dengan tingkat keasaman atau kebasaan suatu larutan. Perubahan warna tersebut terjadi ketika kertas indikator universal dicelupkan ke dalam suatu

larutan. Perubahan warna pada kertas indikator universal dicocokkan dengan kertas warna pada kemasan. Warna indikator menyatakan nilai pH.

c. Indikator Alami

Indikator alami berasal dari ekstrak atau sari dari bagian-bagian tumbuhan tertentu, misalnya daun pacar air, bunga sepatu, dan bunga nusa indah. Indikator alami dapat juga berupa umbi-umbian seperti kunyit dan bit. Bahan-bahan ini dapat berubah warna ketika ditetaskan ke dalam larutan asam atau basa. Oleh karena itu, bahan-bahan ini dapat digunakan untuk menentukan sifat suatu zat. Namun, indikator alami ini mempunyai ketelitian rendah.

Cara membuat indikator alami sangat mudah yaitu dengan cara menghaluskannya dan ditambah sedikit air. Setelah itu diambil ekstraknya dari hasil penyaringan.

Misal, ekstrak kulit manggis pada keadaan netral berwarna ungu. Jika ekstrak kulit manggis, ditetesi larutan asam, maka warna ungu akan berubah menjadi cokelat kemerahan dan jika ditetesi larutan basa akan berubah menjadi biru kehitaman.

5. Menentukan Derajat Keasaman (pH)

Suatu larutan asam atau basa memiliki tingkat keasaman yang berbeda. Tingkat keasaman dari suatu larutan disebut derajat keasaman yang dilambangkan dengan *power of hydrogen* (pH).

Nilai derajat keasaman dari suatu larutan berkisar antara 0 sampai 14. Untuk larutan yang memiliki nilai pH kurang dari 7 ($0 < \text{pH} < 7$), maka larutan tersebut bersifat asam. Sedangkan, untuk larutan yang memiliki nilai pH lebih dari 7 ($7 > \text{pH} \leq 14$), maka larutan tersebut bersifat basa. Jika suatu larutan mempunyai nilai $\text{pH} = 7$, maka larutan tersebut bersifat netral.

Besarnya nilai pH dapat ditentukan dengan menggunakan pH-meter. pH-meter adalah suatu alat untuk mengukur derajat keasaman (pH) dari

suatu larutan. Dengan menggunakan pH-meter, kita akan langsung mendapatkan nilai pH dari suatu larutan tanpa harus melakukan analisis lagi.

Jika elektroda pada pH-meter kita celupkan ke dalam suatu larutan, maka kita akan mendapatkan nilai pH larutan tersebut pada layar pH-meter. Selain menggunakan pH-meter, indikator buatan atau indikator universal dapat digunakan untuk menentukan nilai pH dari suatu larutan.

G. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Scientific*
- Metode : Ceramah, observasi, dan diskusi kelompok
- Model : *Discovery Learning*

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Tatap Muka

Pertemuan I 2 JP (2 x 40 Menit)

No	Kegiatan Belajar	Waktu (menit)
1	Pendahuluan - Menunjukkan gambar bahan-bahan yang mengandung asam dan basa. - Bagaimana rasa jeruk dan baso yang diberi cuka? - Menyampaikan tujuan pembelajaran. - Memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi asam dan basa.	5
2	Kegiatan Inti - Guru menggali pengetahuan awal siswa mengenai contoh yang berhubungan dengan konsep asam-basa dalam kehidupan sehari-hari. - Mendiskusikan hasil penemuan siswa mengenai aplikasi konsep larutan asam-basa dalam kehidupan sehari-hari. - Menjelaskan konsep larutan asam, basa, dan sifat larutan air	

	nira. - Menjelaskan cara mengidentifikasi larutan asam dan basa dengan menggunakan indikator. - Diskusi tentang cara mengidentifikasi larutan asam dan basa dengan menggunakan kertas lakmus. - Penyamaan persepsi tentang pembuatan ekstrak dari indikator alami. - Diskusi tentang cara mengidentifikasi larutan asam dan basa dengan menggunakan indikator alami.	65
3	Kegiatan Penutup - Mereview hasil kegiatan pembelajaran. - Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran. - Guru menyampaikan gambaran materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu praktikum sederhana larutan asam dan basa. - Pemberian tugas untuk membawa jeruk nipis, air nira, air sabun, dan kunyit.	10

Pertemuan II 3 JP (3 x 40 Menit)

No	Kegiatan Belajar	Waktu (menit)
1	Pendahuluan - Guru mereview materi pada pertemuan sebelumnya dan mengkaitkan dengan materi yang akan dipelajari. - Guru memperlihatkan berbagai macam larutan seperti air jeruk nipis, air nira, air sabun, dan ekstrak kunyit, kemudian guru mengajukan pertanyaan seperti: • <i>Diantara larutan ini, larutan mana yang bersifat asam?</i> • <i>Diantara larutan ini, larutan mana yang bersifat basa?</i> • <i>Bagaimana cara mengidentifikasi larutan-larutan</i>	10

	<i>tersebut?</i> - Menyampaikan tujuan pembelajaran. - Memotivasi siswa dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.	
2	Kegiatan Inti - Menyampaikan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu praktikum sederhana larutan asam dan basa. - Membagi siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen dengan masing-masing kelompok terdiri dari 6 orang siswa. - Siswa berkumpul dengan anggota kelompoknya. - Membagi lembar kerja siswa serta alat praktikum yang akan digunakan dalam praktikum. - Menjelaskan secara singkat mengenai materi yang akan diuji cobakan. - Membimbing siswa dalam pelaksanaan praktikum. - Diskusi kelompok untuk mengkaji lembar kerja siswa yang akan digunakan sebagai acuan dalam praktikum. - Melakukan praktikum larutan asam dan basa dengan menggunakan kertas lakmus dan indikator alami - Mengamati dan mencatat hasil dari praktikum pada lembar kerja siswa . - Menjawab pertanyaan pada lembar kerja siswa. - Diskusi sifat asam dan basa berdasarkan hasil pengamatan. - Presentasi hasil pengamatan. - Membuat kesimpulan tentang sifat asam dan basa.	100
3	Kegiatan Penutup - Menyamakan persepsi antara guru dan siswa dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. - Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran. - Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai	10

	materi yang belum di fahami.	
--	------------------------------	--

I. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Sumber

- Kemendikbud. 2013. *Buku Guru: Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kemendikbud.
- Modul IPA Berbasis Potensi Lokal Gula Merah.

2. Alat dan Bahan

Alat praktikum	Bahan praktikum
• Pipet tetes • Gelas kimia • Lumpang dan alu • Plat tetes • Lakmus merah • Lakmus biru	• Kunyit • Jeruk nipis • Air nira • Promag • Air sabun • Air

J. Penilaian (Instrumen Penilaian Terlampir)

1. Penilaian sikap

2. Penilaian keterampilan

3. Penilaian pengetahuan

Sidamulih, September 2014

Mengetahui,

Kepala SMP Negeri 1 Sidamulih

Guru Mata Pelajaran

Lampiran 1
Instrumen Penilaian Sikap

No.	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1.	Rasa ingin tahu				
2.	Tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok				

Rubrik penilaian sikap

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Rubrik
1.	Menunjukkan rasa ingin tahu	3 2 1	• Menunjukkan rasa ingin tahu yang besar, antusias, aktif dalam kegiatan kelompok. • Menunjukkan rasa ingin tahu, namun tidak terlalu aktif dalam kegiatan kelompok. • Tidak menunjukkan antusias dalam pengamatan, sulit terlibat aktif dalam kegiatan kelompok meskipun telah dimotivasi untuk terlibat.
2.	Tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok	3 2	• Berupaya menyelesaikan tugas dengan hasil terbaik dan dilakukan tepat waktu. • Berupaya tepat waktu dalam menyelesaikan tugas, namun belum menunjukkan upaya terbaik.

		1	Tidak berupaya sungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas dan tidak tepat waktu
--	--	---	--

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai		Skor
		Menunjukkan rasa ingin tahu	Tanggung jawab	
1.				
2.				
3.				
dst				

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 2

Instrumen Penilaian Keterampilan

No.	Aspek yang dinilai	3	2	1	Keterangan
1.	Cara menggunakan kertas lakmus				
2.	Cara membuat ekstrak kunyit				
3.	Mempresentasikan hasil pengamatan				

Rubrik Penilaian Keterampilan

No.	Aspek yang dinilai	Skor	Rubrik
1.	Cara menggunakan kertas lakmus	3	Menggunakan kertas lakmus dengan benar dan sesuai prosedur.
		2	Menggunakan kertas lakmus dengan benar dan kurang sesuai prosedur.
			Menggunakan kertas

		1	lakmus dengan tidak tepat dan tidak sesuai prosedur.
2.	Cara membuat ekstrak kunyit	3 2 1	• Membuat ekstrak kunyit dengan benar dan sesuai prosedur. • Membuat ekstrak kunyit dengan benar dan kurang sesuai prosedur. • Membuat ekstrak kunyit dengan tidak tepat dan tidak sesuai prosedur.
3 .	Mempresentasikan hasil pengamatan	3 2 1	• Mempresentasikan dengan benar disertai hasil pengamatan yang baik. • Mempresentasikan dengan benar disertai hasil pengamatan kurang baik. • Mempresentasikan dengan benar tidak disertai dengan hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Aspek yang dinilai			Skor
		Cara menggunakan kertas lakmus	Cara membuat ekstrak kunyit	Presentasi	
1.					
2.					
3.					
dst					

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 3

Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Indikator Kertas Lakmus

1. Larutan manakah yang bersifat asam?
2. Larutan manakah yang bersifat basa?
3. Apa yang terjadi ketika kertas lakmus biru dicelupkan ke dalam air nira?
4. Jika larutan jeruk nipis merupakan larutan asam, kertas lakmus akan berubah dari warna menjadi warna
5. Jika larutan sabun merupakan larutan basa, kertas lakmus akan berubah dari warna menjadi warna

Kunci Jawaban

- | | |
|--|------|
| 1. Air nira dan air jeruk nipis | (20) |
| 2. Air sabun | (10) |
| 3. Warna berubah dari warna biru menjadi warna merah | (20) |
| 4. Biru menjadi merah | (25) |
| 5. Merah menjadi biru | (25) |

b. Indikator Alami

1. Larutan manakah yang bersifat asam?
2. Larutan manakah yang bersifat basa?
3. Apa yang terjadi ketika ekstrak kunyit diteteskan ke dalam air sabun?
4. Apa yang terjadi ketika ekstrak kunyit diteteskan ke dalam air jeruk nipis?

Kunci Jawaban

- | | |
|---|------|
| 1. Air nira dan air jeruk nipis | (25) |
| 2. Air sabun dan larutan promag | (25) |
| 3. Air sabun berubah menjadi warna merah | (25) |
| 4. Air jeruk nipis berubah menjadi warna kuning | (25) |

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 4

Lembar Kerja Siswa

Mengklasifikasikan Larutan yang bersifat Asam-Basa dengan Menggunakan Kertas Lakmus dan Indikator Alami

Tujuan : Siswa dapat mengelompokkan bahan-bahan yang bersifat asam dan basa dengan menggunakan indikator kertas lakmus dan indikator alami

Indikator Kertas Lakmus

I. Alat dan Bahan

1. Gelas kimia
2. Lakmus merah dan biru
3. Kertas saring
4. Jeruk nipis
5. Air sabun
6. Air nira

II. Prosedur Kerja

1. Siapkan alat dan bahan percobaan!
2. Potong jeruk nipis menjadi dua bagian, lalu peras dan ambil air perasannya!
3. Tuangkan air sabun, air nira, dan air jeruk nipis ke dalam gelas kimia yang berbeda!
4. Masukkan kertas lakmus merah dan biru ke dalam masing-masing larutan!
5. Amati dan catat perubahan warna yang terjadi pada tabel pengamatan!

III. Tabel Pengamatan

No.	Larutan	Lakmus Merah	Lakmus Biru	Sifat Larutan
1.				
2.				
3.				

Diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Larutan manakah yang bersifat asam?
2. Larutan manakah yang bersifat basa?
3. Apa yang terjadi ketika kertas lakmus biru dicelupkan ke dalam air nira?
4. Jika larutan jeruk nipis merupakan larutan asam, kertas lakmus akan berubah dari warna menjadi warna
5. Jika larutan sabun merupakan larutan basa, kertas lakmus akan berubah dari warna menjadi warna

Indikator Alami

I. Alat dan Bahan

1. Pipet tetes
2. Plat tetes
3. Gelas kimia
4. Kertas saring
5. Jeruk nipis
6. Air sabun
7. Air nira
8. Kunyit

II. Prosedur Kerja

1. Siapkan alat dan bahan percobaan!
2. Potong jeruk nipis menjadi dua bagian, lalu peras dan ambil air perasannya!
3. Potong kunyit yang sudah dibersihkan menjadi beberapa bagian, lalu tumbuk dan ambil ekstraknya (hasil saringan)!
4. Teteskan air sabun, air nira, dan air jeruk nipis ke dalam plat tetes!
5. Teteskan ekstrak kunyit ke dalam masing-masing larutan dengan menggunakan pipet tetes!
6. Amati dan catat perubahan warna yang terjadi pada tabel pengamatan!

III. Tabel Pengamatan

No.	Larutan	Perubahan Warna	Sifat Larutan
1.			
2.			
3.			

Diskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut!

1. Larutan manakah yang bersifat asam?
2. Larutan manakah yang bersifat basa?
3. Apa yang terjadi ketika ekstrak kunyit diteteskan ke dalam air sabun?
4. Apa yang terjadi ketika ekstrak kunyit diteteskan ke dalam air jeruk nipis?

Nama Kelompok	
1.	5.
2.	6.
3.	7.
4.	8.

Lampiran 14

Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kelas VII

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	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. 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.	2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.3. Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup sebagai bagian kerja ilmiah, serta mengklasifikasikan berbagai makhluk hidup dan benda-benda tak-hidup berdasarkan ciri yang diamati. 3.5. Memahami karakteristik zat, serta perubahan fisik dan kimia pada zat yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan

	sehari-hari.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji 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.	4.7. Melakukan penyelidikan untuk menentukan sifat larutan yang ada di lingkungan sekitar menggunakan indikator buatan maupun alami. 4.10. Melakukan percobaan untuk menyelidiki suhu dan perubahannya serta pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan perubahan wujud benda. 4.12. Menyajikan hasil observasi terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.

Kelas VIII

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	3.7. Mendeskripsikan zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman (segar dalam kemasan), zat adiktif- psikotropika serta pengaruhnya terhadap kesehatan.

Lampiran 15



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/1638 /2014

Yogyakarta, 05 Juni 2014

Lamp : 1 (satu) bendel Proposal

Perihal : **Pemohonan Surat Pengantar Izin Penelitian**

Kepada Yth:

Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta

c.q Kepala BAKESBANGLINMAS D.I Yogyakarta

di Jl. Jenderal Sudirman No. 5 Yogyakarta, 55231

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat

diperlukan penelitian. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi *Surat Pengantar Izin Penelitian ke Kantor Kesatuan Bangsa Politik dan Perlindungan Masyarakat Jawa Barat* kepada mahasiswa kami:

Nama : Puji Nurwahyuni

NIM : 08690009

Semester : XII

Program studi : Pendidikan Fisika

Alamat : Jalan Mojo IV Gendeng, GK IV/498, Yogyakarta 55225

No. Hp : 085725055224

Untuk mengadakan penelitian di : 1. SMP Negeri 1 Sidamulih

2. SMP Negeri 2 Sidamulih

Metode pengumpulan data : Lembar Angket Respon Siswa

Adapun waktunya mulai tanggal : 20 Juni 2014 s.d Selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik,

[Signature]
 Dr. Susi Yunita Prabawati, M.Si. *[Signature]*

NIP. 19760621 199903 2 005

Tembusan :

- Dekan (Sebagai Laporan)



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
(BADAN KESBANGLINMAS)**

Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 12 Juni 2014

Nomor : 074 / 1546 / Kesbang / 2014
Perihal : Rekomendasi Izin Penelitian

Kepada Yth. :
Gubernur Jawa Barat
Up. Kepala Badan Kesbangpol
Provinsi Jawa Barat

Di
BANDUNG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/1638/2014
Tanggal : 5 Juni 2014
Perihal : Permohonan Surat Pengantar Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : **"PENGEMBANGAN MODUL IPA TERPADU BERBASIS POTENSI LOKAL GULA MERAH SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI UNTUK SISWA SMP / MTs KELAS VII DI PANGANDARAN, JAWA BARAT"**, kepada:

Nama : PUJI NURWAHYUNI
NIM : 08690009
C.P. : 085 725 055 224
Prodi / Jurusan : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Lokasi : Pangandaran, Provinsi Jawa Tengah
Waktu : 20 Juni – Juli 2014

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset / penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset / penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset / penelitian dimaksud;
3. Melaporkan hasil riset / penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY.

Rekomendasi Ijin Riset / Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.



Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281

No : UIN.02/K.Fis/PP.009/097/2014

Yogyakarta, 18 Juni 2014

Lamp : -

Perihal : Surat Pengantar

Kepada Yth:
 Kepala SMP Negeri 1 Sidamulih
 di Sidamulih

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Berkaitan dengan Tugas Akhir/Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, maka mahasiswa kami dengan identitas sebagai berikut:

Nama : Puji Nurwahyuni
 NIM : 08690009

bermaksud melakukan penilaian respon siswa terhadap **“Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat”** untuk mendapatkan data bagi penyusunan Tugas Akhir.

Demikian surat pengantar dari kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan

Kaprodik Pendidikan Fisika



Joko Riyanto, M. Sc.

19820306 200912 1 002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI



Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281

Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/1638/2014

Yogyakarta, 18 Juni 2014

Lamp : 1 bendel Proposal

Perihal : **Pemohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth:
 Kepala SMP Negeri 1 Sidamulih
 di Sidamulih

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul :

Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Potensi Lokal Gula Merah sebagai Sumber Belajar Mandiri untuk Siswa SMP/MTs Kelas VII di Pangandaran, Jawa Barat

diperlukan penelitian. Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa kami:

Nama	: Puji Nurwahyuni
NIM	: 08690009
Semester	: XII
Program studi	: Pendidikan Fisika
Alamat	: Jalan Mojo IV Gendeng, GK IV/498, Yogyakarta 55225
No. Hp	: 085725055224

Untuk mengadakan penelitian di	: SMP Negeri 1 Sidamulih
Metode pengumpulan data	: Lembar Angket Respon Siswa
Adapun waktunya mulai tanggal	: 20 Juni 2014 s.d Selesai

Kemudian atas perkenan Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Dekan
 Dekan Bidang Akademik,

Drs. Susi Yunita Prabawati, M.Si.
 NIP. 19760621 199903 2 005

Tembusan :

- Dekan (Sebagai Laporan)



PEMERINTAH KABUPATEN PANGANDARAN
DISDIKBUDPORA
SMP NEGERI 1 SIDAMULIH

Jln. Sidamulih No. 26 Tlp. 630210 Sidamulih ~ Pangandaran 46365
 E-mail : smp.sidamulih1@gmail.com

Nomor : 421/036-SMP.01/Disdikbudpora/2014

Sidamulih, 25 September 2014

Sifat : Biasa

Lamp : -

Perihal : **Keterangan Penelitian Karya Ilmiah**

Kepada Yth : Bapak/Ibu

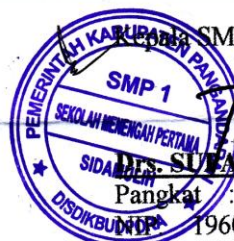
Direktur Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga
 Yogyakarta

Menunjuk surat dari Fakultas Sains dan Teknologi UIN No. UIN.02/DST.1/TL.00/1638/2014 Tanggal 18 Juni 2014 Tentang izin penelitian, dengan ini kami menyatakan bahwa :

Nama : **PUJI NURWAHYUNI**
 Nomor Pokok : 08690009
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Tingkat/Semester : XII /12
 Judul Sekripsi : **PENGEMBANGAN MODUL IPA TERPADU BERBASIS POTE LOKAL GULA MERAH SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI UNTUK SISWA SMP/MTs KELAS VII DI PANGANDARAN, JAWA BARAT**

Telah melaksanakan penelitian mengenai mata pelajaran IPA kelas VII SMP Negeri 1 Sidamulih pada tanggal 11 Agustus 2014 sampai 25 September 2014.

Demikian keterangan ini agar yang berkepentingan menjadi maklum.


 SMPN 1 Sidamulih
Drs. SUFARMAN, M.Pd
 Pangkat : Pembina
 19600712 199203 1 002

CURRICULUM VITAE

DATA PRIBADI	
Nama	: Puji Nurwahyuni
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat, Tanggal, Lahir	: Ciamis, 05 Februari 1990
Agama	: Islam
Nama Orang Tua	:
1. Ayah	: Kasman
2. Ibu	: Supriyati
Alamat Asal	: RT/RW 002/005, Desa Pajaten, Kec. Sidamulih, Kab. Pangandaran, Jawa Barat

PENDIDIKAN FORMAL	
NAMA INSTANSI	LAMA PENDIDIKAN
SD NEGERI 1 PAJATEN	6 TAHUN
MTs NEGERI 1 PANGANDARAN	3 TAHUN
MA NEGERI PANGANDARAN	3 TAHUN
UIN SUNAN KALIJAGA	2008-2015