



**PENGEMBANGAN ASESMEN AUTENTIK BERBASIS INKUIRI PADA
MATERI KLASIFIKASI BENDA**

skripsi
disajikan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Jurusan IPA Terpadu

oleh
Setya Triamijaya
4001410057

**JURUSAN IPA TERPADU
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Pada Materi Klasifikasi Benda” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar program sarjana di perguruan tinggi manapun.

Semarang, 11 Februari 2015



Setya Triamijaya
NIM. 4001410057

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Pada Materi Klasifikasi Benda” telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 11 Februari 2015

Semarang, 11 Februari 2015

Pembimbing Utama



Dr. Sri Haryani, M.Si

NIP. 195808081983032003

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Pada Materi Klasifikasi Benda

disusun oleh

Setya Triamijaya

4001410057

Telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada tanggal 11 Februari 2015

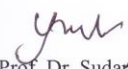
Panitia:



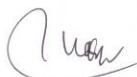
Ketua

Prof. Dr. Wiyanto, M.Si
NIP. 196310121988031001

Sekretaris


Prof. Dr. Sudarmin, M.Si
NIP. 19660123 1992031003

Ketua Penguji



Dra. Woro Sumarni, M.Si
NIP. 196507231993032001

Anggota Penguji



Novi Ratna Dewi, M.Pd
NIP. 198311102008012008

Anggota Penguji/
Pembimbing Utama



Dr. Sri Haryani, M.Si
NIP 195808081983032003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

- “Bimbingan terlambat memang lebih baik dari pada tidak bimbingan sama sekali tetapi bila berkali-kali adalah suatu kecerobohan”
- Sabar dalam mengatasi kesulitan dan bertindak bijaksana dalam mengatasinya adalah sesuatu yang utama.
- Janganlah suka menuda pekerjaan karena dengan sekali kamu menuda pekerjaan sama saja kamu menuda kesuksesan yang telah di berikan ALLAH untuk dirimu.

Persembahan

Karya ini kupersembahkan untuk :

- Bapak dan Ibu tercinta yang selalu mendoakan, menyayangi, membimbing, dan menguatkan setiap langkahku tanpa batas.
- Kakak-kakakku tercinta yang selalu memotivasi dan menginspirasi perjuanganku.
- Nenekku tercinta walaupun sekarang sudah tiada yang dulu selalu memberikan doa dan kekuatan agar aku bisa cepat lulus dan menjadi Sarjana.
- Teman-teman Pendidikan IPA 2010 yang telah berjuang bersama dan memberikan semangat.
- Teman-teman kos yang selalu memberikan semangat, senyuman dan tawa dalam kebersamaan.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Pada Materi Klasifikasi Benda”.

Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan Studi Strata I (satu) guna meraih gelar Sarjana Pendidikan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih dengan tulus hati kepada:

1. Prof. Dr. Wiyanto, M. Si, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam atas izin yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Prof. Dr. Sudarmin, M.Si, Ketua Jurusan IPA Terpadu yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Sri Haryani, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan semangat kepada penulis.
4. Dra. Woro Sumarni, M.Si selaku dosen penguji utama yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat guna penyempurnaan skripsi ini.
5. Novi Ratna Dewi, M.Pd selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan saran dan masukan yang bermanfaat guna penyempurnaan skripsi ini.
6. Parmin, M.Pd, dan Kustiyah, S.Pd yang bersedia menjadi validator asesmen dan memberikan saran untuk menyempurnakan asesmen autentik dalam penelitian ini.
7. Miranita Khusniati, M.Pd dan Afik Trilarasatiningsih S.Pd yang bersedia menjadi validator bahasa dan memberikan saran untuk menyempurnakan asesmen autentik dalam penelitian ini.

8. SMP Kristen 1 Blora yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
9. Setyati, S.Pd selaku guru IPA kelas VII SMP Kristen 1 Blora yang selalu memberikan saran, arahan, dan berkenan membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Siswa kelas VII A SMP Kristen 1 Blora pada tahun pelajaran 2013/2014 yang telah bekerja sama dalam membantu pelaksanaan penelitian.
11. Ibu dan bapak tercinta, Sri Sudewi Anggreini dan Yoyok Waluyo yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Seluruh mahasiswa Pendidikan IPA 2010 yang telah memberikan semangat, inspirasi, dan kenangan yang indah selama menempuh pendidikan bersama.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah-Nya atas kebaikan kalian yang telah membantu penyelesaian skripsi ini. Semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak dan dapat memberikan sumbangan pada perkembangan pendidikan selanjutnya

Semarang, 11 Februari 2015

Penulis

ABSTRAK

Setya Triamijaya. 2015. *Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Pada Materi Klasifikasi Benda*. Skripsi, Jurusan IPA Terpadu, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing: Dr. Sri Haryani, M.Si.

Kata Kunci: Asesmen autentik, Inkuiri, Profil Hasil Belajar

Asesmen autentik pembelajaran IPA kurikulum 2013 mencakup penilaian baik dalam proses maupun sebagai hasil proses pembelajaran yang meliputi penilaian aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Berdasarkan hasil wawancara awal tentang hasil belajar dengan guru IPA di SMP Kristen 1 Blora dalam pembelajaran IPA masih mengalami kendala, bahwa penilaian yang dilakukan oleh guru masih mengacu pada penilaian tugas akhir yang diperoleh siswa untuk ranah kognitif dan belum mengembangkan penilaian yang dilakukan secara komprehensif untuk menilai mulai dari masukan (input), proses dan keluaran (output). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan asesmen autentik berbasis inkuiri pada materi klasifikasi benda serta profil hasil belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. Tahap penelitian ini dibagi menjadi tiga kelompok yaitu skala kecil, skala besar dan uji produk. Berdasarkan hasil validasi dari pakar asesmen memperoleh presentase sebesar 89,13% dan untuk bahasa memperoleh presentase sebesar 90,10% dengan kriteria sangat layak. Hasil angket tanggapan siswa dan guru pada uji coba produk yang memperoleh skor presentase sebesar 82,7% dan 90% dengan kriteria sangat layak. Hasil validasi pakar, tanggapan guru IPA dan tanggapan siswa maka asesmen autentik berbasis inkuiri dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil analisis ketuntasan klasikal lebih dari 85% siswa telah mencapai ketuntasan belajar pada aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.

ABSTRACT

Setya Triamijaya. 2015. *The Development of Authentic Assessment Based on Inquiry of Material Classification Object*. Final Project, Department of Integrated Science, Faculty of Mathematics and Sciences, Semarang State University. Advisor: Dr. Sri Haryani, M.Si.

Keywords: Authentic assessment, Inquiry, Learning Outcomes Profile

Authentic assessment in science learning in the curriculum of 2013 includes an assessment of learning process as well the result of learning process that includes assessing aspects of knowledge, attitudes, and skills. Based on the results of an initial interview of the learning achievement with the science teacher of SMP Kristen 1 Blora, the science learning still experiencing problems, the assessment by teachers still refers to cognitive assessment, whereas affective and psychomotor aspects have not been performing well. The research purposes was to determine the feasibility authentic assessment based on inquiry on the matter of classification of objects as well as the profile of students learning outcomes. The research was used a *Research and Development (R & D)* method. The phase of research were divided into three groups: small scale, large scale and product testing. Based on the results of the validation by assessment experts obtained a percentage of 89,13% and for language experts obtained a percentage of 90,10% which is a remarkable criteria. The results of the students' and teacher's interview sheet on product trials scored a percentage of 82,7% and 90% which is a remarkable criteria. The validation results of the experts, responses of science teacher and students' feedback, the authentic assessment based on inquiry deemed relevant to be used in science teaching. Based on the results of the analysis of classical completeness, more than 85% of students have achieved mastery learning on aspects of knowledge, attitudes and skills.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB	
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Batasan Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Penegasan Istilah.....	7
2. TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Pembelajaran IPA Terpadu.....	9
2.2 Asesmen Autentik	11
2.3 Pendekatan Inkuiri	15
2.4 Karakteristik Materi Klasifikasi Benda.....	19
2.5 Kerangka Berpikir.....	20
3. METODE PENELITIAN	22

3.1 Subjek dan Lokasi Penelitian	22
3.2 Desain Penelitian	22
3.3 Prosedur Penelitian	23
3.4 Metode Pengumpulan Data	25
3.5 Metode Analisis Data.....	26
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Hasil Penelitian.....	33
4.2 Pembahasan	45
5. PENUTUP	58
5.1 Simpulan.....	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tahapan pembelajaran inkuiri	18
3.1 Kriteria deskriptif persentase kelayakan asesmen	26
3.2 Kriteria deskriptif persentase kelayakan keterbacaan asesmen.....	27
3.3 Kriteria deskriptif persentase tanggapan asesmen.....	28
3.4 Klasifikasi indeks kesukaran soal.....	30
3.5 Klasifikasi daya pembeda	31
4.1 Hasil penilaian asesmen oleh pakar asesmen	35
4.2 Hasil penilaian asesmen oleh pakar bahasa	36
4.3 Hasil angket keterbacaan uji coba skala kecil	38
4.4 Hasil analisis validitas dari instrumen penilaian laporan.....	38
4.5 Hasil analisis validitas instrumen penilaian keterampilan	38
4.6 Hasil analisis validitas instrumen penilaian diri.....	38
4.7 Hasil analisis uji validitas butir soal pilihan ganda	39
4.8 Hasil analisis taraf kesukaran soal.....	39
4.9 Hasil analisis daya beda soal.....	40
4.10 Profil hasil belajar siswa dari penilaian pilihan ganda	41
4.11 Profil hasil belajar dari penilaian pengamatan keterampilan	41
4.12 Profil hasil belajar dari penilaian laporan siswa.....	41
4.13 Profil hasil belajar dari penilaian diri siswa	42
4.14 Hasil analisis tanggapan guru.....	43
4.15 Hasil analisis tanggapan siswa	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kerangka berpikir pengembangan asesmen autentik	21
3.1 Langkah-langkah metode <i>Research and Development</i>	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus	64
2. RPP.....	67
3. Angket validasi pakar asesmen.....	81
4. Angket validasi pakar bahasa	89
5. Rekapitulasi hasil kelayakan asesmen autentik	97
6. Hasil angket keterbacaan siswa	100
7. Analisis hasil angket keterbacaan siswa	101
8. Perhitungan validitas dan reliabilitas laporan siswa	102
9. Perhitungan validitas dan reliabilitas keterampilan siswa.....	107
10. Perhitungan validitas dan reliabilitas penilaian diri siswa	112
11. Analisis validitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, reliabilitas soal.	117
12. Kisi-kisi soal pilihan ganda	127
13. Soal pilihan ganda	131
14. Kunci jawaban soal pilihan ganda	145
15. Lembar jawaban soal pilihan ganda.....	146
16. Lembar kerja siswa I	147
17. Kunci jawaban laporan mengamati ciri-ciri makhluk hidup	150
18. Lembar penilaian kinerja pada laporan siswa.....	153
19. Lembar kerja siswa II	157
20. Kunci jawaban praktikum asam dan basa	161
21. Lembar penilaian kinerja keterampilan siswa	164
22. Lembar penilaian diri siswa.....	169
23. Profil hasil belajar siswa	173
24. Daftar nama siswa.....	180
25. Angket tanggapan siswa.....	181
26. Hasil analisis angket tanggapan siswa	182

27. Angket tanggapan guru	183
28. Hasil analisis angket tanggapan guru.....	185
29. Surat keputusan pembimbing	186
30. Surat ijin penelitian	187
31. Surat keterangan penelitian dari sekolah.....	188
32. Dokumentasi penelitian.....	189

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.

Ilmu Pengetahuan Alam berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Listyawati, 2012: 62). Makna terpadu dalam pembelajaran IPA adalah adanya keterkaitan antara berbagai aspek dan materi yang tertuang dalam kompetensi dasar sehingga melahirkan satu atau beberapa tema dalam pembelajaran.

Keterpaduan dalam IPA dimaksudkan agar pembelajaran lebih bermakna, efektif, dan efisien karena melalui pembelajaran IPA siswa memperoleh pengalaman langsung, sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Pembelajaran IPA adalah pembelajaran terpadu dalam satu disiplin ilmu, terpadu antar bidang Fisika, Biologi, dan Kimia.

Pembelajaran IPA Terpadu merupakan pembelajaran IPA yang disajikan sebagai kesatuan yang tidak terpisahkan, artinya siswa tidak belajar ilmu fisika, biologi dan kimia secara terpisah sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri, melainkan semua diramu dalam satu kesatuan. Ketepatan memilih metode pembelajaran dalam proses belajar mengajar akan menentukan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dan peningkatan kemampuan akademik serta non akademik siswa (Handika, 2012: 109). Merujuk dari penjelasan tersebut, bahwa pembelajaran yang terpadu akan membantu siswa untuk memperoleh keuntungan pengetahuan IPA. Secara tidak langsung pembelajaran terpadu menuntut guru IPA yang profesional mencapai kegiatan dalam proses pembelajaran dan penilaian. Kegiatan proses pembelajaran dan penilaian dapat diterapkan dalam pendekatan inkuiri. Inkuiri dapat diterapkan dalam proses pembelajaran dan penilaian, karena

inkuiri bukan merupakan pendekatan baru dalam pembelajaran dan penilaian, tetapi selalu digunakan dalam pembelajaran IPA (Ariesta, 2011: 62). Menurut Gulo (Trianto, 2007: 135) inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, dan analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri dapat menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif dalam menemukan dan memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.

Pembelajaran IPA menggunakan inkuiri merupakan sebuah pembelajaran yang dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah ke dalam waktu yang relatif singkat sehingga merangsang siswa untuk belajar, pembelajaran lebih bermakna dan siswa belajar menemukan suatu permasalahan dan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya. Menurut Balim (2009: 10) Pembelajaran IPA berbasis inkuiri dapat membentuk kemampuan persepsi siswa karena dengan pembelajaran berbasis inkuiri dapat mengarahkan siswa untuk memahami fenomena alam melalui kemampuan kognitif dan kerja.

Kondisi nyata, masih banyak guru yang belum mampu menyiapkan instrumen penilaian untuk mengukur aspek psikomotorik pada siswa. Kebanyakan dari instrumen penilaian yang digunakan hanya mengukur aspek kognitifnya saja. Berdasarkan hasil wawancara awal tentang hasil belajar dengan guru IPA di SMP Kristen 1 Blora dalam pembelajaran IPA masih mengalami kendala, bahwa penilaian yang dilakukan oleh guru masih mengacu pada penilaian tugas akhir yang diperoleh siswa untuk ranah kognitif. Selama proses pembelajaran, siswa cenderung pasif hanya mendengar, melihat dan mencatat. Menurut guru kelas VII materi klasifikasi benda termasuk materi yang cukup sulit bagi siswa. Guru telah mengikuti kegiatan penataran dalam rangka implementasi kurikulum 2013 yang memungkinkan guru untuk melakukan variasi dalam penilaian. Penilaian yang dilakukan guru masih mengacu pada tingkatan kognitif sedangkan aspek afektif dan psikomotorik belum terlaksana dengan baik. Oleh karena itu, perlunya asesmen autentik dikarenakan asesmen autentik dapat mengukur semua

kompetensi baik dari sikap, kinerja maupun pengetahuan. Kurikulum 2013 menerangkan bahwa penilaian tidak hanya meliputi aspek pengetahuan saja tetapi meliputi sikap dan keterampilan juga harus dilakukan penilaian

Tahapan inkuiri dalam proses penilaian dapat diterapkan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tahapan inkuiri untuk aspek kognitif dan psikomotorik dapat disisipkan dalam tes dan pelaksanaan kinerja. Aspek kognitif dapat disisipkan dalam tes yang dapat memacu siswa untuk mampu merumuskan masalah, membuat hipotesis, merencanakan dan melaksanakan percobaan, menganalisis dan menginterpretasi data, serta membuat kesimpulan. Namun, dapat dilihat juga dalam prosesnya. Penilaian proses pembelajaran atau setelah proses juga dapat dilakukan terhadap kinerja dalam melakukan sesuatu, berupa keterampilan sebagai penilaian dalam psikomotorik. Aspek sikap dapat dinilai dari diri siswa dengan siswa menilai dirinya sendiri saat siswa mengikuti proses pembelajaran atau melakukan kegiatan di kelas. Apabila siswa belum pernah mempunyai pengalaman belajar dengan kegiatan inkuiri, maka diperlukan bimbingan yang cukup luas dari guru. Pembelajaran inkuiri yang sesuai untuk diterapkan bagi siswa SMP adalah inkuiri terbimbing (*Guide Inquiry Learning*) dikarenakan dalam proses pembelajarannya masih memerlukan bimbingan guru. Menurut Jannah, dkk (2012: 55) dengan penerapan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kualitas pemahaman konsep siswa dan mampu tertanam karakter pada siswa.

Inkuiri sangat sesuai diterapkan dalam proses pembelajaran dan penilaian. Tujuan dari penerapan inkuiri dalam penilaian dan pembelajaran adalah agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis dan logis dalam merumuskan masalah dan menjawab permasalahan. Menurut Usdiyana (2009: 9) bahwa semakin baik kemampuan siswa dalam berpikir, maka semakin baik pula kemampuan siswa dalam menganalisis suatu masalah, sehingga siswa mampu membentuk pengetahuan yang diperolehnya. Mengatasi permasalahan tersebut dikembangkan asesmen autentik berbasis inkuiri untuk mengases aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.

Asesmen yang disesuaikan dengan tahapan inkuiri tersebut dapat melatih kemampuan berpikir siswa dalam mengerjakan tes dan melakukan kinerja. Dengan demikian, dibutuhkan asesmen yang berbasis inkuiri agar hasil belajar bisa diukur lebih efektif dan bersifat autentik. Muslich (2007: 47) berpendapat bahwa asesmen autentik adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan pengalaman belajar siswa. Asesmen autentik memiliki relevansi kuat terhadap pendekatan inkuiri dalam pembelajaran sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013, karena asesmen autentik mampu menggambarkan peningkatan hasil belajar peserta didik, baik dalam rangka mengobservasi, menalar, mencoba, membangun jejaring, dan lain-lain. Asesmen autentik berusaha mengukur dan menunjukkan kemampuan peserta didik dengan cara menerapkan pada kehidupan nyata (Siswono, 2002: 52). Asesmen autentik sering digambarkan sebagai penilaian atas perkembangan siswa, karena berfokus pada kemampuan siswa berkembang untuk belajar.

Asesmen autentik berbasis inkuiri dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu guru melakukan penilaian terhadap siswa dalam aspek kognitif, afektif dan keterampilan serta melatih siswa dalam menerapkan pengetahuan IPA dalam kehidupan nyata. Proses penilaian dilakukan guru secara langsung yang bertujuan untuk mengecek tingkat pencapaian kompetensi siswa ketika proses belajar mengajar berlangsung. Teknik penilaiannya dilakukan dengan memberikan tes dan kinerja.

Jenis asesmen autentik yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu penilaian kinerja (*performance assessment*) yang digunakan untuk menilai proses pembelajaran siswa dalam kegiatan inkuiri, penilaian diri (*self assessment*), dan penilaian tertulis digunakan untuk mendukung penilaian dari hasil pembelajaran inkuiri. Ketiga jenis penilaian tersebut mampu menggambarkan penilaian aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penilaian kinerja (*performance assessment*) yang dikembangkan berbentuk penugasan (*task*) siswa melalui pengamatan menggunakan lembar pengamatan. Jenis penilaian diri (*self assessment*) dikembangkan dengan cara meminta siswa untuk mengemukakan kelebihan dan kekurangan dirinya dalam konteks pencapaian kompetensi. Tes tertulis yang

dikembangkan berbentuk pilihan ganda yang menuntut siswa mampu mengingat, memahami, mengorganisasikan, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi atas materi yang sudah dipelajari. Sasaran dalam asesmen autentik adalah kemampuan siswa dalam berpikir, pemahaman mendalam dan penerapan pengetahuan, bukan sebaliknya pengetahuan dan keterampilan yang terbatas mengingat fakta atau konsep.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini yaitu klasifikasi benda karena materi ini sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Permasalahan kehidupan tentang klasifikasi benda banyak dijumpai, sehingga siswa mengetahui konsep klasifikasi benda yang ada dalam kehidupan. Penilaian dalam materi ini dikemas dalam bentuk asesmen autentik. Pengembangan asesmen autentik berbasis inkuiri ini dilakukan pada materi klasifikasi benda. Materi klasifikasi benda merupakan materi IPA yang diajarkan pada kelas 7 SMP semester I (ganjil).

Asesmen autentik berbasis inkuiri dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu guru melakukan penilaian terhadap siswa dalam aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan serta melatih siswa dalam menerapkan pengetahuan IPA dalam kehidupan nyata berdasarkan masalah. Berdasarkan alasan-alasan tersebut maka dikembangkan alternatif penyelesaian yaitu “Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri pada Materi Klasifikasi Benda.” Pentingnya penelitian ini untuk mengetahui kelayakan asesmen autentik berbasis inkuiri.

1.2 Batasan Masalah

Masalah yang diangkat dalam penelitian ini dibatasi pada permasalahan tentang penilaian dalam pembelajaran IPA materi klasifikasi benda SMP/MTs kelas VII semester ganjil. Penelitian ini difokuskan untuk mengembangkan asesmen autentik berbasis inkuiri sesuai dengan tujuan pembelajaran yang berupa lembar penilaian tes tertulis, lembar penilaian kinerja, dan lembar penilaian diri.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah asesmen autentik berbasis inkuiri yang dikembangkan pada materi klasifikasi benda layak digunakan?
2. Bagaimana profil hasil belajar siswa materi klasifikasi benda untuk diterapkannya asesmen autentik berbasis inkuiri?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan asesmen autentik berbasis inkuiri pada materi klasifikasi benda yang layak untuk digunakan.
2. Mengetahui profil hasil belajar siswa materi klasifikasi benda pada asesmen autentik berbasis inkuiri.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan peneliti di atas, dapat diperoleh manfaat atau pentingnya penelitian. Adapun manfaat penelitian ini adalah

1.5.1 Manfaat secara teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan menambah pengetahuan tentang pengembangan asesmen autentik dalam pembelajaran IPA khususnya pengembangan asesmen autentik berbasis inkuiri pada materi klasifikasi benda yang layak dapat digunakan untuk pembelajaran IPA.

1.5.2 Manfaat secara praktis

1.5.2.1 Bagi guru

Sistem penilaian yang baik akan mampu memberikan gambaran tentang kualitas pembelajaran sehingga mampu membantu guru merencanakan strategi pembelajaran.

1.5.2.2 Bagi Siswa

Bermanfaat bagi siswa dalam pembelajaran, mengetahui hasil belajar peserta didik, mengetahui tingkat kesulitan siswa dalam materi. Mengembangkan

pola berpikir dan keterampilan siswa yang meliputi aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.

1.5.2.3 Bagi Sekolah

Memberikan masukan dalam pengembangan sistem penilaian pembelajaran IPA di sekolah yang lebih baik, dan untuk meningkatkan efektifitas, efisiensi pengelolaan penyelenggaraan kelas juga memberikan kontribusi positif dalam peningkatan proses pembelajaran.

1.5.2.4 Bagi Peneliti

Meningkatkan kreativitas peneliti dalam mengaplikasikan pengetahuan yang didapat dari perkuliahan dan pengembangan asesmen ini dapat digunakan sebagai bahan untuk penelitian selanjutnya.

1.6 Penegasan Istilah

Penegasan istilah dalam penelitian ini dimaksudkan agar memperoleh pengertian yang sama tentang istilah dalam penelitian dan tidak menimbulkan interpretasi yang berbeda dari pembaca serta membatasi ruang lingkup permasalahan sesuai dengan tujuan penelitian ini.

1.6.1 Asesmen autentik Berbasis Inkuiri Pada Materi Klasifikasi Benda

Asesmen autentik yang disesuaikan dengan tahapan inkuiri dapat melatih kemampuan berpikir siswa dalam mengerjakan tes dan melakukan kinerja. Pembelajaran inkuiri yang cocok untuk diterapkan bagi siswa SMP adalah inkuiri terbimbing (*Guide Inquiry Learning*) dikarenakan dalam proses pembelajarannya masih memerlukan bimbingan guru. Tahapan inkuiri dalam proses penilaian dapat diterapkan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Tahapan inkuiri untuk aspek kognitif dan psikomotorik dapat disisipkan dalam tes dan pelaksanaan kinerja. Aspek kognitif dapat disisipkan dalam tes yang dapat memacu siswa untuk mampu merumuskan masalah, membuat hipotesis, merencanakan dan melaksanakan percobaan, menganalisis dan menginterpretasi data, serta membuat kesimpulan. Aspek sikap dapat dinilai dari diri siswa dengan siswa menilai dirinya sendiri saat siswa mengikuti proses pembelajaran atau melakukan kegiatan di kelas. Jenis asesmen autentik yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu

penilaian kinerja (*performance assessment*) yang digunakan untuk menilai kinerja siswa dalam kegiatan inkuiri, penilaian diri (*self assessment*), dan penilaian tertulis digunakan untuk mendukung penilaian dari hasil pembelajaran inkuiri.

1.6.2 Kelayakan asesmen

Asesmen dikatakan layak apabila setiap butir item soal atau pernyataan yang digunakan dalam asesmen dinyatakan valid dan reliabel. Validasi asesmen dilakukan 2 pakar antara lain pakar bahasa, pakar asesmen, uji coba skala kecil untuk mengetahui keterbacaan instrumen siswa, serta uji coba skala besar untuk mengetahui validitas dan reliabilitas serta uji pemakaian.

1.6.3 Profil Hasil Belajar

Penerapan produk yang diujicobakan di SMP Kristen 1 Blora untuk menggambarkan profil hasil belajar menggunakan asesmen yang telah dikembangkan meliputi aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dilakukan secara kontinu. Profil hasil belajar pada aspek pengetahuan diukur menggunakan instrumen tes berbentuk pilihan ganda, hasil belajar pada aspek sikap dilihat dari lembar penilaian diri siswa dalam melakukan kegiatan selama kegiatan proses pembelajaran dan aspek keterampilan siswa dinilai dengan menggunakan lembar kinerja.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran IPA Terpadu

IPA Terpadu pada hakikatnya merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa baik secara individual maupun kelompok aktif, mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip-prinsip secara holistik dan otentik (Kemendikbud, 2013). Makna terpadu dalam pembelajaran IPA adalah adanya keterkaitan antara berbagai aspek dan materi yang tertuang dalam kompetensi dasar IPA sehingga melahirkan satu atau beberapa tema pembelajaran. Pembelajaran terpadu juga dapat dikatakan pembelajaran yang memadukan materi beberapa mata pelajaran atau kajian ilmu dalam satu tema. Keterpaduan dalam pembelajaran IPA dimaksudkan agar pembelajaran IPA lebih bermakna, efektif, dan efisien. Berbagai aspek dan materi yang tertuang dalam kompetensi dasar IPA sehingga melahirkan satu atau beberapa tema pembelajaran.

Ditinjau dari cara memadukan konsep, keterampilan, topik dan unit tematisnya/terpadunya, menurut seorang ahli bernama Robin Forgaty (Kemendikbud, 2013) terdapat sepuluh cara atau model dalam merencanakan model pembelajaran terpadu. Kesepuluh cara atau model tersebut adalah: (1) *fragmented*, (2) *connected*, (3) *nested*, (4) *sequenced*, (5) *shared*, (6) *webbed*, (7) *threaded*, (8) *integrated*, (9) *immersed*, (10) *networked*. Dari sejumlah model pembelajaran yang dikemukakan Forgaty, terdapat beberapa model yang potensial untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA, yaitu *connected*, *webbed*, *shared*, dan *integrated*. Empat model tersebut dipilih karena konsep-konsep dalam KD IPA memiliki karakteristik yang berbeda-beda, sehingga memerlukan model yang sesuai agar memberikan hasil keterpaduan yang optimal. Menurut Parmin (2013) Ilmu Pengetahuan Alam mempelajari fenomena alam baik berupa kenyataan atau kejadian sebab akibatnya. IPA atau sains diartikan dalam arti sempit sebagai disiplin ilmu terdiri atas *physical sciences* dan *life sciences*. *Physical sciences* meliputi ilmu astronomi, kimia, geologi, dan fisika.

sedangkan *life sciences* meliputi biologi, *zoology*, dan fisiologi. Penyajian IPA Terpadu sebagai suatu deretan konsep serta skema yang berhubungan satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimen, observasi, serta berguna untuk ditindaklanjuti. Ilmu Pengetahuan Alam memiliki empat unsur yaitu sikap, proses, produk dan aplikasi.

Pembelajaran IPA memiliki tujuan dan manfaat (Parmin, 2013). Tujuan dalam pembelajaran IPA meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembelajaran, minat dan motivasi, serta dapat dengan segera konsep dipelajari dapat diterapkan. Manfaat dalam pembelajaran IPA diantaranya sebagai berikut:

1. Menggabungkan berbagai bidang kajian sehingga terjadi penghematan waktu,
2. Tumpang tindih materi dapat dikaji dan dihindari,
3. Siswa dapat melihat hubungan yang bermakna antara konsep bidang kajian,
4. Taraf kecakapan berpikir siswa berkembang karena dihadapkan pada gagasan atau pemikiran yang lebih luas dan mendalam dalam proses pembelajaran,
5. Menyajikan aplikasi tentang dunia nyata yang dialami dalam kehidupan sehari-hari,
6. Membantu menciptakan struktur pengetahuan yang dapat menjembatani antara pengetahuan awal dengan pengalaman belajar yang terkait sehingga pemahaman lebih terorganisasi dan mendalam,
7. Meningkatkan kerja sama antar guru, guru dengan siswa, antar siswa dengan siswa, siswa atau guru sebagai nara sumber,
8. Belajar akan lebih menyenangkan karena belajar dalam situasi nyata dan dalam konteks yang bermakna.

Pembelajaran terpadu diawali dengan penentuan tema, karena penentuan tema akan membantu peserta didik dalam memahami IPA secara holistik. Oleh karena itu, jika guru hendak melakukan pembelajaran terpadu dalam IPA, sebaiknya memilih tema yang dapat menghubungkan antara materi-materi dalam IPA. Selanjutnya menentukan model keterpaduan yang akan digunakan dan disesuaikan dengan tema.

Pembelajaran terpadu dalam IPA dapat dikemas dengan tema/topik/materi ajar tentang suatu wacana yang dibahas dari berbagai sudut pandang atau kedisiplinan keilmuan yang mudah dipahami dan dikenal siswa. Dalam pembelajaran IPA Terpadu suatu konsep dibahas dari berbagai aspek bidang kajian dalam bidang kajian IPA. Penelitian ini menggunakan model *Webbed* karena terdapat beberapa konsep yang saling berkaitan dengan bidang-bidang studi, sehingga untuk mendapatkan pemahaman yang utuh dipilih tema yang menarik dan terdapat dalam kehidupan sehari-hari

2.2 Asesmen autentik

Asesmen memiliki kedudukan yang sangat penting dalam pembelajaran karena asesmen memiliki fungsi yang strategis dalam pembelajaran. Asesmen merupakan proses mendokumentasikan, melalui proses pengukuran pengetahuan, keterampilan, sikap, dan keyakinan siswa. Asesmen dinyatakan pula kegiatan sistematis untuk memperoleh informasi tentang apa yang diketahui, dilakukan, dan dikerjakan oleh siswa. Asesmen sangat berkaitan dengan pengumpulan informasi, memproses, dan menginterpretasikannya. Informasi tersebut dapat berupa latar belakang, sikap, tingkah laku atau karakteristik yang dimiliki individu, dengan kata lain asesmen digunakan untuk mengetahui potensi dan kompetensi yang dimiliki oleh siswa.

Nama autentik itu diperoleh dari fokus teknik evaluasi yang digunakan untuk mengukur tugas-tugas kompleks, relevan dalam dunia nyata. Menurut Rifa'i (2013: 262) asesmen autentik dapat berbentuk karya ilmiah dan memperbaiki karya tulis ilmiah, memberikan analisis tentang peristiwa-peristiwa secara tertulis atau lisan, berkolaborasi dengan orang lain dalam melaksanakan perdebatan dan melaksanakan penelitian. Tugas-tugas tersebut mempersyaratkan peserta didik mensintesis pengetahuan dan membuat jawaban dengan benar. Validitas asesmen autentik didasarkan pada relevansi materi yang tersaji dalam kurikulum dengan keterapannya dalam dunia nyata. Asesmen autentik dapat memperoleh reliabilitas tinggi apabila menggunakan kriteria evaluasi yang telah ditentukan sebelumnya.

Menurut Wijayanti (2014: 103) konsep autentik asesmen, penilaian pendidikan pada hakikatnya merupakan proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan siswa. Asesmen autentik merupakan sebuah prosedur yang sistematis dalam mengumpulkan bukti-bukti atau informasi mengenai penampilan siswa, termasuk tes dan penampilan tugas-tugas autentik kemudian membandingkan bukti-bukti tersebut dengan standar kompetensi dan membuat keputusan apakah seseorang telah mencapai kompetensi yang dimaksud (Rudyatmi dan Rusilowati, 2012: 10).

Kemendikbud (2013) asesmen autentik merupakan pengukuran yang bermakna secara signifikan atas hasil belajar siswa untuk ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Hakikatnya, kegiatan penilaian yang dilakukan tidak semata-mata untuk menilai hasil belajar siswa, melainkan juga berbagai faktor yang lain. Berdasarkan informasi yang diperoleh dapat pula dipergunakan sebagai umpan balik penilaian terhadap kegiatan yang dilakukan (Nurgiyantoro, 2011: 4). Penilaian yang sebenarnya (*authentic assessment*) adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberi gambaran mengenai perkembangan belajar siswa.

Asesmen autentik berpihak pada siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi responnya, mengekspresikan pendapatnya, bukan sekedar memilih. Asesmen yang diterapkan di sekolah umumnya menggunakan tes formal. Implementasi ujian seperti ini banyak menimbulkan pertanyaan karena tidak mampu memberikan indikator terhadap apa yang telah dipelajari oleh peserta didik dan seringkali peserta didik membuat terkaan atas butir soal pilihan ganda, sehingga peserta didik tidak belajar berpartisipasi di dunia nyata (Marhaeni dan Adnyana, 2007: 46).

Pantiwati (2013: 12) sistem penilaian oleh guru juga menunjukkan bahwa tes tulis bentuk objektif mendominasi instrumen pengukuran hasil belajar siswa, selain respon siswa juga mendukung bentuk tes tertulis dibanding bentuk asesmen yang lain. Evaluasi pendidikan, asesmen merupakan suatu proses yang dilakukan melalui langkah-langkah perencanaan, penyusunan alat penilaian, pengumpulan informasi melalui sejumlah bukti yang menunjukkan pencapaian hasil belajar

siswa, pengolahan dan penggunaan informasi tentang hasil belajar siswa (Depdiknas, 2006). Mengumpulkan bukti tentang pencapaian hasil belajar siswa, asesmen juga terintegrasi dengan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Arifin (2009: 23) teknik penilaian dapat digunakan untuk memantau perkembangan siswa secara nyata selama kegiatan pembelajaran, bukan sesuatu yang dibuat-buat adalah teknik penilaian autentik. Demikian diarahkan pada proses mengamati, menganalisis, dan menafsirkan data yang telah terkumpul selama proses pembelajaran berlangsung dan bukan semata-mata pada hasil pembelajaran.

Berdasarkan pengertian diatas, asesmen dalam penelitian ini merupakan suatu kegiatan untuk mengumpulkan data maupun informasi perkembangan kemampuan dan pencapaian hasil belajar siswa, sesuai dengan tujuan pembelajaran. Asesmen yang digunakan dalam penelitian ini adalah asesmen autentik yang meliputi penilaian kinerja, penilaian diri, penilaian tertulis sebagai bagian dari bentuk penilaian yang diamanatkan oleh Kurikulum 2013.

Jenis-jenis asesmen autentik yang meliputi untuk mengukur ketiga aspek tersebut adalah:

a. Penilaian Kinerja (*performance assessment*)

Penilaian kinerja merupakan penilaian yang meminta siswa untuk mendemonstrasikan dan mengaplikasikan pengetahuan ke dalam konteks yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. (Mariana, 2008: 11) berpendapat bahwa penilaian kinerja adalah suatu prosedur yang menggunakan berbagai bentuk tugas-tugas untuk memperoleh informasi tentang apa dan sejauh mana yang telah dilakukan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Menurut Kunandar (2013: 257), penilaian kinerja adalah penilaian tindakan atau tes praktik yang secara efektif dapat digunakan untuk kepentingan pengumpulan berbagai informasi tentang bentuk-bentuk perilaku atau keterampilan yang diharapkan muncul dalam diri siswa. Penilaian kinerja dilakukan dengan mengamati kegiatan siswa dalam melakukan sesuatu.

Siswa dapat menggunakan alat atau instrumen lembar pengamatan atau observasi dengan menggunakan daftar cek (*check list*) dan skala penilaian (*Rating Scale*). Penggunaan *performance assessment* ini memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan jenis penilaian yang lain, diantara yaitu: (1) dapat menilai kompetensi yang berupa keterampilan (*skill*), (2) dapat digunakan untuk mencocokkan kesesuaian antara pengetahuan mengenai teori dengan keterampilan di dalam praktik, (3) pelaksanaannya tidak ada peluang bagi siswa untuk menyontek, (4) guru dapat mengenal lebih dalam lagi karakteristik masing-masing siswa, (5) memotivasi siswa untuk aktif.

b. Penilaian Diri (*self assessment*)

Penilaian diri merupakan suatu teknik penilaian siswa yang diminta untuk menilai dirinya sendiri berkaitan dengan status, proses dan tingkat pencapaian kompetensi yang dipelajarinya (Aries, 2011: 25). Dalam melakukan penilaian diri terhadap kompetensi sikap, baik sikap spiritual maupun sikap sosial harus mengacu pada indikator pencapaian kompetensi yang sudah dibuat oleh guru sesuai dengan kompetensi dasar dari kompetensi inti sikap spiritual dan sikap sosial. Dengan demikian, apa yang mau dinilai atau diukur jelas, sehingga akan menghasilkan data atau informasi yang akurat dan tepat.

Kunandar (2013: 131) teknik penilaian diri dapat digunakan dalam berbagai aspek penilaian yang berkaitan dengan kompetensi kognitif, afektif dan psikomotorik. Penggunaan teknik ini dapat memberi dampak positif terhadap perkembangan kepribadian seseorang, antara lain: (1) menumbuhkan rasa percaya diri siswa, (2) siswa menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya, (3) mendorong, membiasakan, dan melatih siswa berperilaku jujur, (4) menumbuhkan semangat untuk maju secara personal.

c. Penilaian Tertulis

Penilaian secara tertulis dilakukan dengan tes tertulis. Tes tertulis merupakan tes dimana soal dan jawaban yang diberikan kepada siswa dalam bentuk tulisan (Aries, 2011: 28). Alat penilaian tertulis, tes memilih jawaban benar-salah, isian singkat, dan menjodohkan merupakan alat yang hanya menilai kemampuan berpikir rendah, yaitu kemampuan mengingat. Alat penilaian ini

kurang dianjurkan pemakaiannya dalam penilaian kelas karena tidak menggambarkan kemampuan siswa yang sesungguhnya.

Tes tertulis bentuk pilihan ganda dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik yang bersifat kognitif (ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi). Soal bentuk pilihan ganda adalah suatu soal yang jawabannya harus dipilih dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan. Secara umum, setiap soal pilihan ganda terdiri dari pokok soal (*stem*) dan pilihan jawaban (*option*). Pilihan jawaban terdiri atas kunci jawaban dan pengecoh (*distractor*). Kunci jawaban adalah jawaban yang benar atau paling benar. Pengecoh adalah jawaban yang tidak benar, namun memungkinkan seseorang memilihnya apabila tidak menguasai bahan atau materi. (Kunandar, 2013: 177).

2.3 Pendekatan Inkuiri

Yuniyanti (2012: 26) inkuiri berasal dari kata to *inquire* yang berarti ikut serta atau terlibat dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan. Pembelajaran inkuiri ini bertujuan untuk memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir relektif. Menurut Roestiyah (2008: 75) inkuiri merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Berarti pertanyaan atau pemeriksaan, penyelidikan. Inkuiri sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari atau memahami informasi. Inkuiri secara ilmiah dimulai dengan masalah khusus dimana ada ruang untuk ilmuan harus mengembangkan rencana untuk memecahkan masalah, rumusan hipotesis, pelaksanaan eksperimen dan mengumpulkan bukti untuk masalah (Selby, 2006: 35)

Menurut Gulo (Trianto, 2007: 135) strategi inkuiri berarti suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sasaran utama kegiatan pembelajaran inkuiri adalah (1) keterlibatan siswa

secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, (2) keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran, (3) mengembangkan sikap percaya pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Inkuiri merupakan suatu proses yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA dengan mengacu pada cara untuk merumuskan suatu masalah dari gejala yang ada, melakukan percobaan untuk menjawab masalah tersebut, mencari informasi yang berkaitan dengan hasil dan mengkomunikasikan (Vajoczki et.al., 2011: 4). Menurut Balim (2009: 10) Pembelajaran IPA berbasis inkuiri dapat membentuk kemampuan persepsi siswa karena dengan pembelajaran berbasis inkuiri dapat mengarahkan siswa untuk memahami fenomena alam melalui kemampuan kognitif dan kerja. Pembelajaran inkuiri yang berpusat pada anak dapat membentuk dan mengembangkan konsep diri pada diri siswa, dapat mengembangkan bakat, menghindari siswa dari cara-cara belajar dengan menghafal dan memberikan waktu pada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi informasi.

Menurut Jannah, dkk (2012: 55) dengan penerapan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kualitas pemahaman konsep siswa dan mampu tertanam karakter pada siswa. Inkuiri terbimbing membuat siswa belajar lebih berorientasi kepada bimbingan dan petunjuk dari guru, sehingga mampu memahami konsep-konsep pelajaran. Siswa diberi tugas yang relevan untuk diselesaikan, baik melalui diskusi kelompok maupun individual, agar bisa menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan secara mandiri. Inkuiri terbimbing merupakan salah satu jenis pembelajaran dalam pendekatan inkuiri. Inkuiri merupakan salah satu pendekatan mengajar yang menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreatifitas dalam pemecahan masalah yang ada di lingkungan sekitar dengan sikap ilmiah. Siswa harus terampil dalam mendapatkan temuan-temuan dari masalah yang ada melalui penelitian. Proses penelitian itu disebut dengan metode ilmiah. Penerapan metode ilmiah biasanya digunakan oleh siswa dalam melakukan praktikum. Pendekatan inkuiri menjadikan sikap ilmiah siswa menjadi berkembang dan mampu memotivasi siswa dalam belajar.

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada yang dipelajari oleh siswa. Hasil belajar yang dicapai di sekolah merupakan tujuan dari kegiatan belajarnya. Berkenaan dengan tujuan ini, Menurut Bloom (Agustanti, 2012: 17) mengemukakan taksonomi yang mencakup tiga aspek yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pembelajaran inkuiri dirancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah dalam waktu yang relatif singkat. Selain dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi.

Pembelajaran inkuiri memiliki keunggulan karena siswa akan melakukan penelitian secara berulang-ulang dan dengan bimbingan yang berkelanjutan. Rasa ingin tahu siswa akan terpenuhi karena memperkuat dan mendorong secara alami untuk mengeksplorasi sehingga kegiatan dapat dilakukan dengan semangat yang besar dan penuh kesungguhan. Melatih siswa untuk memiliki kemandirian belajar. Siswa juga dilatih untuk mengumpulkan data dari suatu peristiwa yang terjadi dan mengolahnya secara logis. Tujuan pembelajaran inkuiri yang lebih penting adalah menyiapkan anak didik untuk mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep-konsep sains yang telah mereka pelajari, mampu mengambil keputusan yang tepat dengan menggunakan konsep-konsep ilmiah, mempunyai sikap ilmiah dalam memecahkan masalah yang dihadapi sehingga memungkinkan mereka untuk berpikir dan bertindak ilmiah. Inkuiri menjadikan siswa sebagai pengambil inisiatif atau prakarsa dalam menentukan sesuatu.

Siswa aktif menggunakan cara belajar mereka sendiri. Kognitif yang dibangun melalui pendekatan inkuiri akan tertanam secara mantap dalam pikiran dan proses pencapaiannya itu sendiri akan meninggalkan kesan yang amat berharga bagi pelakunya. Latihan secara teratur, diharapkan pengalaman itu akan menjadi keterampilan yang selanjutnya akan menimbulkan sikap percaya pada diri sendiri setiap kali menghadapi kenyataan atau masalah yang sulit. Nilai instrinsik dalam penggunaan pendekatan inkuiri adalah siswa menjadi tabah

dalam menghadapi suatu masalah, karena itu siswa tahu mencari jalan keluar dengan cara yang sudah biasa siswa lakukan. Setiap kali siswa menghadapi masalah yang sulit siswa akan segera berusaha meneliti, menganalisis data yang bersangkutan, dan kemudian menyusun cara mengatasi masalah/memecahkan masalah. Dengan demikian, mereka diharapkan mempunyai keberanian untuk mengajukan pertanyaan, merespon masalah, dan berpikir untuk memecahkan masalah atau menemukan jawabannya melalui penyelidikan secara inkuiri (Iru, 2012: 17). Melalui pembelajaran inkuiri, siswa-siswa dapat dikondisikan aktif belajar, ikut menentukan tujuan, isi dan cara belajar. Siswa betul-betul ditempatkan sebagai subjek yang belajar.

Peranan guru dalam pendekatan inkuiri adalah pembimbing dan fasilitator belajar. Menurut Siska (2010: 21) inkuiri merupakan suatu proses yang ditempuh siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan guru. Tahapan pembelajaran inkuiri menurut Eggen dan Kauchak (Trianto, 2007: 141) tersaji dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tahapan Pembelajaran Inkuiri

Fase	Perilaku Guru
Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru membimbing siswa mengidentifikasi masalah dan masalah dituliskan di papan tulis. Guru membagi siswa dalam kelompok di LKS.
Membuat hipotesis	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk berpendapat dalam bentuk hipotesis. Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan.
Merancang percobaan	Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan langkah-langkah yang sesuai dengan hipotesis yang akan dilakukan. Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah percobaan
Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	Guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui percobaan
Mengumpulkan dan menganalisis data	Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul

Pendekatan inkuiri yang dipilih adalah inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) dalam pengembangan asesmen autentik. Asesmen autentik berbasis inkuiri dalam pembelajaran diharapkan dapat membantu guru melakukan penilaian terhadap siswa dalam aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan serta melatih siswa dalam menerapkan pengetahuan dalam kehidupan nyata. Proses penilaian dilakukan guru secara langsung yang bertujuan untuk mengecek tingkat pencapaian kompetensi siswa ketika proses belajar mengajar berlangsung. Kinerja juga dapat digunakan sebagai penilaian dalam aspek psikomotorik. Aspek dalam keterampilan inkuiri yaitu menyajikan pertanyaan atau masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, mengumpulkan dan menganalisis data dan membuat kesimpulan seperti yang terdapat pada tabel tahapan pembelajaran inkuiri. Pembelajaran ini siswa memahami konsep yang dapat digunakan untuk menemukan masalah dengan berbagai penjelasan yang dapat mengungkap dan menyelesaikan masalah.

2.4 Karakteristik Materi Klasifikasi Benda

Materi klasifikasi benda bagian dari pelajaran IPA yang diajarkan pada siswa kelas VII SMP semester ganjil. Secara esensial, pembelajaran pada materi ini mengenalkan siswa pada berbagai benda di sekitar, mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup dan benda-benda tak hidup serta prosedur pengklasifikasiannya. Kegiatan pembelajaran meliputi pengamatan terhadap benda-benda di sekitar, menganalisis perbedaan makhluk hidup dengan benda-benda tak hidup, wujud padat, cair dan gas, membedakan unsur, senyawa dan campuran, menganalisis berbagai jenis larutan dengan menggunakan indikator alami dan indikator buatan.

Materi pembelajaran yang telah dibahas bertujuan untuk mendorong sikap siswa untuk mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan berkaitan dengan aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya melalui penerapan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan

percobaan dan berdiskusi. Kompetensi Inti materi klasifikasi benda adalah memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural).

Materi klasifikasi benda yang terdapat dalam kurikulum 2013 termasuk dalam kompetensi dasar :

KD 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.

KD 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan percobaan dan berdiskusi.

KD 3.2 Mengidentifikasi ciri hidup dan tak hidup dari benda-benda dan makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar.

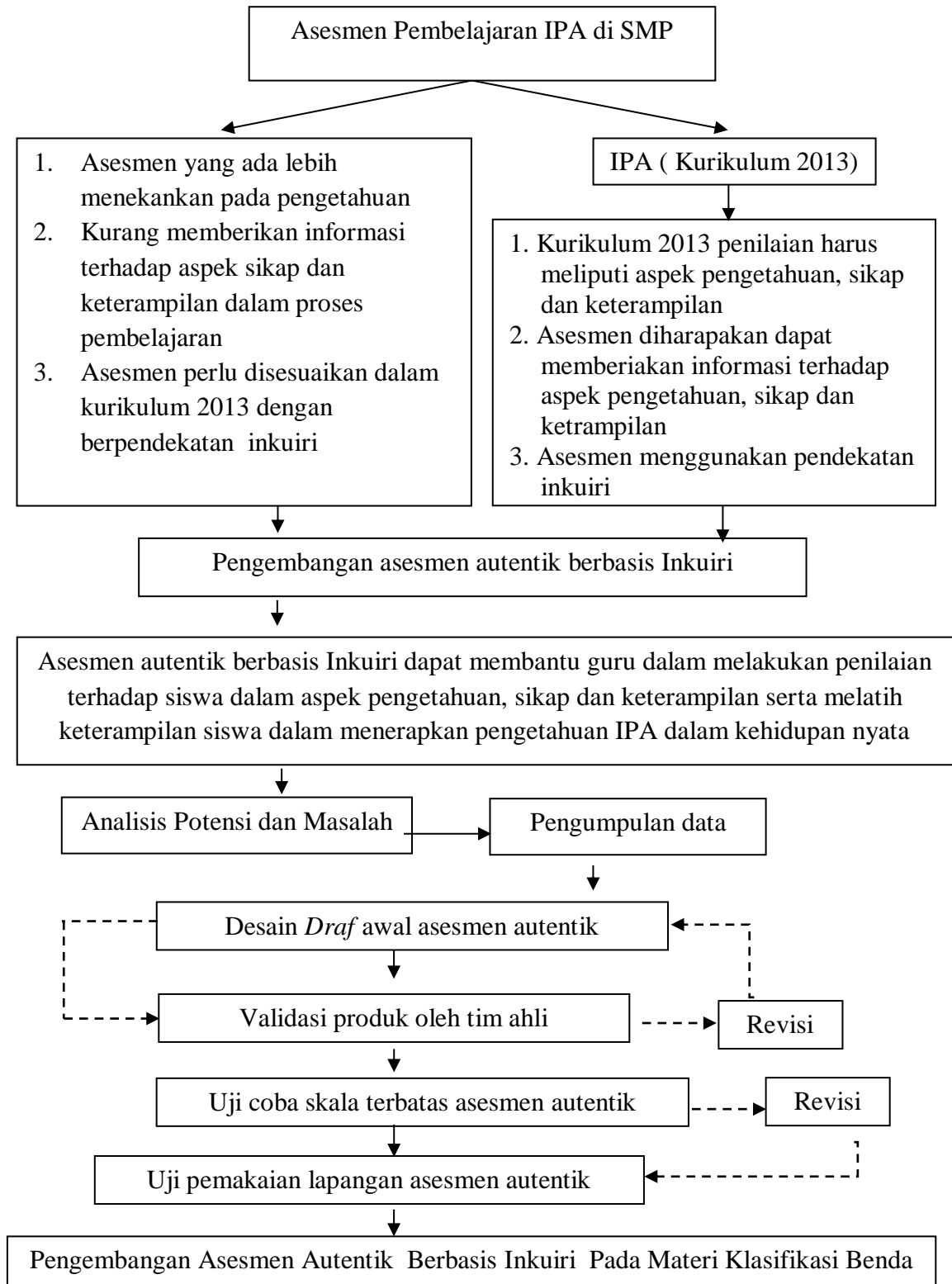
KD 3.3 Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak hidup sebagai bahan kerja ilmiah, serta mengklasifikasikan berbagai makhluk hidup dan benda-benda tak hidup berdasarkan ciri yang diamati.

KD 4.2 Menyajikan hasil analisis data dan observasi terhadap benda (makhluk) hidup dan tak hidup.

Materi klasifikasi benda memiliki banyak aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pengembangan asesmen autentik berbasis inkuiri pada materi klasifikasi benda dapat membantu siswa dalam menguasai materi secara menyeluruh.

2.4 Kerangka Berfikir

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru di SMP Kristen 1 Blora bahwa penilaian dalam pembelajaran IPA masih mengalami beberapa kendala yaitu penilaian lebih menekankan pada aspek pengetahuan, kurang memberikan informasi terhadap aspek sikap dan keterampilan dan menggunakan pendekatan inkuiri maka dikembangkan asesmen autentik IPA berbasis inkuiri. Kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Materi Klasifikasi Benda

BAB 3

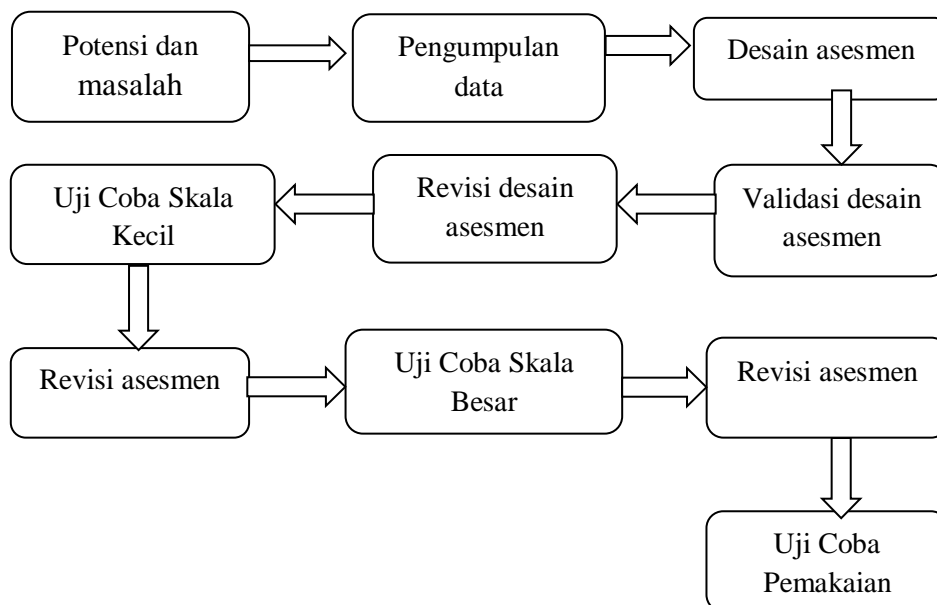
METODE PENELITIAN

3.1 Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII tahun ajaran 2013/2014. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil ajaran 2014 di SMP Kristen 1 Blora.

3.2 Desain Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian menggunakan penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2010: 407) metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk dalam penelitian ini adalah asesmen autentik berbasis inkuiri. Prosedur penelitian dan pengembangan asesmen autentik berbasis inkuiri pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan Dimodifikasi dari Langkah-langkah Penggunaan Metode R & D (Sugiyono, 2010: 409).

3.3 Prosedur Penelitian

3.3.1 Potensi dan Masalah

Penelitian ini diawali dengan ditemukannya potensi dan masalah di SMP 1 Kristen Blora pada saat diadakan observasi awal pada bulan September tahun ajaran 2014/2015. Masalah yang dimaksud di SMP 1 Kristen Blora dalam asesmen yang dilakukan lebih menekankan pada aspek pengetahuan atau kognitif melalui tugas akhir atau tes. Penilaian kurang memberikan informasi terhadap aspek afektif dan psikomotorik siswa selama proses pembelajaran. Kurikulum 2013 telah menerangkan bahwa penilaian tidak hanya meliputi aspek pengetahuan saja tetapi sikap dan keterampilan juga harus dilakukan penilaian, asesmen yang ada juga belum menggunakan pendekatan yang inkuiri sesuai dengan kehidupan nyata yang terjadi. Potensi yang dimaksud adalah di SMP 1 Kristen Blora mempunyai fasilitas yang sangat mendukung seperti ruang laboratorium IPA yang dilengkapi alat dan bahan praktikum serta media yang ada, Bahan ajar kurikulum 2013 serta guru telah mengikuti kegiatan penataran dalam rangka implementasi kurikulum 2013 yang memungkinkan dilakukannya penilaian meliputi aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.

3.3.2 Pengumpulan Data

Berdasarkan hasil identifikasi potensi dan masalah, Data awal yang diperoleh dalam penelitian ini didapatkan dengan metode wawancara terhadap beberapa guru IPA SMP Kristen 1 Blora tentang proses penilaian dalam pembelajaran IPA dan penilaian yang digunakan masih mengacu pada tingkatan kognitif, sedangkan aspek afektif dan psikomotorik belum terlaksana secara baik.

3.3.3 Desain Asesmen Autentik

Tahap ini dimulai dengan menyusun desain produk berupa asesmen autentik pada materi klasifikasi benda. Desain asesmen autentik yang dikembangkan adalah penilaian kinerja (*performance assessment*), penilaian diri (*self assessment*), dan penilaian tertulis. Ketiga jenis penilaian tersebut mampu menggambarkan penilaian aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Asesmen autentik berbasis inkuiri yang lebih ditekankan pada aspek penilaian kinerja.

3.3.4 Validasi Desain Asesmen Autentik

Validasi produk akan dilakukan oleh 2 orang pakar yaitu pakar asesmen dan pakar bahasa yang akan memberikan pendapat dan penilaian dalam perbaikan asesmen autentik berbasis inkuiri. Para pakar akan memberikan saran, komentar, pendapat ataupun penilaian untuk perbaikan desain asesmen autentik berbasis inkuiri.

3.3.5 Revisi Desain Asesmen Autentik

Setelah desain produk divalidasi melalui pakar dari para ahli, maka diketahui kelemahannya. Kemudian kelemahan tersebut dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Setelah revisi maka produk divalidasi atau penilaian kembali oleh pakar, setelah benar-benar dinyatakan layak oleh pakar maka produk siap untuk diujicobakan pada skala kecil.

3.3.6 Uji Coba Skala Kecil.

Setelah asesmen autentik berbasis inkuiri selesai direvisi, produk yang telah valid diuji cobakan pada siswa dalam jumlah yang terbatas yaitu 10 siswa kelas VII. Uji coba skala kecil ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan keterbacaan terhadap asesmen yang telah dikembangkan. Implementasi skala kecil bertujuan untuk mengetahui kesiapan produk sebelum diujicobakan pada skala besar. Pada tahap uji coba, siswa mengisi angket tanggapan tentang keterbacaan yang meliputi 10 aspek.

3.3.7 Revisi Asesmen Autentik

Revisi produk dilakukan berdasarkan hasil tanggapan dari siswa berupa masukan atau saran pada uji skala kecil dijadikan bahan dalam merevisi produk selanjutnya diujicobakan pada skala besar.

3.3.8 Uji Coba Skala Besar

Pada uji coba skala besar digunakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen non tes. Instrumen non tes yang terdiri dari lembar penilaian laporan, lembar penilaian diri, dan lembar penilaian keterampilan siswa. Sedangkan instrumen tes terdiri dari soal pilihan ganda. Pada uji coba skala besar instrumen tes digunakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat

kesukaran soal dan daya pembeda pada soal evaluasi. Pada uji coba skala besar ini diujicobakan pada siswa kelas VII B sebanyak 22 orang siswa di SMP Kristen 1 Blora. Berdasarkan hasil uji coba skala besar ini tidak perlu dilakukan revisi pada instrumen non tes karena seluruh instrumen non tes valid dan reliabel untuk digunakan sedangkan pada instrumen tes terdapat 10 butir soal yang tidak valid.

3.3.9 Uji Coba Pemakaian Produk

Uji coba pemakaian dilakukan pada siswa kelas VII A SMP Kristen 1 Blora dengan menggunakan asesmen autentik berbasis inkuiri materi klasifikasi benda yang telah dikembangkan untuk mengetahui profil hasil belajar siswa.

3.4 Metode Pengumpulan data

3.4.1 Dokumentasi

Dokumentasi di dalam penelitian ini berupa data nama-nama siswa pada uji coba skala besar dan uji coba pemakaian. Metode dokumentasi ini dilakukan untuk mendapatkan dokumen yang berupa data yang mendukung penelitian.

3.4.2 Angket

Metode angket dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga jenis angket yaitu angket validasi pakar, angket keterbacaan serta angket tanggapan guru dan siswa. Angket validasi pakar ini merupakan lembar penilaian pakar yang digunakan untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan kelayakan produk yang telah dikembangkan. Angket validasi ini diberikan kepada 2 pakar yaitu pakar asesmen, dan pakar bahasa. Setiap pakar terdiri dari 1 dosen yang berasal dari UNNES dan 1 guru dari SMP Kristen 1 Blora. Instrumen yang diberikan kepada pakar bersumber pada BSNP dan buku penilaian autentik (Kunadar, 2013) yang telah dimodifikasi.

Angket keterbacaan ini digunakan dalam uji skala kecil untuk menilai kelayakan keterbacaan terhadap asesmen autentik yang diberikan pada 10 orang siswa. Angket ini berupa daftar cek, saran dan komentar dari para siswa digunakan untuk merevisi asesmen sebelum digunakan pada uji skala besar.

Angket tanggapan guru dan siswa diberikan kepada siswa sebanyak 22 orang dan 2 orang guru, angket ini digunakan untuk mengetahui jika terdapat kekurangan dan kelebihan asesmen autentik yang telah dikembangkan pada uji

coba pemakaian sebagai revisi yang terakhir agar produk lebih layak untuk digunakan.

3.4.3 Metode Tes dan Non Tes

Metode tes dan non tes diberikan kepada siswa dalam uji coba skala besar dan uji coba pemakaian. Pada uji skala besar untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tes dan non tes, sedangkan pada uji coba pemakaian digunakan untuk mengetahui profil hasil belajar siswa. Instrumen tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda. Instrumen non tes yang digunakan berupa lembar penilaian laporan, lembar penilaian diri dan lembar penilaian keterampilan siswa yang terdapat pada asesmen autentik yang telah dikembangkan.

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Kelayakan produk

Analisis kelayakan diperoleh dari penilaian pakar terhadap asesmen autentik berbasis inkuiri, dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif persentase. Skor diperoleh dari seluruh aspek dengan menggunakan rumus:

$$N = \frac{k}{Nk} \times 100\%$$

Keterangan :

N = persentase aspek

k = skor yang dicapai

Nk = skor maksimal

Hasil persentase data kemudian dikonversikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.1. Kriteria Deskriptif Persentase Kelayakan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri

Interval	Kriteria
$25\% < N \leq 43,75\%$	Tidak layak
$43,75\% < N \leq 62,50\%$	Kurang layak
$62,50\% < N \leq 81,25\%$	Layak
$81,25\% < N \leq 100\%$	Sangat Layak

Asesmen autentik dinyatakan lolos penilaian tahap ini apabila mempunyai rerata skor lebih dari 62,50% pada setiap subkomponen untuk kemampuan kelayakan asesmen dan materi.

3.5.2 Analisis kelayakan keterbacaan

Analisis keterbacaan ini digunakan untuk mengetahui keterbacaan asesmen autentik berbasis inkuiri materi klasifikasi benda. Persentase kelayakan siswa pada uji coba skala kecil didapat dari rumus (Millah et al, 2012: 23):

$$P = \frac{k}{Nk} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase aspek

k = Skor yang dicapai

Nk = Skor maksimal

Hasil perhitungan kelayakan dikategorikan sesuai dengan kriteria pada kriteria deskriptif presentase kelayakan asesmen autentik berbasis *inkuiri*. Asesmen autentik dianggap layak untuk digunakan bila interpretasinya $\geq 61\%$.

Tabel 3.2 Kriteria Deskriptif Persentase Kelayakan Keterbacaan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri

Interval	Kriteria
$0\% < P \leq 20\%$	Tidak layak
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang layak
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup layak
$60\% < P \leq 80\%$	Layak
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Layak

3.5.3 Analisis Angket Tanggapan Guru dan Siswa

Angket tanggapan guru dan siswa ini diperoleh dan uji coba pemakaian terhadap asesmen autentik berbasis inkuiri yang telah dikembangkan.

Persentase angket tanggapan guru dan siswa pada uji coba pemakaian didapat dari rumus (Astuti, 2010: 30):

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = skor yang diharapkan

n = skor yang diperoleh

N = skor maksimum

Hasil perhitungan tanggapan guru dan siswa dikategorikan sesuai dengan kriteria pada kriteria deskriptif persentase kelayakan asesmen autentik berbasis inkuiri. Asesmen autentik dianggap layak untuk digunakan bila interpretasinya $\geq 62,5\%$.

Tabel 3.3 Kriteria Deskriptif Persentase Tanggapan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri.

Interval	Kriteria
$25\% < P \leq 43,75\%$	Tidak setuju
$43,75\% < P \leq 62,50\%$	Kurang setuju
$62,50\% < P \leq 81,25\%$	Setuju
$81,25\% < P \leq 100\%$	Sangat setuju

3.5.4 Analisis Instrumen Tes

Soal tes yang digunakan berbentuk tes pilihan ganda. Analisis perangkat tes dilakukan dengan menggunakan validitas isi. Soal yang telah dibuat berdasarkan kisi-kisi soal diujicobakan kepada siswa untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda pada soal evaluasi. Analisis tes pada penelitian ini dilakukan pada kelas VII A yang berjumlah 22 siswa yang terdiri dari 40 soal. Hasil uji coba soal setelah dilakukan analisis, diambil 30 soal yang digunakan.

3.5.4.1 Validitas

Validitas butir soal dengan menghitung koefisien korelasi skor soal dengan korelasi produk moment angka kasar.

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

Keterangan:

r_{xy} = validitas tes

N = jumlah peserta tes

$\sum X$ = jumlah skor butir tes

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor butir soal

$\sum Y$ = jumlah skor total

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor butir soal dengan skor total

(Suharsimi, 2009: 87)

. Setelah diperoleh harga r_{xy} kemudian dibandingkan dengan harga r_{tabel} . Jika r_{xy} lebih besar dari harga r_{tabel} , maka butir soal tersebut dapat dinyatakan valid.

3.5.4.2 Reliabilitas

Analisis reliabilitas soal menggunakan rumus KR-21 yang dinyatakan dengan rumus:

$$r_{11} = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[1 - \frac{M(K-M)}{V_t} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

V_t = Varians skor total

M = $\frac{\sum Y}{N}$ = rata-rata skor total

K = jumlah butir soal

(Suharsimi, 2009: 117)

Setelah diperoleh harga r_{11} kemudian dibandingkan dengan harga r_{tabel} . Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dapat dikatakan reliabel.

3.5.4.3 Tingkat Kesukaran Soal

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*difficulty index*). Indeks kesukaran dinyatakan dengan bilangan antara 0-1. Taraf kesukaran untuk soal bentuk objektif, digunakan rumus berikut ini:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

(Suharsimi, 2009: 223)

Soal dengan indeks kesukaran (P), dapat diinterpretasikan dengan kriteria dalam tabel 3.4

Tabel 3.4 Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal

Nilai Dp	Intepretasi
$P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

3.5.4.4 Daya Pembeda

Daya pembeda butir soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dengan siswa yang tidak dapat menjawab soal. Untuk menghitung daya beda soal dihitung dengan rumus :

$$Dp = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

Dp = daya pembeda

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = banyaknya kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

PA = proporsi kelompok atas yang menjawab benar (ingat, P sebagai indeks kesukaran)

PB = proporsi kelompok bawah yang menjawab benar.

Tolak ukur untuk menginterpretasikan daya pembeda tiap butir soal digunakan kriteria (Suharsimi, 2009: 228) pada tabel 3.7

Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda

Nilai Dp	Intepretasi
$0,00 < Dp \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < Dp \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < Dp \leq 0,70$	Baik
$0,70 < Dp \leq 1,00$	Sangat baik

3.5.5 Analisis Intrumen Non Tes

3.5.5.1 Validitas

Menurut Azwar sebagaimana dikutip oleh Uno (2013: 29) menyatakan bahwa jika skor butir bukan dikotomi atau berskala interval maka teknik korelasi product moment dapat digunakan untuk mengetahui hasil pengujian valid atau tidak, Analisis validitas intrumen non tes pada uji skala besar. Jika $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ maka item bersangkutan dinyatakan valid. Rumus sebagai berikut:

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

r_{xy} = nilai korelasi product moment

N = banyaknya responden

X = skor butir

Y = skor butir total

3.5.5.2 Reliabilitas

Reliabilitas instrumen non tes pada uji skala besar menggunakan rumus alpha sebagai berikut (Arikunto, 2009: 115):

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sum \sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap tiap item.

$\sum \sigma_t^2$ = varians total.

Kriteria:

Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan reliabel dan jika $r_{xy} < r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan tidak reliabel.

3.5.6 Analisis Ketuntasan Klasikal

Analisis ketuntasan klasikal siswa menggunakan ketuntasan klasikal yaitu jika 85% dari jumlah siswa melebihi batas KKM yaitu 75 pada penilaian soal pilihan ganda dan kinerja. Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa 75%, dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat 85% siswa yang telah tuntas belajarnya (Depdikbud dalam Trianto, 2010: 241). Tetapi, menurut Trianto (2010: 241) berdasarkan ketentuan penentuan ketuntasan belajar ditentukan sendiri oleh masing-masing sekolah yang dikenal dengan istilah kriteria ketuntasan minimal, dengan berpedoman pada tiga pertimbangan, yaitu: kemampuan setiap peserta didik berbeda-beda, fasilitas (sarana) setiap sekolah berbeda, dan daya dukung setiap sekolah yang berbeda. Maka dalam penelitian ini, sesuai dengan KKM mata pelajaran IPA di sekolah SMP Kristen 1 Blora melakukan penelitian, maka ketuntasan individual adalah 75 dan ketuntasan secara klasikal adalah 85%.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengembangan asesmen autentik berbasis inkuiri pada materi klasifikasi benda dapat disimpulkan bahwa:

1. Asesmen autentik berbasis inkuiri yang dikembangkan pada materi klasifikasi benda layak digunakan dalam pembelajaran IPA karena telah memenuhi kriteria kelayakan menurut pakar dengan rerata persentase skor sebesar 89,13% untuk pakar asesmen dan 90,10% untuk pakar bahasa dengan kriteria sangat layak.
2. Profil hasil belajar siswa lebih dari 85% siswa telah mencapai KKM pada aspek pengetahuan dan keterampilan, serta pada aspek sikap dan penilaian diri lebih dari 85% siswa mendapat nilai baik.

5.2 Saran

Dalam meningkatkan hasil penelitian, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut pada sekolah untuk mengetahui profil hasil belajar siswa dan kelayakan produk dengan menggunakan asesmen autentik berbasis inkuiri dengan tema yang berbeda.
2. Guru diharapkan dapat mengembangkan asesmen autentik pada kompetensi dasar yang lain, sehingga dapat mengukur kemampuan siswa pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik secara komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aries, E. F. 2011. *Penilaian dan Evaluasi*. Yogyakarta : Aditya Media Publishing.
- Ariesta, R. & Supartono. 2011. Pengembangan Perangkat Perkuliahan Kegiatan Laboratorium Fisika Dasar II Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Kerja Ilmiah Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 7(11):62-68
- Arifin. 2009. *Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Berbasis Kinerja Dalam Pembelajaran Fisika Model REACT Di SMA kelas X Semester 2. Skripsi*. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Astuti, I.K. 2010. Pengembangan Asesmen Portofolio pada Pembelajaran Biologi untuk Memenuhi Standar KTSP. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Agustanti, T,H. 2012. Implementasi Metode Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan IPA*. 1(1):16-20
- Balim, A.G. 2009. The Effect of Discovery Learning on Students' Success and Inquiry Learning Skills. *Egitim Arasiirmalari-Eurasian Journal of Educational Research*. (35):1-20
- Chodijah S, Ahmad Fauzi & Ratna Wulan. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Menggunakan *Guided Inquiry* yang Dilengkapi Penilaian Autentik pada Materi Gerak Melingkar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, (1):1-19.
- Depdiknas. 2006. *Sistem Penilaian KTSP (SMP)*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Haryono, A. 2009. *Authentic Assessment* dan Pembelajaran Inovatif dalam Pengembangan Kemampuan Siswa. *JPE* 2(1): 1-12
- Handika, J. 2012. Efektivitas Media Pembelajaran IM3 Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1(2): 109-144
- Iru, L. 2012, *Analisis Penerapan Pendekatan Metode, Strategi, dan Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.

- Imam, M. F, 2012. Pengembangan Asesmen Diri Siswa (*Student Self-Assessment*) sebagai Model Penilaian dan Pengembangan Karakter. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*.(1): 68-77
- Jannah, M, dkk. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi Nilai Karakter Melalui Inkuiri Terbimbing Materi Cahaya Pada Siswa Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Innovative Science Education*. 1(!): 54-60
- Jumrah. 2010. Efektivitas Assasment Pertumbuhan (*Growth Portofolio*) dalam Meningkatkan Proses dan Hasil Belajar. *Jurnal Chemica*, 11(2): 1-10.
- Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013 Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Listyawati, M. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Terpadu di SMP. *Journal of Innovative Science Education*, ISSN 2252 – 6412,2012. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise/article/view/46/35> [diakses 20- 01-2014]
- Marhaeni A. & Adnyana E.K. 2007. Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Asesesmen Otentik Dan Kreativitas Siswa Dalam Pencapaian Keterampilan Menulis. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 45 (1): 46-55.
- Mariana, M.A. 2008. Inovasi Penilaian Hasil Belajar Dalam IPA. *Jurnal Bidang Program dan Informasi P4TK*. 6(6): 11-19.
- Mifathul, I,B. 2012. Penerapan Model Inkuiri Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Tarbawi*. 1(2): 95-108
- Millah, E.S. Suhendra, B & Isnawati. 2012. Pengembangan Buku Ajar Materi Bioteknologi di Kelas XII SMA IPIEMS Surabaya Berorientasi Sains, Teknologi, Lingkungan dan Masyarakat (SETS). *Electronic Journal Bioedo*, 1 (1):23-30.
- Muslich. 2007. Pengembangan Instrumen Penilaian Autentik Berbasis Kinerja Dalam Pembelajaran Fisika Model REACT di SMA. *Jurnal Penelitian Pembelajaran fisika*. FMIPA.Malang : Universitas Negeri Malang
- Nurgyantoro, B. 2011. *Penilaian Otentik dalam Pembelajaran Bahasa*.Yogyakarta :GMU Press.

- Pantiwati. 2013. Hakekat Asesmen Autentik Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*1(1): 2337-9049.
- Pitono, D. 2012. Pengaruh Nilai Asesmen dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. *Innovation Journal Of Curriculum and Education Technology*, 1(1): 53-58.
- Rifa'i, R.C.A & Catharina T.A. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Roestiyah, N.K. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Rudyatmi, E. & A. Rusilowati. 2012. *Bahan Ajar Evaluasi Pembelajaran*. Semarang: FMIPA UNNES.
- Shelby. 2006. The Development of a Competence Scale for Learning Science : Inkuiri and Communication. *International Journal of Science and Mathamatics Education* 9(11): 1213-1233
- Siska N. 2010. *Pengaruh Penggunaan Metode Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Siswa. Skripsi*. Salatiga : Universitas Kristen Satya Wacana.
- Siswono, T. 2002. Penilaian Autentik dalam Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Matematika dan Pembelajarannya* 1(2): 51-57.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka..
- Uno, Hamzah.B & Satria Koni. 2013. *Assement Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usdiyana, D., dkk. 2009. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pengajaran MIPA*. 13(1): 1-14
- Vajoczki, S., et.al. 2011. Inquiry Learning: Level, Discipline, Class Size, What Matters?. *Internasional Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*. 5(1): 1-11
- Wandasari, TP & S. Wahyuni. 2014. Keefektifan Penilaian Autentik dalam Pemahaman Konsep Peserta Didik SMA. *Journal Chemistry in Education*, 3(1): 43-50

- Wayan, S. 2007. Pengembangan Sistem Asesmen Otentik dalam pembelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas (SMA). *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDHAKSA* 2(1): 1-5
- Wenning, C. J. 2007. *Assessing Inquiry skills as a component of scientific literacy*. *J. Phys.* 4(2) : 21-24
- Widyaningsih, V. Sri Mulyani & Ely Rudyatmi. 2013. Pengembangan Rubrik Penilaian Asesmen Proses Sains Siswa Pada Materi Ekosistem. *Unnes Journal Of Biology Education*, 2(3): 295-302
- Wijayanti, A. 2014. Pengembangan *Autentic Assesment* Berbasis Proyek Dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Ilmiah Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 3(2): 102-108
- Yasbiati. 2012. Pengembangan Asesmen Autentik Untuk Meningkatkan Kerja Ilmiah Siswa Pada Pembelajaran Sains. *Jurnal Pendidikan IPA*. 1(1): 1-15
- Yuniyanti, E. dkk. 2012. Pembelajaran Kimia Menggunakan Inkuiri Terbimbing Dengan Media Modul dan E;Learning Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Membaca dan Kemampuan Berpikir Abstrak. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Kimia*. 1(2): 26-30

LAMPIRAN

SILABUS MATA PELAJARAN IPA

Satuan Pendidikan : SMP Kristen 1 Blora
 Kelas : VII/ Ganjil
 Mata Pelajaran : IPA

Kompetensi Inti :

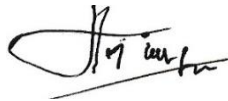
- KI 1 :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotongroyong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 :Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, Teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 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

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya 2.1 Menunjukkan perilaku		Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati makhluk hidup dan benda tak hidup di lingkungan sekitar. Menanya: <ul style="list-style-type: none"> • Apa perbedaan antara makhluk hidup 	Tugas Carilah persamaan dan perbedaan ciri yang dimiliki antara pesawat terbang dengan burung. Kemudian tuliskanlah perbedaan yang mendasar dari keduanya sehingga pesawat terbang dikelompokkan sebagai benda tak hidup, sedangkan burung adalah makhluk hidup.	8x40 menit	<ul style="list-style-type: none"> • Buku paket IPA SMP kelas VII Wahono, dkk. 2013. • Buku IPA SMP Kelas VII. Jakarta: Kemendikbud • lembar kerja siswa • Buku IPA yang relevan.
Unjuk Kerja					

<p>ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi</p> <p>2.2 Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan</p> <p>2.3 Menunjukkan perilaku bijaksana dan bertanggungjawab dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam memilih penggunaan alat dan bahan untuk menjaga kesehatan diri dan lingkungan</p> <p>2.4 Menunjukkan penghargaan kepada orang lain dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap perilaku menjaga kebersihan dan kelestarian</p>	Klasifikasi Benda	<p>dan benda tak hidup?</p> <p>Eksperimen/explore:</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami dan membedakan antara larutan asam, basa maupun garam yang sering di jumpai dalam kehidupan sehari-hari <p>Asosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengolah data percobaan ke dalam bentuk tabel. Menyimpulkan perbedaan antara larutan asam, basa maupun garam berdasarkan hasil analisis data. <p>Komunikasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskusi kelompok untuk membahas hasil pengamatan. Menyampaikan hasil pengamatan dalam bentuk presentasi di depan kelas. Menginformasikan lebih lanjut tentang 	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan penilaian pada saat peserta didik praktikum Membuat Laporan <p>Observasi Ceklist lembar pengamatan kegiatan praktikum</p> <p>Angket Angket Penilaian diri siswa</p> <p>Tes 1.Pilihan Ganda Diketahui pH dari berbagai bahan sebagai berikut :</p> <table border="1" data-bbox="1126 762 1626 1043"> <thead> <tr> <th>Larutan</th> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Getah lambung</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>Darah</td> <td>7,4</td> </tr> <tr> <td>Jus tomat</td> <td>4,1</td> </tr> <tr> <td>Pasta gigi</td> <td>9,9</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jika bahan-bahan tersebut disusun berdasarkan tingkat keasamannya, dimulai dari bahan yang paling asam, maka urutan yang benar adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Pasta gigi – jus tomat – darah – getah lambung Getah lambung – darah – jus tomat – pasta gigi Pasta gigi – darah – jus tomat – 	Larutan	pH	Getah lambung	1,2	Darah	7,4	Jus tomat	4,1	Pasta gigi	9,9		
Larutan	pH														
Getah lambung	1,2														
Darah	7,4														
Jus tomat	4,1														
Pasta gigi	9,9														

<p>lingkungan</p> <p>3.2 Mengidentifikasi ciri hidup dan tak hidup dari benda-benda dan makhluk hidup yang ada dilingkungan sekitar</p>		<p>ciri-ciri makhluk hidup dan benda tak hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menginformasikan lebih lanjut tentang perbedaan sifat gas, cair dan padat • Menginformasikan unsur, senyawa, dan campuran 	<p>getah lambung</p> <p>d. Getah lambung – jus tomat – darah – pasta gigi</p>		
---	--	---	---	--	--

Mengetahui
Guru Mapel IPA



Setyati, S.Pd.

NIP. 19680716 199203 1 009

Blora, 31 Oktober 2014
Peneliti



Setya Triamijaya

NIM. 400141057

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP Kristen 1 Blora
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: Kelas VII / Semester I
Topik	: Klasifikasi Benda
Sub Topik	: - Membedakan makhluk hidup dan benda tak hidup - Zat padat, cair, gas - Unsur, senyawa, campuran - Larutan asam, basa, indikator
Alokasi Waktu	: 8x40 menit (4x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami 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

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang aspek fisik dan kimiawi, kehidupan dalam ekosistem, dan peranan manusia dalam lingkungan serta mewujudkannya dalam pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pengamatan, percobaan, dan berdiskusi
- 3.2 Mengidentifikasi ciri hidup dan tak hidup dari benda-benda dan makhluk hidup yang ada dilingkungan sekitar.
- 3.3 Memahami prosedur pengklasifikasian makhluk hidup dan benda-benda tak hidup sebagai kerja ilmiah,serta mengklasifikasikan berbagai makhluk hidup dan benda-benda tak hidup berdasarkan ciri yang diamati.
- 4.2 Menyajikan hasil analisis data observasi terhadap benda (makhluk) hidup dan tak hidup.

Indikator.

1. Melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup dan benda tak hidup.
2. Menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup.
3. Menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda tak hidup.
4. Menjelaskan ciri-ciri zat padat, cair dan gas.
- 6 Menyimpulkan perbedaan zat, cair dan gas
7. Menyimpulkan perbedaan unsur, senyawa dan zat.
8. Menjelaskan perbedaan campuran homogen dan heterogen.
9. Menjelaskan pengertian asam, basa dan garam juga menyebutkan beberapa contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
10. Melakukan percobaan dengan indikator asam, basa, garam.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dengan **percaya diri** melakukan proses pengamatan terhadap makhluk hidup dan benda tak hidup.
2. Peserta didik dengan **cermat** dan **teliti** menjelaskan ciri-ciri makhluk hidup melalui pengamatan..
3. Peserta didik dengan **teliti** menjelaskan perbedaan makhluk hidup dengan benda tak hidup.
4. Peserta didik dengan **cermat** menjelaskan ciri-ciri zat padat, cair dan gas.
5. Peserta didik dengan **cermat** dan **teliti** menyimpulkan perbedaan zat, cair dan gas
6. Peserta didik dengan **cermat** dan **teliti** menyimpulkan perbedaan unsur, senyawa dan zat.
7. Peserta didik dengan **percaya diri** menjelaskan perbedaan campuran homogen dan heterogen,
8. Peserta didik dengan **cermat** menjelaskan proses praktikum asam, basa dan garam juga menyebutkan beberapa contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
9. Peserta didik dengan **tekun** dan **teliti** melakukan percobaan dengan indikator asam, basa, garam.
10. Peserta didik dengan **cermat** dan **mandiri** membuat laporan hasil praktikum mengamati ciri-ciri makhluk hidup

E Materi Pembelajaran

Membedakan Makhluk hidup dan benda tak hidup

Aktivitas yang terjadi dalam tubuh makhluk hidup prosesnya tidak dapat diamati secara langsung, tetapi berdasarkan ciri-ciri yang dimilikinya. Makhluk hidup memiliki beberapa ciri, yaitu bernapas, bergerak, makan, tumbuh, peka terhadap rangsangan, dan dapat berkembang biak.

Bernapas adalah proses mengambil udara (O₂) dari luar dan mengeluarkan udara (CO₂) dari dalam tubuh.

Bergerak merupakan salah satu ciri makhluk hidup. Gerak pada manusia dan hewan jelas tampak terlihat. Kamu dapat berjalan, berlari, dan menggerakkan tangan. Begitu juga dengan hewan dapat berlari, terbang, dan lain sebagainya. Untuk melakukan gerakan tersebut, manusia dan hewan dibantu oleh alat gerak.

Makan seluruh makhluk hidup membutuhkan makanan. Makanan yang dimakan harus mengandung zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh. Contohnya, karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral.

Iritabilita salah satu ciri makhluk hidup adalah respons terhadap rangsangan. Kemampuan makhluk hidup memberi tanggapan terhadap rangsangan disebut iritabilitas. Hewan memiliki sistem saraf dalam menanggapi adanya rangsangan, sedangkan tumbuhan tidak. Rangsangan dapat disebabkan oleh faktor luar tubuh..

Tumbuh dan berkembang makhluk hidup mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Contohnya, jika kamu menanam biji akan tumbuh menjadi kecambah, kemudian menjadi tanaman kecil. Jika tanaman tersebut kamu siram setiap hari, maka akan tumbuh menjadi tanaman yang besar.

Perkembangbiakan ini berguna untuk melestarikan jenisnya. Cara perkembangbiakan pada hewan dibagi menjadi dua macam, yaitu secara generatif (kawin) dan secara vegetatif (tak kawin).

Tabel perbedaan sifat zat padat, cair dan gas

Padat	Cair	Gas
Mempunyai bentuk dan volume tetap	Mempunyai volume tertentu, tetapi tidak mempunyai bentuk yang tetap, bergantung pada media yang digunakan.	Tidak mempunyai volume dan bentuk yang tertentu.
Jarak antarpartikel zat padat sangat rapat	Jarak antarpartikel zat cair lebih renggang	Jarak antarpartikel gas sangat renggang
Partikel-partikel zat padat tidak dapat bergerak bebas	Partikel-partikel zat cair dapat bergerak namun terbatas	Partikel-partikel gas dapat bergerak sangat bebas

Unsur, Senyawa dan Campuran

Unsur adalah zat murni yang dapat diuraikan lagi menjadi zat lain yang lebih sederhana dengan reaksi kimia biasa. secara umum unsur terbagi menjadi dua kelompok yaitu:

1. **Unsur Logam:** umumnya unsur logam diberi nama akhiran ium. Umumnya logam ini memiliki titik didih tinggi, mengkilap, dapat dibengkokkan dan dapat menghantarkan panas atau arus listrik.
2. **Unsur Non Logam:** umumnya memiliki titik didih rendah, tidak mengkilap, kadang-kadang rapuh tak dapat dibengkokkan dan sukar menghantarkan panas atau arus listrik.

Senyawa adalah zat yang terbentuk dari penggabungan unsur-unsur dengan pembagian tertentu. Senyawa dihasilkan dari reaksi kimia antara dua unsur atau lebih melalui reaksi pembentukan. Misalnya, karat besi (hematit) berupa Fe_2O_3 dihasilkan oleh reaksi besi (Fe) dengan oksigen (O)

Campuran adalah gabungan dari dua zat atau lebih yang hasil penggabungan nya masih mempunyai sifat yang sama dengan zat aslinya. Misalnya, campuran antara air dan gula menghasilkan cairan yang berasa manis. Campuran dapat berupa gabungan unsur, senyawa, atau keduanya. Campuran Homogen memiliki komposisi maupun wujud yang seragam. Misalnya air gula dan santan. Sebaliknya campuran heterogen memiliki komposisi yang tidak seragam. Misalnya, campuran antara air dan pasir. Campuran dapat dipisahkan menjadi zat-zat penyusun berdasarkan perbedaan sifat zat-zat penyusunnya, misalnya dengan penyaringan.

Asam basa dan garam

Asam adalah zat yang dalam air dapat menghasilkan ion hidrogen (H^+) atau senyawa yang menyebabkan rasa masam pada berbagai materi. Berdasarkan asal terbentuknya, asam dapat dibedakan menjadi:

A. Asam Organik

adalah asam-asam yang diperoleh secara alami dalam hewan dan tumbuhan.

Contohnya asam asetat (CH_3COOH), Asam Karbonat (H_2CO_3), Asam klorida (HCL)

B. Asam Mineral

adalah asam yang diperoleh dari mineral. Contohnya : Asam Sulfat (H_2SO_4) terdapat dalam baterai, aki mobil dan Asam nitrat (HNO_3) terdapat dalam Peledak (TNT)

Jika asam dilarutkan ke dalam air, akan membentuk larutan yang bersifat asam, yang disebut larutan asam.

Sifat larutan asam:

1. Rasanya masam
2. Menghantarkan arus listrik

3. Jika dilarutkan akan melepas ion hidrogen (H^+)
4. Mengubah lakmus biru menjadi merah
5. Bersifat korosif terhadap logam

Basa adalah zat yang dalam air dapat menghasilkan ion hidroksida (OH^-).

Jika basa dilarutkan ke dalam air, akan membentuk larutan yang bersifat basa, yang disebut larutan basa.

Sifat larutan basa:

1. Terasa licin jika terkena kulit.
2. Menghantarkan arus listrik.
3. Jika dilarutkan dalam air akan melepaskan ion hidroksida (OH^-).
4. Mengubah lakmus merah menjadi biru.
5. Menetralkan larutan asam.

Beberapa contoh basa:

1. Amonia (NH_3), digunakan dalam pembersih kaca
2. Amonium hidroksida (NH_4OH), digunakan dalam pupuk
3. Kalsium hidroksida ($Ca(OH)_2$), digunakan oleh para petani untuk mengurangi keasaman tanah

GARAM

Garam adalah senyawa yang terbentuk dari hasil reaksi asam dan basa. Reaksinya disebut reaksi netralisasi.

Sebagai contoh:



Reaksi kimia yang dapat menghasilkan garam, antara lain:

1. Asam + basa menghasilkan garam + air
2. Basa + asam menghasilkan garam + air
3. Asam + oksida basa menghasilkan garam + air
4. Oksida asam + oksida basa menghasilkan garam
5. Logam + asam menghasilkan garam + H_2

D. Metode Pembelajaran :

1. Pendekatan : Inkuiri
2. Metode : Diskusi dan Eksperimen
3. Model Pembelajaran : Inkuiri terbimbing

E. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran :

1. Media : Gambar, lingkungan sekitar, power point
2. Alat dan bahan :
 - a. Alat dan bahan mengamati ciri-ciri makhluk hidup yaitu
 - Alat tulis, tabel pengamatan, lingkungan sekolah
 - b. Alat dan bahan percobaan membedakan larutan asam, basa dan garam
 - Air perasan jeruk, larutan sabun, larutan garam dapur, larutan air kapur, gelas kimia, kertas lakmus merah, kertas lakmus biru.
3. Sumber belajar :
 - a. Buku IPA Kelas VII, Puskur 2013 (Kemendikbud. 2013. Ilmu Pengetahuan Alam SMP/ MTs Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan)
 - b. Lembar kerja siswa
 - c. Internet dan gambar

F. Kegiatan pembelajaran

Pertemuan 1 (2x40 menit)

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Menciptakan Situasi (Stimulasi)	1.1. Mengucapkan salam 1.2. Pemusatan perhatian : <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai. - Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik. - Guru memberikan sebuah gambar anak bermain bola, robot dan menyuruh siswa mengamati benda-benda yang ada disekitar kita kepada peserta didik kemudian memberikan pertanyaan: Apakah yang membedakan gambar anak bermain bola, robot dan benda - 	10 menit

		<p>benda yang kita amati disekitar kita?</p> <p>1.3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran manfaat dari materi klasifikasi benda</p>	
Kegiatan Inti	<p>1. Penyajian masalah</p> <p>2. Membuat Hipotesis</p> <p>3. Merancang percobaan</p> <p>4. Melakukan Percobaan</p> <p>5. Mengumpulkan dan Menganalisis data</p>	<p>1.1. Menyampaikan materi kepada peserta didik dan kegiatan yang akan dilakukan.</p> <p>1.2. Guru memberikan pertanyaan permasalahan tentang makhluk hidup dengan makhluk tak hidup</p> <p>2.1 Guru membimbing siswa dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan</p> <p>2.2 Siswa mengisi kotak kosong pada bagian hipotesis dalam panduan praktikum sebelum melakukan percobaan</p> <p>3.1. Guru membimbing siswa membuat langkah-langkah dalam mengamati makhluk hidup dan makhluk tak hidup</p> <p>3.2. Siswa menuliskan langkah kegiatan</p> <p>4.1 Peserta didik melakukan pengamatan dan guru membimbing siswa mendapatkan informasi melalui pengamatan makhluk hidup dan makhluk tak hidup</p> <p>5.1. Peserta didik dilatih menganalisis data dan menjawab pertanyaan yang diberikan dan berdiskusi mengolah, menganalisis hasil pengamatan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pada LKS.</p> <p>5.2. Guru memberi kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengamatan data yang terkumpul</p>	60 menit

Penutup	Generalisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat simpulan pelajaran. 2. Peserta didik dan guru mereview dan menjelaskan kembali hasil kegiatan pembelajaran. 3. Peserta didik diminta oleh guru untuk mempelajari di rumah mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya sifat zat padat, cair dan gas. 4. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa 	10 menit

Pertemuan 2 (2x40)

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Menciptakan Situasi (Stimulasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Mengucapkan salam 1.2. Pemusatan perhatian : <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai. - Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik. - Guru menyajikan sebuah contoh benda sehari-hari dalam bentuk zat padat, cair, dan gas kemudian guru bertanya? Benda mana yang merupakan bentuk zat padat, cair dan gas? 1.3. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran dan manfaatnya 	10 menit
Kegiatan Inti	1. Penyajian masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Menyampaikan materi kepada peserta didik dan kegiatan yang akan dilakukan Guru memberikan pertanyaan permasalahan tentang bentuk zat padat, cair dan gas 1.2 Menyampaikan materi kepada peserta didik dan kegiatan yang 	50 menit

		akan dilakukan.	
	2.Mengidentifikasi	2.1 Peserta didik dibimbing oleh guru dalam menjelaskan perbedaan zat padat, cair dan gas	
	3. Mengamati	3.1 Guru menjelaskan dan peserta didik mengamati gambar perbedaan zat padat, cair dan gas	
	4. Mengasosiasi	4.1 Peserta didik bekerja sama menyelesaikan masalah yang diajukan oleh guru	
	5. Membuat Hipotesis	5.1 Peserta didik dibimbing oleh guru dalam membuat hipotesis zat padat, cair dan gas	
	6.Mengkomunikasikan	6.1 Peserta didik bertanya jawab dengan guru mengenai materi yang diajarkan.	
Penutup	Generalisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat simpulan pelajaran. 2. Peserta didik dan guru mereview dan menjelaskan kembali hasil kegiatan pembelajaran. 3. Peserta didik diminta oleh guru untuk mempelajari di rumah mengenai materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya mempelajari unsur, senyawa dan campuran 4. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa 	20 menit

Pertemuan 3 (2x40 menit)

Kegiatan	Langkah- Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Menciptakan Situasi (Stimulasi)	1.1 Mengucapkan salam 1.2 Pemusatan perhatian : - Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai. - Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik. - Guru memberikan sebuah gambar sirup kepada peserta didik kemudian memberikan pertanyaan: Pernahkah kalian meminum sirup? termasuk apakah sirup itu? Unsur, senyawa atau campuran? 1.3 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat dari pembelajaran	10 menit
Kegiatan Inti	1. Penyajian masalah 2. Mengidentifikasi 3. Mengamati 4. Mengasosiasi 5. Membuat hipotesis	1.2 Menyampaikan materi kepada peserta didik dan kegiatan yang akan dilakukan. 1.3 Guru memberikan pertanyaan permasalahan tentang unsur, senyawa dan campuran 2.1 Peserta didik dibimbing oleh guru dalam menjelaskan tentang unsur, senyawa dan campuran 3.1 Peserta didik dibimbing oleh guru dalam mengamati perbedaan unsur, senyawa dan campuran 4.1 Guru menjelaskan kepada siswa tentang unsur, senyawa dan campuran. 5.1 Peserta didik dibimbing oleh guru dalam membuat hipotesis unsur, senyawa dan campuran	50 menit

	6.Mengkomunikasikan	6.1 Peserta didik Peserta didik bertanya jawab dengan guru mengenai materi yang diajarkan dan membuat kesimpulan	
Penutup	Generalisasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat simpulan pelajaran. 2. Peserta didik dan guru mereview dan menjelaskan kembali hasil kegiatan pembelajaran. 3. Peserta didik diminta oleh guru untuk mempelajari di rumah mengenai larutan asam, basa dan indikatornya untuk melakukan percobaan praktikum pada pertemuan selanjutnya 4. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa 	20 menit

Pertemuan 2 (2x40)

Kegiatan	Langkah-Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1.Menciptakan Situasi (Stimulasi)	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Mengucapkan salam 1.2.Pemusatan perhatian : <ul style="list-style-type: none"> - Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai. - Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada peserta didik. - Guru menyajikan sebuah contoh yaitu minuman ale ale kemudian guru bertanya?Pernahkah kalian meminum ale-ale? Bagaimana rasanya? 1.3.Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran dan manfaatnya 	10 menit
Kegiatan Inti	1. Penyajian masalah	1.1Menyampaikan materi kepada peserta didik dan kegiatan yang akan	50

	<p>2. Membuat Hipotesis</p> <p>3. Merancang percobaan</p> <p>4. Melakukan Percobaan</p> <p>5. Mengumpulkan dan Menganalisis data</p>	<p>dilakukan</p> <p>1.2. Guru memberikan pertanyaan permasalahan</p> <p>2.1. Guru menyuruh siswa untuk membuat hipotesis dari permasalahan tersebut dengan hipotesis yang relevan dengan permasalahan</p> <p>3.1 Membagi siswa menjadi 5 kelompok</p> <p>3.2 Guru membimbing siswa mengurutkan langkah-langkah dalam mengamati agar siswa menuliskan langkah kerjanya secara runtut</p> <p>4.1 Guru membimbing siswa dalam melakukan kegiatan praktikum larutan asam, basa dan garam beserta indikatornya</p> <p>5.1 Siswa menuliskan data kegiatan yang sudah diamati dan menganalisis kegiatan praktikum larutan asam, basa dan garam.</p> <p>5.2 Siswa menjawab pertanyaan yang ada pada lembar kerja siswa dan membuat kesimpulan dari hasil praktikum tersebut.</p>	<p>menit</p>
Penutup	Generalisasi	<p>1. Peserta didik bersama-sama dengan guru membuat simpulan pelajaran.</p> <p>2. Peserta didik dan guru mereview dan menjelaskan kembali hasil kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa</p>	<p>20 menit</p>

A. Penilaian

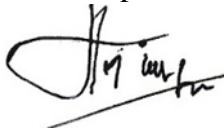
1. Metode dan bentuk instrumen

No	Target	Metode	Bentuk Instrumen	Keterangan
1	Sikap siswa	Tes Penilaian Diri	Lembar Penilaian Diri	Akhir pembelajaran
2	Keterampilan siswa	Tes Unjuk Kerja	Lembar Penilaian Kinerja Lembar penilaian Laporan	Proses Pembelajaran Proses Pembelajaran
3	Pengetahuan siswa	Tes Tertulis	Tes Pilihan Ganda	Akhir pembelajaran

2. Instrumen

- a. Lembar Penilaian Diri
(terlampir pada produk asesmen)
- b. Lembar Penilaian Kinerja
(terlampir pada produk asesmen)
- c. Tes Tertulis
(terlampir pada produk asesmen)

Guru Mapel IPA



Setyati, S.Pd
NIP. 19680716 199203 1 009

Blora, Oktober 2014

Peneliti



Setya Triamijaya
NIM. 4001410057

Lembar Validasi/Penilaian Asesmen Oleh Pakar Asesmen

LEMBAR VALIDASI PAKAR EVALUASI UNTUK INSTRUMEN ASESMEN AUTENTIK BERBASIS INKUIRI PADA MATERI KLASIFIKASI BENDA

Nama : Parmin, M. Pd
NIP : 19790123 2006041003
Asal Instansi : FMIPA Unnes

Judul Penelitian : Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Pada Materi Klasifikasi Benda

Peneliti : Setya Triamijaya

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang asesmen autentik yang dikembangkan.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas asesmen autentik yang dikembangkan.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom skala penilaian
4 = sangat baik
3 = baik
2 = kurang
1 = sangat kurang
4. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam menilai asesmen autentik ini, saya mengucapkan terimakasih.

No	Kriteria	Skor			
		4	3	2	1
I. PENILAIAN PSIKOMOTORIK (PENILAIAN KINERJA DAN PENILAIAN LAPORAN HASIL PRAKTIKUM)					
A. TUGAS KINERJA					
1.	Kesesuaian antara tugas kinerja dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	✓			
Catatan:					
2.	Kejelasan materi dalam tugas kinerja sesuai		✓		
Catatan:					
3.	Kesesuaian tugas kinerja dengan kegiatan inkuiri	✓			
Catatan:					
4.	Kesesuaian tugas kinerja dengan kebutuhan siswa	✓			
Catatan:					
5.	Menumbuhkan rasa ingin tahu dan wawasan baru	✓			
Catatan :					
6.	Menumbuhkan sikap ilmiah	✓			
Catatan:					
B. LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN & RUBRIK PENILAIAN					
1.	Kesesuaian aspek keterampilan dengan indikator pembelajaran		✓		
Catatan:					
2.	Kesesuaian aspek keterampilan dengan materi yang diajarkan		✓		
Catatan:					
3.	Instrumen <i>Asesmen Autentik</i> mampu menunjukkan kemampuan siswa yang sebenarnya	✓			
Catatan:					
4.	Kesesuaian antara aspek keterampilan dengan kegiatan inkuiri menyajikan masalah		✓		
Catatan:					
5.	Kesesuaian antara aspek keterampilan dengan kegiatan inkuiri membuat hipotesis		✓		
Catatan:					

6	Kesesuaian antara aspek keterampilan dengan kegiatan inkuiri merancang percobaan		✓		
Catatan:					
7	Kesesuaian antara aspek keterampilan dengan kegiatan inkuiri melakukan percobaan	✓			
Catatan:					
8	Kesesuaian antara aspek keterampilan dengan kegiatan inkuiri mengumpulkan dan menganalisis data		✓		
Catatan:					
II. PENILAIAN AFEKTIF (PENILAIAN SIKAP DAN PENILAIAN DIRI)					
1.	Ketertiban dalam mengikuti kegiatan		✓		
Catatan:					
2.	Berkomunikasi		✓		
Catatan:					
3.	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok			✓	
Catatan:					
4.	Menunjukkan rasa ingin tahu		✓		
Catatan:					
5.	Ketelitian dan hati-hati		✓		
Catatan :					
III. PENILAIAN KOGNITIF					
A. TES PILIHAN GANDA					
1.	Pokok soal tidak memberi petunjuk ke arah jawaban yang benar		✓	✓	
Catatan:					
2.	Pokok soal tidak mengandung pernyataan bersifat negatif ganda		✓	✓	
Catatan :					
3.	Gambar, grafik, tabel, diagram dan sejenisnya berfungsi	✓			
Catatan:					
4.	Butir soal tidak bergantung pada soal sebelumnya.		✓	✓	

Catatan:	
Jumlah Skor	
K	

Catatan tambahan (bila diperlukan):

Tata tulis belum di benahi.

Validator,



NIP 19790123 200 6041003

LEMBAR VALIDASI PAKAR ASESMEN UNTUK INSTRUMEN
ASESMEN AUTENTIK BERBASIS INKUIRI PADA MATERI
KLASIFIKASI BENDA

Nama : *Kusdiyah*
NIP : *195707251983032002*
Asal Instansi : *SMP Kristen 1 Blora*

Judul Penelitian : Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Pada Materi Klasifikasi Benda

Peneliti : Setya Triamijaya

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang asesmen autentik yang dikembangkan.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas asesmen autentik yang dikembangkan.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom skala penilaian
4 = sangat baik
3 = baik
2 = kurang
1 = sangat kurang
4. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam menilai asesmen autentik ini, saya mengucapkan terimakasih.

No	Kriteria	Skor			
		4	3	2	1
I. PENILAIAN PSIKOMOTORIK (PENILAIAN KINERJA DAN PENILAIAN LAPORAN HASIL PRAKTIKUM)					
A. TUGAS KINERJA					
1.	Kesesuaian antara tugas kinerja dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	✓			
Catatan:					
2.	Kejelasan materi dalam tugas kinerja sesuai	✓			
Catatan:					
3.	Kesesuaian tugas kinerja dengan kegiatan inkuiri		✓		
Catatan:					
4.	Kesesuaian tugas kinerja dengan kebutuhan siswa		✓		
Catatan:					
5.	Menumbuhkan rasa ingin tahu dan wawasan baru		✓		
Catatan :					
6.	Menumbuhkan sikap ilmiah	✓			
Catatan:					
B. LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN & RUBRIK PENILAIAN					
1.	Kesesuaian aspek keterampilan dengan indikator pembelajaran	✓			
Catatan:					
2.	Kesesuaian aspek keterampilan dengan materi yang diajarkan		✓		
Catatan:					
3.	Instrumen <i>Asesmen Autentik</i> mampu menunjukkan kemampuan siswa yang sebenarnya	✓			
Catatan:					
4.	Kesesuaian antara aspek keterampilan dengan kegiatan inkuiri menyajikan masalah		✓		
Catatan:					
5.	Kesesuaian antara aspek keterampilan dengan kegiatan inkuiri membuat hipotesis	✓			
Catatan:					

6	Kesesuaian antara aspek keterampilan dengan kegiatan inkuiri merancang percobaan	✓			
Catatan:					
7	Kesesuaian antara aspek keterampilan dengan kegiatan inkuiri melakukan percobaan	✓			
Catatan:					
8	Kesesuaian antara aspek keterampilan dengan kegiatan inkuiri mengumpulkan dan menganalisis data	✓			
Catatan:					
II. PENILAIAN AFEKTIF (PENILAIAN SIKAP DAN PENILAIAN DIRI)					
1.	Ketertiban dalam mengikuti kegiatan	✓			
Catatan:					
2.	Berkomunikasi	✓			
Catatan:					
3.	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun kelompok		✓		
Catatan:					
4.	Menunjukkan rasa ingin tahu	✓			
Catatan:					
5.	Ketelitian dan hati-hati		✓		
Catatan :					
III. PENILAIAN KOGNITIF					
A. TES PILIHAN GANDA					
1.	Pokok soal tidak memberi petunjuk ke arah jawaban yang benar	✓			
Catatan:					
2.	Pokok soal tidak mengandung pernyataan bersifat negatif ganda		✓		
Catatan :					
3.	Gambar, grafik, tabel, diagram dan sejenisnya berfungsi	✓			
Catatan:					
4.	Butir soal tidak bergantung pada soal sebelumnya.		✓		

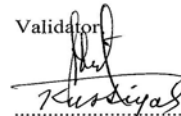
Catatan:	
Jumlah Skor	
K	

Catatan tambahan (bila diperlukan):

.....
.....

Blora, 8 November 2014

Validator



NIP 19570725 198303 2002

Lembar Validasi/Penilaian Asesmen Oleh Pakar Bahasa

LEMBAR VALIDASI PAKAR BAHASA UNTUK INSTRUMEN *ASESMEN* *AUTENTIK* BERBASIS INKUIRI PADA MATERI KLASIFIKASI BENDA

Nama : Mirawita Khusniati
NIP : 19851116 2012122003
Asal Instansi : FMIPA Unnes

Judul Penelitian : Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Pada
Materi Klasifikasi Benda

Peneliti :

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang asesmen autentik yang dikembangkan.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas asesmen autentik yang dikembangkan.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom skala penilaian
4 = sangat baik
3 = baik
2 = kurang
1 = sangat kurang
4. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam menilai asesmen autentik ini, saya mengucapkan terimakasih.

No		Skor			
		4	3	2	1
I. PENILAIAN PSIKOMOTORIK (PENILAIAN KINERJA DAN PENILAIAN LAPORAN HASIL PRAKTIKUM)					
A. TUGAS KINERJA					
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa	✓			
Catatan:					
2.	Kegiatan siswa disajikan dengan bahasa yang menarik		✓		
Catatan:					
3.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓			
Catatan:					
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa		✓		
Catatan:					
5.	Penulisan nama ilmiah / asing dengan tepat	✓			
Catatan :					
6.	Ejaan yang digunakan mengacu pada EYD	✓			
Catatan:					
7.	Istilah yang digunakan sesuai dengan KBBI	✓			
Catatan:					
B. LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN & RUBRIK PENILAIAN					
1.	Rumusan kalimat pernyataan bersifat komunikatif	✓			
Catatan:					
2.	Rumusan kalimat pernyataan bersifat efektif		✓		
Catatan:					
3.	Item pernyataan menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓			
Catatan:					
4.	Item pernyataan tidak menggunakan kata yang menimbulkan penafsiran ganda	✓			
Catatan:					
5.	Item pernyataan tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat		✓		

Catatan:				
II. PENILAIAN AFEKTIF (PENILAIAN SIKAP DAN PENILAIAN DIRI)				
1.	Rumusan kalimat pernyataan bersifat komunikatif		✓	
Catatan:				
2.	Item pernyataan menggunakan ejaan yang mengacu pada Ejaan Yang Disempurnakan	✓		
Catatan:				
3.	Item pernyataan menggunakan istilah yang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia	✓		
Catatan:				
4.	Item pernyataan tidak menggunakan kata yang menimbulkan penafsiran ganda	✓		
Catatan:				
5.	Item pernyataan menggunakan istilah yang konsisten	✓		
Catatan :				
III. PENILAIAN KOGNITIF				
A. TES PILIHAN GANDA				
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa	✓		
Catatan:				
2.	Tulisan dan gambar yang digunakan terlihat jelas dan menarik	✓		
Catatan :				
3.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓		
Catatan:				
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa		✓	
Catatan:				
5.	Penulisan nama ilmiah / asing dengan tepat		✓	
Catatan :				
6.	Mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia		✓	
Catatan:				

7.	Bahasa yang digunakan tidak mengandung unsur tabu atau berlaku setempat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Catatan:					
Jumlah Skor					
K					

Catatan tambahan (bila diperlukan):

Instrumen siap digunakan untuk penelitian.

Semarang, 21 Okt 2014

Validator,

Mirawati Kusniati
NIP 19851116201222003

**LEMBAR VALIDASI PAKAR BAHASA UNTUK INSTRUMEN *ASESMEN*
AUTENTIK BERBASIS INKUIRI PADA MATERI KLASIFIKASI BENDA**

Nama : AFIK . TULAPASATININGSIH
 NIP :
 Asal Instansi : SMP KRISTEN 1 BLORA .

Judul Penelitian : Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Pada
 Materi Klasifikasi Benda

Peneliti :

Petunjuk Pengisian :

1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang asesmen autentik yang dikembangkan.
2. Pendapat, kritik, saran dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas asesmen autentik yang dikembangkan.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/ Ibu berkenan memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom skala penilaian
 - 4 = sangat baik
 - 3 = baik
 - 2 = kurang
 - 1 = sangat kurang
4. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam menilai asesmen autentik ini, saya mengucapkan terimakasih.

No		Skor			
		4	3	2	1
I. PENILAIAN PSIKOMOTORIK (PENILAIAN KINERJA DAN PENILAIAN LAPORAN HASIL PRAKTIKUM)					
A. TUGAS KINERJA					
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa	✓			
Catatan:					
2.	Kegiatan siswa disajikan dengan bahasa yang menarik		✓		
Catatan:					
3.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓		
Catatan:					
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa	✓			
Catatan:					
5.	Penulisan nama ilmiah / asing dengan tepat		✓		
Catatan :					
6.	Ejaan yang digunakan mengacu pada EYD	✓			
Catatan:					
7.	Istilah yang digunakan sesuai dengan KBBI	✓			
Catatan:					
B. LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN & RUBRIK PENILAIAN					
1.	Rumusan kalimat pernyataan bersifat komunikatif		✓		
Catatan:					
2.	Rumusan kalimat pernyataan bersifat efektif	✓			
Catatan:					
3.	Item pernyataan menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar	✓			
Catatan:					
4.	Item pernyataan tidak menggunakan kata yang menimbulkan penafsiran ganda	✓			
Catatan:					
5.	Item pernyataan tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat		✓		

Catatan:				
II. PENILAIAN AFEKTIF (PENILAIAN SIKAP DAN PENILAIAN DIRI)				
1.	Rumusan kalimat pernyataan bersifat komunikatif	✓		
Catatan:				
2.	Item pernyataan menggunakan ejaan yang mengacu pada Ejaan Yang Disempurnakan	✓		
Catatan:				
3.	Item pernyataan menggunakan istilah yang sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia	✓		
Catatan:				
4.	Item pernyataan tidak menggunakan kata yang menimbulkan penafsiran ganda		✓	
Catatan:				
5.	Item pernyataan menggunakan istilah yang konsisten		✓	
Catatan :				
III. PENILAIAN KOGNITIF				
A. TES PILIHAN GANDA				
1.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa		✓	
Catatan:				
2.	Tulisan dan gambar yang digunakan terlihat jelas dan menarik	✓		
Catatan :				
3.	Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓	
Catatan:				
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa	✓		
Catatan:				
5.	Penulisan nama ilmiah / asing dengan tepat		✓	
Catatan :				
6.	Mengikuti tata kalimat yang benar dalam Bahasa Indonesia	✓		
Catatan:				

7.	Bahasa yang digunakan tidak mengandung unsur tabu atau berlaku setempat		✓	-	
Catatan:					
Jumlah Skor		23.			
K					

Catatan tambahan (bila diperlukan):

lebih ditingkatkan lagi dalam mengajar dan lebih

Bura, 10 NOVEMBER 2014.

Validator,



AFIK TRIHARASATININGIH

NIP

**REKAPITULASI HASIL KELAYAKAN
ASESMEN AUTENTIK**

1. Hasil Kelayakan Asesmen Autentik oleh Pakar Asesmen

Pernyataan	Skor yang diperoleh		Σ Skor
	Pakar 1	Pakar2	
1	4	4	8
2	3	4	7
3	4	3	7
4	4	3	7
5	4	3	7
6	4	4	8
7	3	4	7
8	3	3	6
9	4	4	8
10	3	3	6
11	3	4	7
12	3	4	7
13	4	4	8
14	3	4	7
15	4	4	8
16	4	4	8
17	3	3	6
18	4	4	8
19	4	3	7
20	3	4	7
21	3	3	6
22	4	4	8
23	3	3	6
Σ skor	81	83	164
Σ skor maksimal	92	92	184
Rata-rata	3,521739	3,608696	3,565217
Presentase (%)	88,04%	90,22%	89,13%
Kriteria	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

2. Hasil Kelayakan Asesmen Autentik oleh Pakar Bahasa

Pernyataan	Skor yang diperoleh		Σ Skor
	Pakar 1	Pakar 2	
1	4	4	8
2	3	3	6
3	4	3	7
4	3	4	7
5	4	3	7
6	4	4	8
7	4	4	8
8	4	3	7
9	3	4	7
10	4	4	8
11	4	4	8
12	3	3	6
13	3	4	7
14	4	4	8
15	4	4	8
16	4	3	7
17	4	3	7
18	4	3	7
19	4	4	8
20	4	3	7
21	3	4	7
22	3	3	6
23	3	4	7
24	4	3	7
Σ skor	88	85	173
Σ skor	96	96	192
Rata-rata	3,666667	3,541667	3,6041667
Persentase (%)	91,67%	88,54%	90,10%
Kriteria	Sangat Layak	Sangat Layak	Sangat Layak

3. Rekapitulasi Hasil Kelayakan Asesmen Autentik

No	Pakar	Kelayakan Asesmen		Kelayakan Bahasa	
		%	Kriteria	%	Kriteria
1	I	88,04%	Sangat layak	91,67%	Sangat Layak
2	II	90,22%	Sangat Layak	88,54%	Sangat Layak
Rata-rata Skor		89,13%	Sangat Layak	90,10%	Sangat Layak

$$\text{Presentase Kelayakan\%} = \frac{\text{Jumlah skor yang dicapai}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria Deskriptif Presentase Kelayakan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri

Interval	Kriteria
$25\% < \% \leq 43,75\%$	Tidak layak
$43,75\% < \% \leq 62,50\%$	Kurang layak
$62,50\% < \% \leq 81,25\%$	Layak
$81,25\% < \% \leq 100\%$	Sangat Layak

HASIL ANGKET KETERBACAAN SISWA TERHADAP ASESMEN AUTENTIK

ANGKET TANGGAPAN SISWA TERHADAP KETERBACAAN ASESMEN AUTENTIK BERBASIS INKUIRI PADA MATERI KLASIFIKASI BENDA

Nama : Emanuela Kanna
 No. Absen : 11
 Kelas : VII

Petunjuk Pengisian:

1. Sebelum mengisi angket ini mohon Anda membaca petunjuk pengisian angket dengan sebaik-baiknya.
2. Isilah identitas diri Anda pada tempat yang telah disediakan.
3. Pengisian angket ini tidak akan mempengaruhi nilai Anda.
4. Berilah tanda cek (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan

No	Item pernyataan	Skor	
		Ya	Tidak
1	Bahasa yang digunakan dalam asesmen autentik mudah dipahami <i>Saran/perbaikan:</i>	✓	
2	Ada petunjuk pengisian yang jelas pada asesmen autentik <i>Saran/perbaikan:</i>	✓	
3	Istilah yang terdapat dalam asesmen autentik mudah dipahami <i>Saran/perbaikan:</i>	✓	
4	Tulisan dan gambar yang digunakan terlihat jelas dan menarik <i>Saran/perbaikan:</i>	✓	
5	Langkah-langkah kerja dalam asesmen autentik mudah dipahami <i>Saran/perbaikan:</i>	✓	
6	Isi asesmen autentik sesuai dengan materi yang akan diajarkan <i>Saran/perbaikan:</i>	✓	
7	Asesmen autentik dapat mendorong rasa ingin tahu anda <i>Saran/perbaikan:</i>	✓	
8	Asesmen autentik mengajak siswa ikut berperan dalam penilaian <i>Saran/perbaikan:</i>	✓	

Saran untuk perbaikan asesmen autentik ini:

.....

ANALISIS HASIL ANGKET KETERBACAAN

UJI COBA SKALA KECIL

ANALISIS ANGKET KETERBACAAN								
Kode siswa/Pernyataan	Item Butir Pernyataan							
	1	2	3	4	5	6	7	8
UC-02	1	1	1	1	1	1	0	1
UC-05	1	1	1	1	0	1	0	0
UC-08	1	1	1	1	1	1	1	1
UC-11	1	1	1	1	1	1	1	1
UC-12	1	1	1	1	1	1	1	1
UC-13	1	1	1	1	1	1	1	0
UC-17	1	0	0	1	1	1	1	1
UC-19	1	1	1	1	1	1	1	1
UC-20	1	1	1	1	0	1	0	1
UC-22	1	1	1	1	1	1	1	1
Jumlah skor	10	9	9	10	8	10	7	8
Persentase (%)	100%	90%	90%	100%	80%	100%	70%	80%
Kriteria	sangat layak	sangat layak	sangat layak	sangat layak	layak	sangat layak	layak	layak
Rerata persentase (%)	88,75%							
Kriteria	sangat layak							

ANALISIS UJI COBA SKALA BESAR

TABEL PERHITUNGAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS UJI COBA INSTRUMEN LAPORAN

No	BUTIR SOAL													Y	Y ²
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	2.1	2.2		
1	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	47	2209
2	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	46	2116
3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	45	2025
4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	44	1936
5	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	44	1936
6	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	43	1849
7	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	43	1849
8	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	42	1764
9	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	42	1764
10	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	41	1681
11	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	41	1681
12	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	41	1681
13	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	40	1600
14	4	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	39	1521
15	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	39	1521
16	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	37	1369
17	3	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	38	1444
18	4	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	38	1444
19	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	34	1156
20	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	34	1156
21	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	33	1089
22	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	33	1089
ΣX	79	82	63	66	56	66	62	66	69	67	68	68	72	884	35880
ΣX^2	295	312	183	200	148	208	180	202	219	209	216	214	244		
ΣXY	2993	2959	2269	2340	1992	2322	2243	2350	2418	2395	2474	2383	2555		
r_{xy}	0,825	0,755	0,542	0,522	0,470	0,701	0,706	0,633	0,572	0,659	0,451	0,611	0,619	k =	13
r_{tabel}	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	$\Sigma \sigma_b^2 =$	3,45
Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	$\sigma_a^2 =$	17,11
σ_b^2	0,5390	0,3030	0,1234	0,0952	0,2597	0,4762	0,2511	0,1905	0,1234	0,2359	0,2771	0,1818	0,3983	$r_{11} =$	0,865

PERHITUNGAN VALIDITAS UJI COBA INSTRUMEN LAPORAN

Rumus :

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

Kriteria

Butir angket Valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$

Perhitungan :

Berikut ini contoh perhitungan validitas angket pada butir nomor 1.

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	4	47	16	2209	188
2	4	46	16	2116	184
3	4	45	16	2025	180
4	4	44	16	1936	176
5	4	44	16	1936	176
6	4	43	16	1849	172
7	4	43	16	1849	172
8	4	42	16	1764	168
9	4	42	16	1764	168
10	4	41	16	1681	164
11	4	41	16	1681	164
12	4	41	16	1681	164
13	4	40	16	1600	160
14	4	39	16	1521	156
15	4	39	16	1521	156
16	3	37	9	1369	111
17	3	38	9	1444	114
18	4	38	16	1444	152
19	2	34	4	1156	68
20	3	34	9	1156	102
21	2	33	4	1089	66
22	2	33	4	1089	66
Σ	79	884	295	35880	295

Dengan menggunakan rumus tersebut diperoleh :

$$r_{xy} = \frac{(22 \times 295) - (79 \times 884)}{\sqrt{\{(22 \times 295) - (79)^2\} \{(22 \times 35880) - (884)^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,825$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 22$ diperoleh $r_{tabel} = 0,423$

karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka angket No. 1 tersebut Valid

PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA INSTRUMEN LAPORAN

Rumus :

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

Kriteria:

Apabila $r_{11} > r$ tabel, maka angket tersebut reliabel

Perhitungan

1. Varians Total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{35880 - \frac{(884)^2}{22}}{22} = 17,108$$

2. Varians Butir

$$\sigma_{b1}^2 = \frac{295 - \frac{(79)^2}{22}}{22} = 0,54$$

$$\sigma_{b2}^2 = \frac{312 - \frac{(82)^2}{22}}{22} = 0,30$$

$$\sigma_{b_0}^2 = \frac{244 - \frac{(72)^2}{22}}{22} = 0,40$$

$$\sigma_b^2 = 3,45$$

3. Koefisien reliabilitas

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{13}{13-1} \right) \left(1 - \frac{3,45}{17,108} \right) \\ &= 0,865 \end{aligned}$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 22$ diperoleh $r_{tabel} = 0,423$

Karena $r_{11} > r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel

**TABEL PERHITUNGAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS UJI COBA
INSTRUMEN KETERAMPILAN SISWA**

No	BUTIR SOAL													Y	Y ²
	1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2		
1	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	46	2116
2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	46	2116
3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	45	2025
4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	45	2025
5	4	3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	3	3	44	1936
6	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	43	1849
7	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2	2	43	1849
8	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	42	1764
9	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	2	42	1764
10	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	49	2401
11	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	2	41	1681
12	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	40	1600
13	3	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	2	2	39	1521
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	1521
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	38	1444
16	3	2	2	2	2	3	4	3	4	4	4	4	2	39	1521
17	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	37	1369
18	3	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3	2	2	36	1296
19	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	36	1296
20	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	35	1225
21	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	32	1024
22	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	33	1089
ΣX	78	62	61	59	70	68	76	72	75	75	75	61	58	890	36432
ΣX^2	282	180	175	165	232	214	268	240	261	261	261	179	162		
ΣXY	2892	2267	2231	2098	2499	2494	2735	2614	2701	2691	2699	2235	2112		
r_{xy}	0,757	0,733	0,784	0,617	0,559	0,473	0,589	0,539	0,732	0,522	0,690	0,666	0,668	k =	13
r_{tabel}	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	$\Sigma \sigma_b^2 =$	3,87
Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	$\sigma_t^2 =$	20,35
σ_b^2	0,2597	0,2511	0,2792	0,3225	0,4416	0,1818	0,2597	0,2078	0,2532	0,2532	0,2532	0,4697	0,4329	$r_{11} =$	0,878

PERHITUNGAN VALIDITAS UJI COBA INSTRUMEN KETERAMPILAN

Rumus :

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

Kriteria

Butir angket Valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$

Perhitungan :

Berikut ini contoh perhitungan validitas angket pada butir nomor 1.

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	4	46	16	2116	184
2	4	46	16	2116	184
3	4	45	16	2025	180
4	4	45	16	2025	180
5	4	44	16	1936	176
6	4	43	16	1849	172
7	4	43	16	1849	172
8	4	42	16	1764	168
9	4	42	16	1764	168
10	4	40	16	1600	160
11	3	41	9	1681	123
12	4	49	16	2401	196
13	3	39	9	1521	117
14	3	39	9	1521	117
15	3	38	9	1444	114
16	3	39	9	1521	117
17	4	37	16	1369	148
18	3	36	9	1296	108
19	3	36	9	1296	108
20	3	35	9	1225	105
21	3	32	9	1024	96
22	3	33	9	1089	99
Σ	78	890	282	36432	282

Dengan menggunakan rumus tersebut diperoleh :

$$r_{xy} = \frac{(22 \times 282) - (78 \times 890)}{\sqrt{\{(22 \times 282) - (78)^2\} \{(22 \times 36432) - (890)^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,757$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 22$ diperoleh $r_{tabel} = 0,423$

karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka angket No. 1 tersebut Valid

PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA INSTRUMEN KETERAMPILAN

Rumus :

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

Kriteria:

Apabila $r_{11} > r$ tabel, maka angket tersebut reliabel

Perhitungan

1. Varians Total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{36432 - \frac{(890)^2}{22}}{22} = 20,355$$

2. Varians Butir

$$\sigma_{b1}^2 = \frac{282 - \frac{(78)^2}{22}}{22} = 0,26$$

$$\sigma_{b2}^2 = \frac{180 - \frac{(62)^2}{22}}{22} = 0,25$$

$$\sigma_{b50}^2 = \frac{162 - \frac{(58)^2}{22}}{22} = 0,43$$

$$\sigma_b^2 = 3,87$$

3. Koefisien reliabilitas

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{13}{13-1} \right) \left(1 - \frac{3,87}{20,355} \right) \\ &= 0,878\end{aligned}$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 22$ diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,423$

Karena $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel

**TABEL PERHITUNGAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS UJI COBA
INSTRUMEN PENILAIAN DIRI SISWA**

No	BUTIR SOAL										Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	39	1521
2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	38	1444
3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	38	1444
4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	37	1369
5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	37	1369
6	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	37	1369
7	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	37	1369
8	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	36	1296
9	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	36	1296
10	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	34	1156
11	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	34	1156
12	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	37	1369
13	4	3	3	3	2	4	4	3	4	2	32	1024
14	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	35	1225
15	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	33	1089
16	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	35	1225
17	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	32	1024
18	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	33	1089
19	4	3	2	4	2	3	4	3	3	2	30	900
20	4	3	3	3	3	2	3	3	2	2	28	784
21	3	4	3	2	2	3	2	3	2	2	26	676
22	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	18	324
ΣX	85	75	72	75	74	69	80	69	76	67	742	25518
ΣX^2	333	263	248	265	266	223	300	223	274	219		
ΣXY	2680	2262	2222	2273	2264	2091	2470	2049	2316	2008		
r_{xy}	0,824	0,674	0,816	0,760	0,830	0,594	0,610	0,523	0,809	0,656	k =	10
r_{tabel}	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	$\Sigma \sigma_b^2 =$	4,73
Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	$\sigma_t^2 =$	23,45
σ_b^2	0,2186	0,3485	0,5887	0,4437	0,8139	0,3139	0,4329	0,3139	0,5455	0,7121	$r_{11} =$	0,887

PERHITUNGAN VALIDITAS UJI COBA INSTRUMEN PENILAIAN DIRI

Rumus :

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

Kriteria

Butir angket Valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$

Perhitungan :

Berikut ini contoh perhitungan validitas angket pada butir nomor 1.

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	4	39	16	1521	156
2	4	38	16	1444	152
3	4	38	16	1444	152
4	4	37	16	1369	148
5	4	37	16	1369	148
6	4	37	16	1369	148
7	4	37	16	1369	148
8	4	36	16	1296	144
9	4	36	16	1296	144
10	4	34	16	1156	136
11	4	34	16	1156	136
12	4	37	16	1369	148
13	4	32	16	1024	128
14	4	35	16	1225	140
15	4	33	16	1089	132
16	4	35	16	1225	140
17	4	32	16	1024	128
18	4	33	16	1089	132
19	4	30	16	900	120
20	4	28	16	784	112
21	3	26	9	676	78
22	2	18	4	324	36
Σ	85	742	333	25518	333

Dengan menggunakan rumus tersebut diperoleh :

$$r_{xy} = \frac{(22 \times 333) - (85 \times 742)}{\sqrt{\{(22 \times 333) - (85)^2\} \{(22 \times 25518) - (742)^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,824$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 22$ diperoleh $r_{tabel} = 0,423$

karena $r_{xy} > r_{tabel}$, maka angket No. 1 tersebut Valid

PERHITUNGAN RELIABILITAS UJI COBA INSTRUMEN PENILAIAN DIRI

Rumus :

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

Kriteria:

Apabila $r_{11} > r$ tabel, maka angket tersebut reliabel

Perhitungan

1. Varians Total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_t^2 = \frac{25518 - \frac{(742)^2}{22}}{22} = 23,446$$

2. Varians Butir

$$\sigma_{b1}^2 = \frac{333 - \frac{(85)^2}{22}}{22} = 0,22$$

$$\sigma_{b2}^2 = \frac{263 - \frac{(75)^2}{22}}{22} = 0,35$$

$$\sigma_{b50}^2 = \frac{219 - \frac{(67)^2}{22}}{22} = 0,71$$

$$\sigma_b^2 = 4,73$$

3. Koefisien reliabilitas

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{4,73}{23.446} \right) \\ &= 0,887 \end{aligned}$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 22$ diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,423$

Karena $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel

**ANALISIS VALIDITAS, DAYA PEMBEDA, TINGKAT KESUKARAN DAN
RELIABILITAS SOAL PILIHAN GANDA**

No	Kode	No Soal											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	UC-1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	UC-2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	UC-5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	UC-4	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
5	UC-6	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
6	UC-9	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
7	UC-10	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
8	UC-8	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
9	UC-7	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
10	UC-3	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
11	UC-11	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
12	UC-12	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0
13	UC-14	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
14	UC-15	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1
15	UC-13	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16	UC-20	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0
17	UC-17	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
18	UC-21	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1
19	UC-16	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
20	UC-18	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
21	UC-19	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	UC-22	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Validitas	ΣX	12	13	13	10	14	8	14	12	14	10	15	10
	ΣX^2	12	13	13	10	14	8	14	12	14	10	15	10
	ΣXY	344	373	331	289	396	241	406	335	399	291	424	295
	r_{xy}	0,501	0,503	-0,175	0,553	0,521	0,501	0,737	0,369	0,612	0,498	0,534	0,531
	r_{Tabel}	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423
	Kriteria	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
Daya Pembeda Soal	BA	8	9	6	7	9	7	11	7	10	7	10	8
	BB	4	4	7	3	5	1	3	5	4	3	5	2
	JA	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	JB	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
	P	0,36	0,45	-0,09	0,36	0,36	0,55	0,73	0,18	0,55	0,36	0,45	0,55
	Kriteria	Cukup	Baik	Jelek	Cukup	Cukup	Baik	Baik seka	Jelek	Baik	Cukup	Baik	Baik
Tingkat Kesukaran	B	12	13	13	10	14	8	14	12	14	10	15	10
	JS	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	D	0,55	0,59	0,59	0,45	0,64	0,36	0,64	0,55	0,64	0,45	0,68	0,45
	Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Kriteria	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	

No Soal											
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0
1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0
0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0
1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0
1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1
0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1
0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
15	16	12	9	14	13	7	15	14	19	17	10
15	16	12	9	14	13	7	15	14	19	17	10
428	452	341	275	405	369	166	430	396	518	474	260
0,628	0,750	0,435	0,597	0,669	0,481	-0,429	0,757	0,476	0,511	0,558	-0,226
0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423
Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid
11	11	8	8	10	9	2	11	9	11	11	4
4	5	4	1	4	4	5	4	5	8	6	6
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
0,64	0,55	0,36	0,64	0,55	0,45	-0,27	0,64	0,36	0,27	0,45	-0,18
Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Baik	Jelek	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Jelek
15	16	12	9	14	9	7	15	14	19	17	10
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
0,68	0,73	0,55	0,41	0,64	0,41	0,32	0,68	0,64	0,86	0,77	0,45
Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang
Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang

No Soal																Y	Y ²
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	35	1225
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1156
1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	33	1089
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	33	1089
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	32	1024
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	31	961
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	31	961
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	30	900
1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	28	784
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	28	784
1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	25	625
1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	24	576
0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	22	484
0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	19	361
1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	17	289
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	15	225
0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	15	225
1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	12	144
1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	13	169
0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	14	196
1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	12	144
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	11	121
16	10	13	7	17	12	17	17	12	13	15	12	13	9	16	9	514	13532
16	10	13	7	17	12	17	17	12	13	15	12	13	9	16	9		
452	272	378	197	461	344	474	463	345	375	424	355	380	232	452	232		
0,542	0,037	0,647	0,170	0,376	0,588	0,519	0,219	0,621	0,481	0,687	0,742	0,814	-0,214	0,652	-0,125		
0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423	0,423		
Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid		
11	6	10	5	10	8	11	9	9	9	10	9	10	4	11	4		
5	4	3	2	7	4	6	8	3	4	5	3	3	5	5	5		
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11		
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11		
0,55	0,18	0,64	0,27	0,27	0,36	0,45	0,09	0,55	0,45	0,45	0,55	0,64	-0,09	0,55	-0,09		
Baik	Jelek	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Jelek	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Jelek	Baik	Jelek		
16	10	13	7	17	12	17	17	12	13	15	12	13	9	16	9		
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	k	= 40
0,73	0,45	0,59	0,32	0,77	0,55	0,77	0,77	0,55	0,59	0,68	0,55	0,59	0,41	0,73	0,41	M	= 23,364
Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Vt	= 69,231
Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dibuang	r ₁₁	= 0,882

PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL PILIHAN GANDA

Rumus :

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

Butir soal Valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

No	Kode	Butir soal no 1 (X)	Skor Total (Y)	Y ²	XY
1	UC-1	1	35	1225	35
2	UC-2	1	34	1156	34
3	UC-5	1	33	1089	33
4	UC-4	1	33	1089	33
5	UC-6	1	32	1024	32
6	UC-9	1	31	961	31
7	UC-10	1	31	961	31
8	UC-8	0	30	900	0
9	UC-7	0	28	784	0
10	UC-3	0	28	784	0
11	UC-11	1	25	625	25
12	UC-12	1	24	576	24
13	UC-14	1	22	484	22
14	UC-15	0	19	361	0
15	UC-13	0	17	289	0
16	UC-20	0	15	225	0
17	UC-17	0	15	225	0
18	UC-21	0	12	144	0
19	UC-16	0	13	169	0
20	UC-20	1	14	196	14
21	UC-21	1	12	144	12
22	UC-22	0	11	121	0
Jumlah		12	514	13532	326

Dengan menggunakan rumus tersebut diperoleh :

$$r_{xy} = \frac{(22 \times 13532) - (12 \times 514)}{\sqrt{\{(22 \times 12) - (12)^2\} \{(22 \times 13532) - (514)^2\}}}$$

$$r_{xy} = 0,501$$

Hasil perhitungan bahwa nilai r_{hitung} adalah = 0,501

karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal No. 1 tersebut Valid

PERHITUNGAN RELIABILITAS INSTRUMEN SOAL PILIHAN GANDA

Rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{kV_t} \right)$$

Keterangan:

k : Banyaknya Butir Soal

M: Mean Skor Total

Vt: Varian Total

Kriteria

Apabila $r_{11} > r$ tabel, maka instrumen tersebut reliabel.

Berdasarkan tabel pada analisis ujicoba diperoleh:

$$k = 40$$

$$M = 23.3636$$

$$V_t = \frac{13532 - \frac{(514)^2}{22}}{22} = 69,2314$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left(\frac{40}{40-1} \right) \left(1 - \frac{23,36 (40-23,36)}{40 \cdot 69,231} \right) \\ &= 0,882 \end{aligned}$$

Pada $\alpha = 5\%$ dengan $N = 22$ diperoleh r tabel = 0,423

Karena $r_{11} > r$ tabel, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel

PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL

Rumus

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

- P : Indeks kesukaran
 B : Jumlah skor siswa yang menjawab benar
 JS : Skor maksimal yang ditetapkan

Kriteria:

Interval IK				Kriteria
		TK	≤ 0,00	Terlalu Sukar
0,00	<	TK	≤ 0,30	Sukar
0,30	<	TK	≤ 0,70	Sedang
0,70	<	TK	< 1,00	Mudah
		IK	= 1,00	Sangat Mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC-1	1	1	UC-12	1
2	UC-2	1	2	UC-14	1
3	UC-5	1	3	UC-15	0
4	UC-4	1	4	UC-13	0
5	UC-6	1	5	UC-20	0
6	UC-9	1	6	UC-17	0
7	UC-10	1	7	UC-21	0
8	UC-8	0	8	UC-16	0
9	UC-7	0	9	UC-20	1
10	UC-3	0	10	UC-21	1
11	UC-11	1	11	UC-22	0
Jumlah		8	Jumlah		4

$$P = \frac{8 + 4}{22}$$

$$= 0,55$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran yang sedang

PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL

Rumus:

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

Dp = daya pembeda

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = banyaknya kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

Kriteria :

Interval DP		Kriteria
	$DP = 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 \leq$	$DP \leq 0,20$	Jelek
$0,21 <$	$DP \leq 0,40$	Cukup
$0,41 <$	$DP \leq 0,70$	Baik
$0,71 <$	$DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC-1	1	1	UC-12	1
2	UC-2	1	2	UC-14	1
3	UC-5	1	3	UC-15	0
4	UC-4	1	4	UC-13	0
5	UC-6	1	5	UC-20	0
6	UC-9	1	6	UC-17	0
7	UC-10	1	7	UC-21	0
8	UC-8	0	8	UC-16	0
9	UC-7	0	9	UC-20	1
10	UC-3	0	10	UC-21	1
11	UC-11	1	11	UC-22	0
Jumlah		8	Jumlah		4

$$DP = \frac{8 - 4}{11}$$

$$= 0,36$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda cukup

LEMBAR KISI-KISI SOAL PILIHAN GANDA

Satuan Pendidikan : SMP Jumlah Soal : 30 soal
 Mata Pelajaran : IPA Terpadu Bentuk soal/tes : Pilihan Ganda
 Kelas/Semeste : VII/1 Penyusun : Setya Triamijaya
 Topik : Klasifikasi Benda

Kompetensi Inti	Kompetensi dasar	Indikator Soal	Tipe Soal						Tahapan Inkuiri	Kunci Jawaban	
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, Teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.2 Mengidentifikasi ciri hidup dan tak hidup dari benda-benda dan makhluk hidup yang ada dilingkungan sekitar	Mengamati makhluk hidup dan makhluk tak hidup				1			Merumuskan pertanyaan	C	
						2			Merumuskan pertanyaan	B	
		Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup dan makhluk tak hidup					3			Melakukan percobaan	D
							4			Membuat kesimpulan	B
					5					Menganalisis data	B
									8	Merumuskan pertanyaan	C
					9			Merumuskan pertanyaan	C		
						10		Membuat hipotesis	A		

					12				Merumuskan pertanyaan	C
		Menjelaskan ciri makhluk hidup dan makhluk tak hidup				7			Merumuskan pertanyaan	B
		Membuat kesimpulan berdasar hasil percobaan materi ciri-ciri makhluk hidup				11	6		Melakukan percobaan	B
									Melakukan percobaan	A
		Menyebutkan perbedaan dari sifat zat cair, padat dan gas		16					Membuat hipotesis	B
		Menjelaskan perbedaan dari zat padat, cair dan gas		14					Merumuskan pertanyaan	D
						13			Merumuskan pertanyaan	D
								15	Membuat kesimpulan	C
		Membedakan unsur logam dan non logam			18				Membuat hipotesis	A
					20				Merumuskan masalah	D
		Menjelaskan unsur logam dan non				17			Merumuskan pertanyaan	D

		logam				19			Membuat kesimpulan	A
		Mengidentifikasi ciri - ciri dari campuran			21				Membuat hipotesis	B
		Mengamati perbedaan unsur, senyawa dan campuran						22	Membuat kesimpulan	
		Mengidentifikasi tentang asam, basa dan garam				23			Merumuskan pertanyaan	A
						24			Merumuskan pertanyaan	B
						25			Menganalisis data	A
						27			Menganalisis data	D
						29			Membuat hipotesis	C
						28			Menganalisis data	C
						30			Menganalisis data	D
		Membedakan sifat keasaman larutan yang disekitar						26	Menganalisis dan membuat hipotesis	A

		dengan indikator alami dan buatan								
--	--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Jumlah Penyebaran Soal

Kompetensi Kognitif	Banyak Soal
C1	0
C2	2
C3	5
C4	17
C5	2
C6	3

Rubrik Penilaian

Menjawab sesuai kunci jawaban : 1 poin

Menjawab tidak sesuai dengan kunci jawaban : 0 poin

**SOAL EVALUASI PILIHAN GANDA
KLASIFIKASI BENDA**

Mata Pelajaran : IPA Terpadu
Kelas / Semester : VII/Ganjil
Waktu : 60 menit

Soal cerita untuk soal 1 dan 2

Anton mengamati benda yang ada di sekelilingnya, dia melihat bunga mawar, kelinci, burung dan manusia. Semuanya bergerak, memerlukan makanan (energi), bernafas, berkembang biak, tumbuh dan berkembang, adaptasi, iritabilitas dan ekskresi. Kemudian, dia melihat mobil tidak bisa bergerak jika tidak diberikan bensin dan dikemudikan. Demikian juga dengan sepeda dan becak, jika tidak dikendarai manusia tidak dapat bergerak, Padahal ciri makhluk hidup diantaranya bernafas, memerlukan makanan dan berkembang biak. Sedangkan pengertian makhluk hidup sendiri adalah makhluk atau benda yang memiliki semua ciri-ciri makhluk hidup.

1. Berdasarkan cerita diatas, maka yang merupakan benda mati adalah...
 - a. Bunga mawar dan kelinci
 - b. Burung dan manusia
 - c. Mobil dan sepeda
 - d. Manusia dan becak
2. Kegiatan makhluk hidup yaitu
 1. Respirasi
 2. Tumbuh
 3. Melahirkan
 4. Iritabilitas
 5. Berpindah tempat
 6. Beradaptasi

Manakah yang termasuk ciri-ciri makhluk hidup dari kegiatan diatas ...

Pada langkah 3, daun dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang berisi alkohol kemudian ditangas ke dalam air mendidih. Apa fungsi dari alkohol tersebut?

- a. Melepaskan kotoran pada daun c. Mengubah warna daun
 b. Mengilangkan klorofil pada daun d. Membentuk senyawa glukosa
7. Beruang kutub yang tinggal di daerah kutub mempunyai cara untuk bertahan hidup pada suhu yang sangat rendah. Beruang kutub mengurangi aktifitasnya dengan banyak beristirahat agar energi yang ada didalam tubuhnya terjaga dengan baik. Sehingga lemak yang dihasilkan dalam tubuh digunakan sebagai sumber energi. Sedangkan kulitnya yang tebal dan bulunya yang lebat digunakan untuk melindungi tubuhnya dari suhu rendah. Beruang kutub melakukan penyesuaian diri dengan lingkungannya dengan adaptasi..
- a. Adaptasi Fisiologi c. Adaptasi Morfologi
 b. Adaptasi Tingkah laku d. Adaptasi Lingkungan
8. Pada proses fotosintesis tumbuhan membutuhkan karbondioksida dan air untuk menghasilkan makanan dan zat sisa yang nantinya digunakan manusia dan hewan untuk bernafas. Dari penjabaran di atas reaksi dalam proses fotosintesis dapat dirumuskan menjadi ...
- a. $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Cahaya matahari dan klorofil}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$
- b. $\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Cahaya matahari dan klorofil}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{CO}_2$
- c. $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Cahaya matahari dan stomata}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$
- d. $4\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Cahaya matahari dan stomata}} \text{C}_4\text{H}_6\text{O}_6 + 7\text{O}_2$

Cahaya matahari dan klorofil

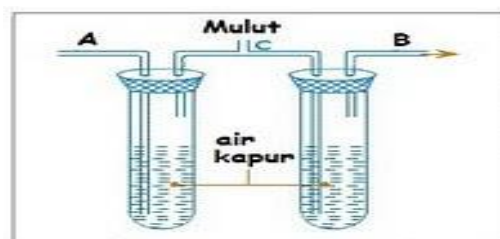
9. Paus merupakan mamalia yang berhabitat di air laut. Hewan yang termasuk kelas mamalia menggunakan paru-paru sebagai alat pernafasan. Adaptasi yang dilakukan paus agar dapat mengambil oksigen dengan paru-paru merupakan penyesuaian diri terhadap keadaan lingkungan yang berhubungan dengan fungsi alat-alat tubuh.

Paus menyesuaikan diri dengan lingkungannya dengan adaptasi ...

- a. Adaptasi tingkah laku
b. Adaptasi Morfologi
c. Adaptasi Fisiologi
d. Adaptasi Lingkungan
10. Perhatikan pernyataan berikut !
- (1) Teratai mempunyai daun lebar dan tangkai daun berongga untuk mempercepat penguapan
 - (2) Daun putri malu mengatup jika disentuh
 - (3) Burung mempunyai pundi-pundi hawa untuk membantu pernafasan saat terbang
 - (4) Itik berkaki selaput untuk memudahkan berenang

Pernyataan yang menunjukkan ciri makhluk hidup yang beradaptasi terhadap lingkungan adalah ...

- a. 1,3,4
b. 1,2,3
c. 1,2,4
d. 2,3,4
11. Andi melakukan sebuah percobaan untuk mengamati gas apa yang dihasilkan pada proses pernafasan manusia. Rangkaian percobaan seperti gambar dibawah ini :

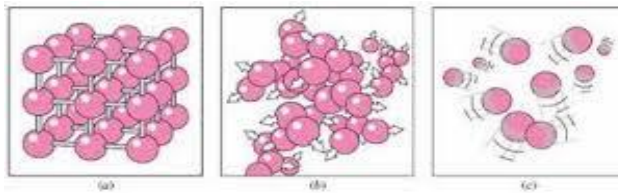


Andi meniupkan udara melalui selang ke dalam gelas A dan B yang sudah diisi air kapur, Air kapur yang ada dalam gelas A tidak terjadi perubahan. Sedangkan pada gelas B ternyata air kapur berubah menjadi keruh, Hal ini disebabkan karena pada gelas B ...

- a. Udara yang ditiupkan mengandung CO_2
 - b. Udara yang ditiupkan mengandung O_2
 - c. Air kapur bereaksi dengan gas CO_2
 - d. Pengamat meniupkan udara ke dalam gelas terlalu kencang
12. Berikut ini rumus kimia oksigen, kapur, glukosa dan karbondioksida secara urut dan benar adalah ...
- | | |
|---|--|
| a. $\text{O}_2, \text{CaCO}_3, \text{H}_2\text{O}, \text{CO}_2$ | c. $\text{O}_2, \text{CaCO}_3, \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6, \text{CO}_2$ |
| b. $\text{O}_2, \text{CaCO}_3, \text{CO}_2, \text{H}_2\text{O}$ | d. $\text{O}_2, \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6, \text{CaCO}_3, \text{CO}_2$ |
13. Es batu dalam lemari es ketika dikeluarkan dari lemari es dan dibiarkan begitu saja dalam keadaan terbuka maka akan mencair, sebelum seluruhnya mencair ada yang menguap. Jadi bagaimana wujud es batu sebelum mencair dan setelah mencair ...
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a. Padat -> Gas -> Cair | c. Cair -> Padat -> Gas |
| b. Cair -> Padat | d. Padat -> Cair |

...

14. Zat padat memiliki bentuk yang tetap sedangkan zat cair memiliki bentuk yang berubah-ubah sesuai wadah. Hal tersebut disebabkan karena...
- Zat padat susah mencair
 - Jarak yang dekat antara molekul-molekul zat padat
 - Molekul -molekul zat padat susah bergetar
 - Terdapat gaya tarik menarik yang sangat kuat anat partikel zat padat
15. Agung dan Iman membuat suatu permodelan sederhana dengan kelereng tentang analogi suatu partikel. Hasil yang didapatkan dari pengamatan mereka seperti gambar dibawah ini



(a)

(b)

(c)

Dari ketiga permodelan ini, mereka dapat menyimpulkan bahwa zat gas memiliki ciri-ciri yaitu ...

- Jarak partikel sangat rapat dan tidak dapat bergerak bebas
- Jarak partikel lebih renggang dan bergerak walau terbatas
- Jarak partikel sangat renggang dan bergerak sangat bebas
- Jarak partikel rapat dan dapat bergerak bebas

16. Dibawah ini pernyataan manakah yang benar mengenai sifat zat ...

a.	gas	Volume berubah	Bentuk selalu tetap
b.	Padat	Mempunyai bentuk dan volume tertentu	Jarak antar partikel zat padat sangat rapat
c.	Gas	Volumentya tetap	Gaya tarik menarik antar partikel lemah
d.	Cair	Bentuk mengikuti wadahnya	Volume berubah

17. Diketahui beberapa macam unsur:

1. Cl
2. H
3. Na
4. O
5. Li
6. Xe

Unsur manakah yang merupakan golongan 1A adalah ...

- a. 1,3, dan 4
- b. 1,4, dan 6
- c. 2, 4 dan 5
- d. 2, 3 dan 5

18. Manakah dari pernyataan di bawah ini yang benar mengenai unsur logam dan non logam berdasarkan kegunaanya ...

a.	Iodin	I	Bahan untuk antiseptik dan senyawanya digunakan untuk garam beryodium dan fotografi
b.	Natrium	N	Sebagai bahan untuk pesawat
c.	Magnesium	Mg	Senyawanya untuk memberi warna merah pada kembang api dan pembuatan zat
d.	Stronsium	St	Bahan untuk membuat lampu

Bacaan dibawah ini untuk menjawab soal nomor 19 - 20

PENJERNIHAN AIR KERUH DENGAN MENGGUNAKAN TAWAS

Penjernihan air yang umum dijual di pasaran adalah tawas atau bahasa kimianya almunium sulfat $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, atau menggunakan PAC singkatan dari Polu Almunium Chloride. Fungsi dari bahan kimia ini adalah memperbesar koloid didalam air sehingga terjadi penggumpalan, di mana koloid tersebut menjadi besar, berat dan mengendap. Tawas yang digunakan untuk menjernihkan air adalah salah satu contoh dari koagulasi koloid. Pada penjernihan air, Koloid yang bermuatan positif seperti tawas (ionnya positif, Al^{3+}) ditambahkan ke dalam air keruh yang bermuatan negatif, sehingga partikel yang ada didalamnya mengendap. Endapan tersebut baru bisa dipisahkan melalui penyaringan. Tawas akan menurunkan pH cukup besar, satu bungkus bisa menurunkan pH air 1 dan 7 menjadi 6,3. pH dapat dinormalkan kembali dengan penambahan caustic soda sekitar 10 ppm. Tawas hanya berfungsi untuk dijernihkan, maka diperlukan tawas dalam jumlah yang lebih banyak. Agar reaksi lebih cepat maka sebaiknya tawas dihancurkan lebih dahulu. Faktor-faktor yang mempengaruhinya adalah dosis bahan kimia, dosis yang tepat atau kurang atau terlalu banyak dapat menghasilkan flocc yang berukuran kecil dan sedikit sehingga sulit mengendap. Nilai pH penting untuk mempengaruhi pembentukan dan pengendapan flocc. ([Sumber: chemistry.org/tawas.html](http://chemistry.org/tawas.html))

19. Proses penjernihan dengan tawas adalah proses koagulasi koloid. Tawas merupakan salah satu zat yang termasuk...

- a. Senyawa
b. Unsur
- c. Campuran
d. Atom
20. Penurunan pH pada air keruh terjadi ketika ada penambahan tawas. Hal ini menunjukkan tawas memiliki salah satu sifat kimia yaitu...
- a. Pembusukan
b. Perkaratan
- c. Beracun
d. Keasaman
21. Perhatikan pernyataan berikut ini!
1. Dapat diuraikan
 2. Terdiri atas satu jenis atom
 3. Perbandingan massa zat penyusunnya tidak tetap
 4. Tersusun atas dua jenis atom/molekul lebih
- Manakah yang merupakan ciri yang dimiliki campuran adalah ...
- a. 1, 2 dan 3
b. 1, 3 dan 4
- c. 2, 3, dan 4
d. 1, 2 dan 4
22. Novi dan Suji dalam kelompoknya melakukan identifikasi terhadap beberapa campuran yang dibawa dari rumah. Mereka membawa beberapa sampel yang meliputi air kopi, susu, air gula, air putih, air garam dan lumpur. Mereka mencoba mengamati adanya komponen yang terlihat atau tidak pada masing-masing sampel tersebut dengan matanya. Berdasarkan percobaan yang dilakukan diatas, mereka dapat menyimpulkan bahwa sampel dalam kelompok tersebut yang merupakan campuran heterogen adalah ...
- a. Air kopi dan lumpur
b. Air gula dan air garam
- c. Air kopi dan air gula
d. Air garam dan susu

Soal bacaan nomor 23 - 24

Gagal Pencernaan karena Kelebihan Asam Lambung

Cairan lambung kita bersifat asam, sebab mengandung asam klorida. Asam klorida merupakan asam yang tergolong asam kuat. pH lambung berkisar 1-2. Suasana asam tersebut digunakan untuk membunuh kuman yang kemungkinan masuk dalam makanan. Kelebihan asam lambung dalam lambung dapat diatasi dengan obat maag yang bersifat basa. Penderita kelebihan asam sebaiknya menghindari makanan atau minuman bersifat asam, misalnya minuman bergelembung.

23. Lambung didalam diri kita terdapat senyawa asam. Nama asam yang ada didalam tubuh kita dinamakan ...
- a. Asam klorida
 - b. Natrium Klorida
 - c. Kalium Klorida
 - d. Asam cuka
24. Asam klorida merupakan asam yang tergolong asam kuat. pH lambung berkisar 1-2. Sedangkan fungsi dari cairan asam sendiri yang terdapat dalam lambung kita adalah...
- a. Meningkatkan kadar asam dalam tubuh
 - b. Membunuh kuman yang masuk bersama makanan
 - c. Menjaga agar tubuh tidak mudah sakit perut
 - d. Agar nafsu makan bertambah

Bahan	Perubahan Warna pada Lakmus	
	Lakmus merah	Lakmus Biru
A	Merah	Merah
B	Biru	Biru
C	Merah	Biru
D	Biru	Merah

Manakah bahan yang bersifat asam adalah ...

- a. A
 - b. B
 - c. C
 - d. D
27. Anton dan Nita sedang ingin melakukan suatu percobaan di laboratorium dia memiliki berbagai larutan asam tetapi dia bingung dalam membedakan larutan asam lemah dan asam kuat seperti :

1.HCl 4. CH₃COOH

2.H₂SO₄ 5. HCN

3.HNO₃

Manakah yang termasuk larutan asam lemah ditunjukkan pada nomor ...

- a. 1 dan 5
 - b. 2 dan 4
 - c. 1 dan 3.
 - d. 4 dan 5
28. Sekelompok peserta didik akan menguji sifat asam dan basa berbagai bahan yang ada di rumahnya. Mereka membuat dahulu indikator alam untuk mengujinya. Data yang diperoleh dari berbagai tanaman tertera pada tabel.

Bahan Indikator	Warna dalam larutan	
	Asam	Basa
Kembang sepatu	Merah	Hijau
Daun pandan	Hijau	Hijau
Kol ungu	Ungu	Kuning
Tomat	Merah	Merah

Bahan indikator mana yang seharusnya dipilih mereka untuk menguji bahan-bahan asam dan basa berdasarkan data yang diperoleh?

- a. Tomat dan daun pandan c. Kol ungu dan kembang sepatu
 b. Kembang sepatu dan tomat d. Daun pandan dan kembang sepatu

Soal bacaan

Arif adalah anak yang suka makan. Saat itu di sedang kelaparan sehingga pergilah dia ke warung bakso dekat rumahnya. Dia memesan bakso, sembari dia menunggu baksonya dibuatkan oleh pedang bakso dia mencium aroma soto yang menggoda persis disamping warung penjual bakso. Tanpa pikir panjang dia langsung memesan soto tersebut. setelah semua makannya jadi tanpa pikir panjang dia mencampur bakso dan sotonya yang sudah dia pesan. Saat dia memakannya, makannya menjadi terasa masam. Dia menjadi kebingungan dan bertanya-tanya. Akhirnya setelah dia menghabiskan makannya dia pulang dan bertanya kepada kakaknya. Dan kakaknya, menjelaskan bahwa rasa masam tersebut disebabkan adanya asam yang mengandung ion H^+ . Setelah Arif mengerti dia pergi ke kamar mandi untuk mencuci tangannya. Saat mencuci tangan dia menggunakan sabun untuk membersihkan tangannya, saat diusap dengan sabun tangan Arif menjadi licin, Arif pun kembali bingung kenapa hal ini bisa terjadi. Kemudian dia

menanyakan kembali kepada kakaknya. Kakaknya menjelaskan bahwa rasa licin pada tangan disebabkan basa yang mengandung ion OH^- (hidroksida).

29. Arif sehabis makan mencuci tangannya menggunakan sabun, setelah diberi sabun tangan Arif terasa menjadi licin. Rasa licin pada tangan Arif disebabkan oleh ...
- Asam yang mengandung ion OH^- (hidroksida)
 - Asam yang mengandung ion H^+ (hydrogen)
 - Basa yang mengandung ion OH^- (hidroksida)
 - Basa yang mengandung ion H^+ (hydrogen)
30. Diketahui pH dari berbagai bahan sebagai berikut :

Larutan	pH
Getah lambung	1,2
Darah	7,4
Jus tomat	4,1
Pasta gigi	9,9

Jika bahan-bahan tersebut disusun berdasarkan tingkat keasamannya, dimulai dari bahan yang paling asam, maka urutan yang benar adalah

- Pasta gigi - jus tomat - darah - getah lambung
- Getah lambung - darah - jus tomat - pasta gigi
- Pasta gigi - darah - jus tomat - getah lambung
- Getah lambung - jus tomat - darah - pasta gigi

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI PILIHAN GANDA

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

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

LEMBAR JAWABAN SISWA SOAL KLASIFIKASI BENDA

90

NAMA : Agnes Nana Bella CER

KELAS : VII

NO. ABSEN : 01

Berilah tanda silang (X) pada salah satu jawaban A,B,C dan D yang kamu anggap paling benar


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

21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D
26	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D
36	A	B	C	D
37	A	B	C	D
38	A	B	C	D
39	A	B	C	D
40	A	B	C	D

B = 27

S = 3

HASIL LEMBAR KERJA SISWA 1

	NAMA : Agnes Nonabella KELAS : VII A NO. ABSEN : 1
---	--

A. Judul Percobaan :
Percobaan Mengamati Ciri-Ciri Makhluk Hidup ✓

B. Tujuan :
Mengamati ciri-ciri makhluk hidup yg ada di sekitar lingkungan sekolah ✓

C. Teori Dasar :
Makhluk hidup merupakan benda hidup yg selain memiliki ciri/sifat sebagai benda, juga memiliki sifat atau ciri yang membedakannya dari benda tak hidup, perbedaan itu terutama tampak pada ciri-ciri fungsinya.
Ciri-ciri makhluk hidup yang membedakan dari makhluk tak hidup adalah kemampuan dalam hal berkembang biak, menetikan & mencari tanggapan terhadap rangsangan, dapat tumbuh kembang, perolehan makanan & air, melakukan pernapasan.
Walaupun tumbuhan dan hewan sama-sama makhluk hidup tetapi ada beberapa perbedaan mendasar dalam ciri-cirinya.

D. Hipotesis
Makhluk hidup memerlukan makan dan minum, berkembang biak, tumbuh kembang, bernafas dan peka terhadap rangsangan. Tetapi dari semua itu terdapat berbagai perbedaan baik dalam proses bernafas, cara memperoleh makanan dan minum, cara berkembang biak, cara tumbuh kembang dan cara menanggapi rangsangan.

E. Alat dan Bahan :
- Alat-Alat tulis ✓
- Tabel pengamatan
- Lingkungan sekolah

F. Cara Kerja :

1. Menyiapkan alat-alat tulis dan tabel pengamatan
2. Persilah ke lingkungan yang ada di sekitar sekolah
3. Temukan 10 makhluk hidup (5 hewan dan 5 tumbuhan) yang anda kenal jenisnya
4. Tuliskan kesepuluh makhluk hidup tersebut dalam lembar tabel pengamatan
5. Mengamati ciri-ciri dari setiap makhluk hidup yang telah kalian catat tersebut cermat.
6. Menentukan tanda cek (✓) sesuai dengan ciri-ciri yang anda amati, pada lembar tabel pengamatan

1

G. Data Pengamatan ✓

No	Nama Makhluk Hidup	Ciri-ciri makhluk hidup					
		Bernafas	Bergerak	Makan dan Minum	Peka terhadap rangsang	Tumbuh dan Berkembang	Berkembang Biak
1	Semut	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Burung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Kucing	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	Kupu-kupu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Ikan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Pohon mangga	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	Pohon Pepaya	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Pohon jambu	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Pohon nanas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Pohon belimbing	✓	✓	✓	✓	✓	✓

H. Analisis Data

- Makhluk hidup yang terdapat dalam tabel pengamatan, semuanya sudah termasuk ciri-ciri makhluk hidup. Tetapi, semua itu memiliki perbedaan termasuk alat pernafasan. Seperti semut, dalam bernafas ~~tidak~~ menggunakan alat pernafasan. Seperti semut, dalam bernafas ~~tidak~~ menggunakan paru-paru, tetapi memiliki lubang pernafasan di dada bernama ~~spirakel~~ spirakel.
- Iya, karena tumbuhan dapat bergerak walaupun tidak secara langsung dan tidak secepat manusia dan hewan. Gerak pada tumbuhan dapat dibedakan menjadi gerak yang dipengaruhi oleh arah datangnya rangsang dan gerak yang tidak dipengaruhi oleh arah datangnya rangsang atau gerak nauti.

3. Persamaan dan Perbedaan ciri makhluk hidup ✓

No	Persamaan	Perbedaan	
		Tumbuhan	Hewan
1.	Sama-sama melakukan pernafasan	Tidak memiliki alat pernafasan khusus	Umumnya memiliki alat pernafasan khusus
2.	Sama-sama menetralkan makanan dan air	- Makanan diambil dalam bentuk gas dan cair - Dapat mengunyah makanan sendiri dari zat-zat sederhana yg ada di lingkungannya.	- Makanan diambil dalam bentuk padat dan cair - Memakan makhluk hidup lain
3.	Sama-sama dapat tumbuh dan berkembang	Tumbuh kian ke arah lain selama hidupnya, tumbuh pada bagian daerah tertentu misal tangkai dan daun	Tumbuh lebat pada masa tertentu. Tersempak pada seluruh bagian tubuh
4.	Sama-sama dapat melakukan perkembangbiakan	Pembuahan terjadi di dalam alat perkembangbiakan	Pembuahan dapat terjadi di dalam tubuh/diluar tubuh
5.	Sama-sama menerima dan memberikan tanggapan terhadap rangsangan	Reaksi terhadap rangsang lambat, terbatas dan lebih pasif	Reaksi terhadap rangsang cepat, simultan, dan aktif

I. Kesimpulan

Berdasarkan tabel dan hasil pengamatan serta teori yang ada maka dapat disimpulkan bahwa makhluk hidup, masing-masing memerlukan makan dan minum, berkembang biak, tumbuh kembang, bernafas dan peka terhadap rangsangan. Tetapi dari

- ✓ Semua itu terdapat berbagai perbedaan baik dalam proses bernafas, cara memperoleh makan dan minum, cara berkembang biak, cara tumbuh kembang dan cara menanggapi rangsangan.

H. Daftar Pustaka

- ⊗ Buku IPA kelas VII Purkur 2013 (Kemendikbud 2013. Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII - Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan).

Kunci Jawaban Laporan Mengamati Ciri-ciri Makhluk Hidup

A. Judul Percobaan :

Percobaan Mengamati Ciri-ciri Makhluk Hidup

B. Tujuan :

Mengamati ciri-ciri makhluk hidup yang ada di sekitar lingkungan sekolah

C. Teori Dasar :

Mahluk hidup merupakan benda hidup yang selain memiliki ciri atau sifat sebagai benda, juga memiliki sifat atau ciri yang membedakannya dari benda tak hidup, perbedaan itu terutama tampak pada ciri-ciri fungsinya.

Ciri-ciri mahluk hidup yang membedakan dari mahluk tak hidup adalah kemampuan dalam hal berkembang biak, menerima dan memberi tanggapan terhadap rangsangan, dapat tumbuh kembang, perlu makanan dan air, melakukan pernapasan.

Walaupun tumbuhan dan hewan sama-sama mahluk hidup tetapi ada beberapa perbedaan mendasar dalam ciri-cirinya.

D. Hipotesis :

Makhluk hidup masing-masing memerlukan makan dan minum, berkembang biak, tumbuh kembang, bernafas dan peka terhadap rangsangan. Tetapi dari semua itu terdapat berbagai perbedaan baik dalam proses bernafas, cara memperoleh makan dan minum, cara berkembang biak, cara tumbuh kembang dan cara menanggapi rangsangan.

E. Alat dan Bahan :

Alat-alat tulis

Tabel pengamatan

Lingkungan sekolah

F. Cara Kerja :

1. Menyiapkan alat-alat tulis dan tabel pengamatan yang diperlukan
2. Pergilah ke lingkungan yang ada disekitar sekolahmu.
3. Menemukan 10 makhluk hidup (5 hewan dan 5 tumbuhan) yang anda kenal jenisnya.
4. Menuliskan kesepuluh makhluk hidup tersebut dalam lembar tabel pengamatan

5. Mengamati ciri-ciri dari setiap makhluk hidup yang telah kalian catat tersebut dengan cermat.
6. Memberikan tanda cek (√) sesuai dengan ciri-ciri yang anda amati, pada lembar tabel pengamatan

G. Data Pengamatan

No	Nama Makhluk hidup	Ciri-ciri makhluk hidup					
		Bernafas	Bergerak	Makan dan Minum	Peka terhadap rangsang	Tumbuh dan berkembang	Berkembang biak
1	Semut	√	√	√	√	√	√
2	Burung	√	√	√	√	√	√
3	kucing	√	√	√	√	√	√
4	Kupu-kupu	√	√	√	√	√	√
5	Ikan	√	√	√	√	√	√
6	Pohon mangga	√	√	√	√	√	√
7	Pohon pepaya	√	√	√	√	√	√
8	Pohon jambu	√	√	√	√	√	√
9	Pohon belimbing	√	√	√	√	√	√
10	Pohon nangka	√	√	√	√	√	√

H. Analisis Data

1. Makhluk hidup yang terdapat dalam tabel pengamatan semuanya sudah termasuk ciri-ciri makhluk hidup, karena mereka semua melakukan kegiatan bergerak, bernafas, memerlukan makan dan minum, tumbuh dan berkembang, peka terhadap rangsang dan berkembangbiak. tetapi semuanya itu memiliki perbedaan dalam alat pernafasan. Seperti semut, dalam bernafas dia tidak menggunakan paru-paru tetapi dia memiliki lubang-lubang pernafasan di dada bernama spirakel atau sirkulasi udara dalam sistem respirasi mereka..
2. Iya, Karena tumbuhan dapat bergerak walaupun tidak secara langsung dan tidak sebebaskan manusia dan hewan. Secara umum gerak pada tumbuhan dapat dibedakan menjadi gerak yang dipengaruhi oleh arah datangnya rangsang dan gerak yang tidak dipengaruhi oleh arah datangnya rangsang (gerak nasti). Gerak yang dipengaruhi oleh arah datangnya rangsang terdiri atas gerak seluruh tubuh (gerak taksis) dan gerak tumbuh (gerak tropisme).

3. Persamaan dan Perbedaan ciri makhluk hidup.

No	Persamaan	Perbedaan	
		Tumbuhan	Hewan
1.	Sama-sama melakukan proses pernafasan	Tidak memiliki alat pernafasan khusus	Umumnya memiliki alat pernafasan khusus
2.	Sama-sama memerlukan makanan dan air	- Makanan diambil dalam bentuk gas dan cair - Dapat menyusun makanan sendiri, dari zat-zat sederhana yang ada dilingkungannya	- Makanan diambil dalam bentuk padat dan cair - Memakan makhluk hidup lain
3.	Sama-sama dapat tumbuh dan berkembang	Tumbuh kembang berlangsung selama hidupnya, tumbuh pada bagian daerah tertentu misal tangkai dan daun	Tumbuh kembang terjadi pada masa tertentu, serempak pada seluruh bagian tubuh
4.	Sama-sama dapat melakukan perkembang biakan	Pembuahan terjadi di dalam alat perkembang biakan	Pembuahan dapat terjadi di dalam tubuh atau di luar tubuh
5.	Sama-sama menerima dan memberikan tanggapan terhadap rangsangan	Reaksi terhadap rangsang lambat, terbatas dan lebih pasif	Reaksi terhadap rangsang cepat, simultan dan aktif

I. Kesimpulan

Berdasarkan tabel dan hasil pengamatan serta teori yang ada maka dapat disimpulkan bahwa makhluk hidup, masing-masing memerlukan makan dan minum, berkembang biak, tumbuh kembang, bernafas dan peka terhadap rangsangan. Tetapi dari semua itu terdapat berbagai perbedaan baik dalam proses bernafas, cara memperoleh makan dan minum, cara berkembang biak, cara tumbuh kembang dan cara menanggapi rangsangan.

H. Daftar Pustaka

Buku IPA Kelas VII, Puskur 2013 (Kemendikbud. 2013. Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan)

LEMBAR PENILAIAN KINERJA PADA LAPORAN SISWA

LEMBAR PENILAIAN LAPORAN MENGAMATI CIRI-CIRI MAKHLUK HIDUP

Nama Siswa : Agnes Nonabella CGR

Kelas : VII

No. Absen : 01

Tujuan : Mengamati ciri-ciri makhluk hidup yang ada disekitar lingkungan sekolah

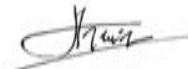
Petunjuk :

1. Lembar ini diisi oleh guru untuk menilai laporan peserta didik.
2. Buatlah beberapa aspek pernyataan pada kolom dibawah ini, kemudian isilah tanda *cek list* (✓) pada kolom skor 1, 2, 3 atau 4 dengan kriteria yang terdapat pada rubrik penilaian.

No.	Aspek yang dinilai	skor			
		4	3	2	1
1.	Sistematika Penulisan Laporan				
1.1.	Penulisan judul	✓			
1.2.	Identitas praktikan	✓			
1.3.	Tujuan praktikum	✓			
1.4.	Landasan teori		✓		
1.5.	Hipotesis	✓			
1.6.	Alat dan bahan	✓			
1.7.	Cara Kerja		✓		
1.8.	Hasil Pengamatan	✓			
1.9.	Analisis data	✓			
1.10.	Kesimpulan	✓			
1.11.	Daftar pustaka		✓		
2.	Tampilan Laporan				
2.1.	Kerapian penulisan laporan		✓		
2.2.	Kreativitas penyajian laporan	✓			
TOTAL NILAI				90	

$$N = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Guru Mapel IPA



Setyati, S.Pd
NIP. 19680716 199203 1 009

Blora, Oktober 2014
Peneliti



Setya Triamijaya
NIM. 4001410057

RUBRIK PENILAIAN LAPORAN MENGAMATI CIRI-CIRI MAKHLUK HIDUP

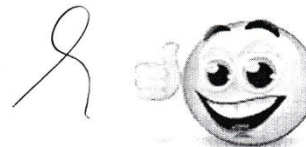
No.	Aspek yang dinilai	Skor
1.1.	Penulisan Judul	
	Judul jelas dan sesuai praktikum yang dilakukan	4
	Judul sesuai dengan praktikum yang dilakukan tetapi penulisannya kurang benar	3
	Judul kurang sesuai dengan praktikum yang dilakukan	2
	Tidak ada judul praktikum	1
1.2.	Identitas Praktikan	
	Mencantumkan identitas praktikan dengan jelas dan lengkap	4
	Mencantumkan identitas praktikan dengan jelas	3
	Kurang jelas dan lengkap dalam mencantumkan identitas praktikan	2
	Tidak mencantumkan identitas praktikan	1
1.3.	Tujuan Praktikum	
	Tujuan yang dirumuskan sesuai dengan praktikum yang dilakukan	4
	Tujuan yang dirumuskan sesuai dengan praktikum yang dilakukan tetapi kurang jelas	3
	Tujuan yang dirumuskan kurang sesuai dengan praktikum yang dilakukan	2
	Tidak merumuskan tujuan praktikum	1
1.4.	Landasan Teori	
	Landasan teori berhubungan dengan tujuan, permasalahan, cara kerja, dan hasil pengamatan	4
	Landasan teori berhubungan dengan tujuan, permasalahan dan cara kerja	3
	Landasan teori berhubungan dengan tujuan dan permasalahan	2
	Tidak menuliskan landasan teori	1
1.5.	Hipotesis	
	Hipotesis yang dirumuskan sesuai dengan permasalahan	4
	Hipotesis yang dirumuskan kurang sesuai dengan permasalahan	3
	Hipotesis yang dirumuskan tidak sesuai dengan permasalahan	2
	Tidak merumuskan hipotesis	1
1.6.	Alat dan Bahan	
	Alat dan bahan yang dituliskan sesuai dengan yang digunakan pada saat praktikum	4
	Alat dan bahan yang dituliskan kurang sesuai dengan yang digunakan pada saat praktikum	3
	Alat dan bahan yang dituliskan tidak sesuai dengan yang digunakan pada saat praktikum	2
	Tidak menuliskan alat dan bahan	1
1.7.	Cara Kerja	
	Cara kerja yang dituliskan runtut, lengkap, dan sesuai dengan praktikum yang dilakukan	4
	Cara kerja yang dituliskan runtut, lengkap, tetapi tidak sesuai dengan praktikum yang dilakukan	3
	Cara kerja yang dituliskan kurang runtut dan lengkap	2
	Tidak mencantumkan cara kerja	1
1.8.	Hasil Pengamatan	
	Hasil pengamatan dituliskan secara lengkap dan sesuai dengan kegiatan	4

	praktikum	
	Hasil pengamatan dituliskan secara lengkap, tetapi kurang sesuai dengan kegiatan praktikum	3
	Hasil pengamatan kurang lengkap dan kurang sesuai dengan kegiatan praktikum	2
	Tidak menuliskan hasil pengamatan	1
1.9.	Analisis Data	
	Menjawab empat pertanyaan analisis data dengan benar	4
	Menjawab tiga pertanyaan analisis data dengan benar	3
	Menjawab dua pertanyaan analisis data dengan benar	2
	Tidak menjawab pertanyaan analisis data	1
1.10.	Kesimpulan	
	Kesimpulan berhubungan dengan hasil pengamatan yang dilakukan	4
	Kesimpulan kurang berhubungan dengan hasil pengamatan yang dilakukan	3
	Kesimpulan tidak sesuai dengan hasil pengamatan yang dilakukan	2
	Tidak mencantumkan kesimpulan	1
1.11.	Daftar Pustaka	
	Menuliskan daftar pustaka sesuai dengan landasan teori	4
	Menuliskan daftar pustaka kurang sesuai dengan landasan teori	3
	Menuliskan daftar pustaka tidak sesuai dengan landasan teori	2
	Tidak menuliskan landasan teori	1
2.1.	Kerapian penulisan laporan	
	Laporan yang ditulis rapi dan sesuai dengan urutan sistematika penulisan laporan	4
	Laporan yang ditulis rapi dan kurang sesuai dengan urutan sistematika penulisan laporan	3
	Laporan yang ditulis kurang rapi dan kurang sesuai dengan urutan sistematika penulisan laporan	2
	Laporan yang ditulis tidak rapi	1
2.2.	Kreativitas penyajian laporan	
	Memberikan inovasi dan kata-kata motivasi dalam penulisan laporan	4
	Memberikan inovasi tetapi kurang memberikan kata-kata motivasi dalam penulisan laporan	3
	Memberikan inovasi dalam penulisan laporan	2
	Tidak memberikan inovasi dalam penulisan laporan	1
SKOR TOTAL		52

HASIL LEMBAR KERJA SISWA 2

LEMBAR KERJA SISWA 2

PERCOBAAN MEMBEDAKAN LARUTAN ASAM, BASA DAN GARAM



Nama Kelompok :

1. Agnes Nona Bella GGR
2. Aprilia Kartika Zetina
3. Damar Wirawati
4. David Kumoro Salim
5. Dianita Hendrawati

Kelompok : 1 (Satu)

Kelas : VII^A (Tujuh)

A. Tujuan

Memahami dan membedakan antara larutan asam maupun basa yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

B. Permasalahan

Siang hari itu, setelah pelajaran olahraga Toni dan Agung merasa kehausan sehingga mereka bergegas ke kantin untuk membeli minum. Setelah sampai di kantin Toni memesan 2 minuman es jeruk dan Agung pergi ke kamar mandi untuk membasuh tangannya yang kotor dengan sabun. kemudian Agung kembali ke kantin dan meminta minuman es jeruk yang sudah dipesankan Toni, Mereka berdua meminumnya kemudian Toni berkata asam sekali ya es jeruk ini. Agung pun menjawab kenapa es jerukku terasa pahit ya?, lalu Toni pun berkata masa jeruk terasa pahit. Kemudian agung mengingat apa yang telah dilakukan sebelumnya, ternyata saat di mencuci tangannya dengan sabun agung juga mengusap bibirnya sehingga bibirnya terasa pahit saat terkena air sabun. Kedua larutan tersebut diduga bersifat asam dan basa. Untuk mengetahuinya maka dilakukanya percobaan dengan menggunakan kertas lakmus untuk mengujinya

C. Apa Hipotesismu ?

Kertas lakmus dapat digunakan untuk membedakan larutan asam, basa dan garam, sehingga kita dapat dengan mudah membedakan larutan tersebut.

D. Alat dan Bahan

1. Air perasan jeruk
2. Larutan sabun
3. Larutan garam dapur
4. Larutan air kapur
5. Larutan cuka
6. Gelas plastik/gelas kimia
7. Kertas lakmus merah dan biru
8. Plat tetes
9. Pipet tetes



Sebelum kalian menulis langkah kerja perhatikan pernyataan berikut
Semua larutan harus diuji dengan kertas lakmus merah dan biru dan sebelum kalian memasukkan kertas lakmus kedalam plat tetes untuk dicampurkan dengan larutan, hendaknya kertas lakmus dipotong kecil kira-kira 1cm.

Tulis langkah kerjamu di sini !

E. Langkah Kerja

1. Menyiapkan air perasan jeruk, larutan sabun, larutan garam dapur dan larutan air kapur, larutan cuka
2. Memotong kertas lakmus merah dan biru sepanjang 1 cm dengan gunting
3. Menuangkan setiap larutan dalam gelas kimia yang berbeda
4. Mengambil setiap sampel larutan pada gelas kimia dengan menggunakan pipet tetes dan ditetaskan pada plat tetes yang sudah diberi kertas lakmus
5. Menguji semua larutan dengan kertas lakmus merah dan biru
6. Mengamati dan mencatat apa yang terjadi pada kertas lakmus.



F. Data Pengamatan

No	Bahan-bahan yang akan dicampur	Kertas lakmus merah	Kertas lakmus biru	Keterangan
1.	Air perasan jeruk	Merah	Merah	Asam
2.	Larutan sabun	Biru	Biru	Basa
3.	Larutan garam dapur	Merah	Biru	Netral
4.	Larutan air kapur	Biru	Biru	Basa
5.	Larutan cuka	Merah	Merah	Asam
6.	Air mineral	Merah	Biru	Netral

G. Analisis Data

1. Apakah yang terjadi ketika larutan air jeruk dan larutan cuka

diteteskan ke dalam kertas lakmus merah dan biru? Saat air perasan jeruk diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, warna kertas tetap merah. Sedangkan saat air perasan jeruk diteteskan ke dalam kertas lakmus biru, warna kertas berubah menjadi warna merah. Pada larutan cuka, ketika larutan cuka diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, warna kertas lakmus tetap merah. Sedangkan saat larutan cuka diteteskan ke dalam kertas lakmus biru, warna kertas berubah menjadi warna merah, berarti kedua jenis larutan memiliki sifat asam.

2. Apakah yang terjadi ketika larutan sabun dan larutan air kapur

diteteskan ke dalam kertas lakmus merah dan biru? Ketika larutan sabun diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, warna kertas lakmus merah berubah menjadi warna biru, sedangkan saat larutan sabun diteteskan ke dalam kertas lakmus biru, warna kertas tetap biru. Pada air kapur saat diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, warna kertas berubah menjadi biru, sedangkan saat larutan air kapur diteteskan ke dalam kertas lakmus biru, warna kertas tetap biru, berarti kedua jenis larutan memiliki sifat basa.

3. Apakah yang terjadi ketika air mineral dan larutan garam dapur

diteteskan ke dalam kertas lakmus merah dan biru? Larutan garam dapur diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, warna kertas tetap merah. Sedangkan saat larutan garam dapur diteteskan ke dalam kertas lakmus biru, warna kertas tetap biru. Pada air mineral diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, warna kertas lakmus tetap merah. dan saat diteteskan ke dalam kertas lakmus biru, warna kertas tetap biru. dapat disimpulkan larutan garam dapur dan air mineral bersifat netral.

4. Bahan apa sajakah yang termasuk bersifat asam, basa dan netral ?

Asam : Air perasan jeruk, larutan cuka.
 Basa : larutan sabun, larutan air kapur
 Jawab: Garam: larutan air mineral, larutan garam dapur

5. Jika larutan jeruk merupakan larutan asam, kertas lakmus merah akan berubah menjadi warna...merah



6. Jika larutan air kapur merupakan larutan basa, kertas lakmus merah akan berubah menjadi warna...^{biru}
7. Jika larutan air mineral dan garam dapur adalah netral, kertas lakmus merah akan berubah menjadi warna...^{merah} dan kertas lakmus biru akan berubah menjadi warna...^{biru}

II. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan ini !

- Berdasarkan hasil percobaan dapat disimpulkan bahwa :
- larutan yang bersifat asam dapat memerahkan kertas lakmus biru.
 - larutan yang bersifat basa dapat membinasakan kertas lakmus merah
 - larutan yang bersifat netral tidak menimbulkan perubahan warna pada kertas lakmus
 - larutan yang bersifat asam : air perasan jeruk, larutan cuka,
basa : larutan sabun, larutan air kapur
netral : air mineral, larutan garam dapur



Kunci Jawaban Praktikum Asam dan Basa

C. Hipotesis

- Kertas lakmus dapat digunakan untuk membedakan larutan asam, basa dan garam sehingga kita dapat dengan mudah membedakan larutan yang bersifat asam, basa dan garam.

E. Langkah Kerja

1. Membuat air perasan jeruk, larutan sabun, larutan garam dapur, dan larutan air kapur, larutan cuka..
2. Memotong kertas lakmus merah dan biru sepanjang 1cm dengan gunting
3. Menuangkan setiap larutan dalam gelas kimia yang berbeda
4. Mengambil setiap sampel larutan pada gelas kimia dengan menggunakan pipet tetes dan diteteskan pada plat tetes yang sudah diberikan kertas lakmus
5. Menguji semua larutan dengan kertas lakmus merah dan biru.
6. Mengamati dan mencatat apa yang terjadi pada kertas lakmus.

F. Data Pengamatan

No	Bahan-bahan yang akan dicampur	Kertas lakmus merah	Kertas lakmus biru	Keterangan
1.	Air perasan jeruk	Merah	Merah	Asam
2.	Larutan sabun	Biru	Biru	Basa
3.	Larutan garam dapur	Merah	Biru	Netral
4.	Larutan air kapur	Biru	Biru	Basa
5.	Larutan cuka	Merah	Merah	Asam
6.	Air mineral	Merah	Biru	Netral

G. Analisis

1. Ketika air perasan jeruk diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, warna kertas tetap merah. Sedangkan saat air perasan jeruk diteteskan ke dalam kertas lakmus biru, maka warna kertas berubah menjadi warna merah. Selanjutnya pada larutan cuka. Ketika larutan cuka diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, warna kertas lakmus tetap merah. Sedangkan saat larutan cuka diteteskan ke dalam kertas lakmus biru warna berubah menjadi warna merah. Dapat disimpulkan bahwa air perasan jeruk dan larutan cuka mengandung asam.
2. Ketika larutan sabun diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, maka warna kertas berubah menjadi warna biru. Sedangkan saat larutan sabun diteteskan ke dalam kertas lakmus biru, warna kertas tetap biru. Selanjutnya pada larutan air kapur. Ketika larutan kapur diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, warna kertas lakmus berubah menjadi warna biru. Sedangkan saat larutan air kapur diteteskan ke dalam kertas lakmus biru warna tetap biru. Dapat disimpulkan bahwa larutan sabun dan larutan air kapur mengandung basa.
3. Ketika larutan garam dapur diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, warna kertas tetap merah. Sedangkan saat larutan garam dapur diteteskan ke dalam kertas lakmus biru, warna kertas juga tetap biru. Selanjutnya pada air mineral. Ketika air mineral diteteskan ke dalam kertas lakmus merah, warna kertas lakmus tetap merah. Sedangkan saat air mineral diteteskan ke dalam kertas lakmus biru warna tetap biru. Dapat disimpulkan bahwa larutan garam dapur dan air mineral merupakan larutan yang netral.
4. Bahan yang termasuk
 - Asam : Air perasan jeruk, Larutan cuka
 - Basa : Larutan sabun, larutan air kapur
 - Garam : Larutan air mineral, larutan garam dapur
5. Jika larutan jeruk merupakan larutan asam, kertas lakmus merah akan berubah menjadi warna merah.

6. Jika larutan air kapur merupakan larutan basa, kertas lakmus merah akan berubah menjadi warna biru.
7. larutan air mineral dan garam dapur adalah netral, kertas lakmus merah akan berubah menjadi merah dan kertas lakmus biru akan berubah menjadi warna biru.

H. Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan kali ini, didapat beberapa kesimpulan yaitu:

- Larutan yang bersifat asam dapat memerahkan kertas lakmus biru.
- Larutan yang bersifat basa dapat membirukan kertas lakmus merah.
- Sementara larutan yang bersifat netral tidak memberikan perubahan warna pada kertas lakmus.
- Bahwa yang termasuk asam adalah air perasan jeruk, larutan cuka. Sedangkan basa adalah larutan sabun dan larutan air kapur.

HASIL PENILAIAN KINERJA PADA KETERAMPILAN SISWA

LEMBAR PENILAIAN KETERAMPILAN MEMBEDAKAN LARUTAN ASAM, BASA DAN GARAM

Nama Siswa : Damar Wirawan

Kelas : VII

No. Absen : 03

Tujuan : Memahami dan membedakan antara larutan asam maupun basa yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Petunjuk :

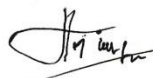
1. Lembar ini diisi oleh guru untuk menilai keterampilan peserta didik.
2. Buatlah beberapa aspek pernyataan pada kolom dibawah ini, kemudian isilah tanda *check list* (✓) pada kolom skor 1, 2, 3 atau 4 dengan kriteria yang terdapat pada rubrik penilaian

No.	Kegiatan Inkuiri	Aspek Keterampilan	Skor			
			1	2	3	4
	A. Kegiatan Persiapan					✓
1.	Menyajikan permasalahan	1.1. Membaca dan memahami permasalahan pada LKS				✓
2.	Menyusun hipotesis	2.1. Mampu menyelidiki permasalahan			✓	
		2.2. Mampu membuat pernyataan lugas dan jelas			✓	
		2.3. Mampu menggambarkan pernyataan secara verbal yang akan diuji				✓
	B. Kegiatan Inti					
3.	Merancang Percobaan	3.1. Menyiapkan alat dan bahan yang ada pada lembar kerja siswa				✓
		3.2. Membuat langkah kerja dengan tepat				✓
		3.3. Menyusun langkah kerja dengan tepat				✓
4..	Melakukan Percobaan	4.1. Memasukkan bahan larutan ke dalam masing-masing gelas kimia secara hati-hati				✓
		4.2. Meneteskan masing-masing larutan dengan kertas lakmus merah dan biru dengan benar sesuai langkah kerja			✓	
		4.3. Mencatat hasil pengamatan				✓

		4.4. Membersihkan alat-alat praktikum				✓
	C. Kegiatan Akhir					
5.	Mengumpulkan dan Menganalisis data	5.1. Mengumpulkan dan menganalisis data yang telah diperoleh				✓
		5.2. Menyimpulkan kegiatan praktikum			✓	
SKOR TOTAL					48	
NILAI AKHIR					92	

$$N = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Guru Mapel IPA



Setyati, S.Pd
NIP. 19680716 199203 1 009

Blora, Oktober 2014
Peneliti



Setya Triamijaya
NIM. 4001410057

RUBRIK PENILAIAN MEMBEDAKAN LARUTAN ASAM, BASA DAN GARAM

No.	Kegiatan inkuiri	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Menyajikan permasalahan	Membaca dan memahami permasalahan pada lembar kerja siswa	
		Siswa membaca dan memahami permasalahan pada LKS dengan runtut dan mandiri tanpa bimbingan guru	4
		Siswa membaca dan memahami permasalahan pada LKS dengan runtut, tetapi membutuhkan bimbingan guru	3
		Siswa membaca dan memahami permasalahan pada LKS dengan tidak runtut, dan masih membutuhkan bimbingan guru	2
		Siswa tidak membaca dan memahami permasalahan pada LKS	1
2.	Menyusun Hipotesis	Mampu menyelidiki permasalahan	
		Siswa menyelidiki permasalahan dengan sungguh-sungguh secara mandiri	4
		Siswa menyelidiki permasalahan dengan sungguh-sungguh tetapi dengan bimbingan guru	3
		Siswa menyelidiki permasalahan secara berkelompok	2
		Siswa menyelidiki permasalahan dengan tidak sungguh-sungguh	1
		Mampu membuat pernyataan lugas dan jelas	
		Siswa membuat pernyataan lugas dan jelas dengan baik dan tepat	4
		Siswa membuat pernyataan lugas dan jelas dengan baik dan tepat dengan bimbingan guru	3
		Siswa membuat pernyataan kurang lugas dan jelas	2
		Siswa membuat pernyataan tidak lugas dan tidak jelas	1
		Mampu menggambarkan pernyataan secara verbal yang akan diuji	
		Siswa mampu menggambarkan pernyataan secara verbal dengan baik dan jelas	4
		Siswa mampu menggambarkan pernyataan secara verbal dengan kurang baik tetapi jelas	3
		Siswa mampu menggambarkan pernyataan secara verbal dengan kurang baik dan tidak jelas	2
		Siswa tidak mampu menggambarkan pernyataan secara verbal yang akan diuji	1
3	Merancang percobaan	Menyiapkan alat dan bahan yang ada pada lembar kerja siswa	
		Siswa menyiapkan alat dan bahan yang ada pada LKS secara benar, teliti dan hati-hati	4
		Siswa menyiapkan alat dan bahan yang ada pada LKS secara benar, teliti dan kurang hati-hati	3
		Siswa menyiapkan alat dan bahan yang ada pada LKS secara benar tetapi kurang teliti dan kurang hati-hati	2

		Siswa menyiapkan alat dan bahan yang ada pada LKS tidak benar, tidak teliti dan tidak hati-hati	1
		Membuat Langkah kerja dengan tepat	
		Siswa membuat langkah kerja sesuai dengan alat dan bahan yang sudah disediakan secara mandiri	4
		Siswa membuat langkah kerja sesuai dengan alat dan bahan yang sudah disediakan tetapi dengan bimbingan guru	3
		Siswa membuat langkah kerja kurang sesuai dengan alat dan bahan yang sudah disediakan	2
		Siswa membuat langkah kerja tidak sesuai dengan alat dan bahan yang sudah disediakan	1
		Menyusun langkah kerja dengan tepat	
		Siswa menyusun langkah kerja secara runtut dan mandiri	4
		Siswa menyusun langkah kerja secara runtut dengan bimbingan guru	3
		Siswa menyusun langkah kerja kurang runtut	2
		Siswa menyusun langkah kerja tidak runtut	1
4.	Melakukan Percobaan	Memasukkan bahan larutan ke dalam masing-masing gelas kimia secara hati-hati	
		Siswa mampu memasukkan bahan larutan ke dalam masing-masing gelas kimia dengan benar dan tidak tumpah sesuai langkah kerja	4
		Siswa mampu memasukkan bahan larutan ke dalam masing-masing gelas kimia dengan benar sesuai langkah kerja	3
		Siswa mampu memasukkan bahan larutan ke dalam masing-masing gelas kimia dengan benar tetapi tidak sesuai langkah kerja	2
		Siswa tidak mampu memberikan bahan larutan ke dalam masing-masing gelas kimia dan tumpah	1
		Meneteskan masing-masing larutan dengan kertas lakmus merah dan biru dengan benar sesuai langkah kerja	
		Siswa meneteskan masing-masing larutan dengan kertas lakmus merah dan biru ke dalam gelas kimia dengan langkah yang benar secara mandiri	4
		Siswa meneteskan masing-masing larutan dengan kertas lakmus merah dan biru ke dalam gelas kimia dengan langkah yang benar dengan bimbingan guru	3
		Siswa hanya meneteskan larutan dengan kertas lakmus merah ke dalam gelas kimia	2
		Siswa tidak meneteskan semua larutan dengan kertas lakmus	1
		Mencatat hasil pengamatan pada LKS	
		Siswa mencatat hasil pengamatan pada LKS secara mandiri dan benar sesuai dengan hasil praktikum	4
		Siswa mencatat hasil pengamatan pada LKS dengan	3

		bimbingan guru sesuai dengan hasil praktikum	
		Siswa mencatat hasil pengamatan pada LKS tetapi kurang sesuai dengan hasil praktikum	2
		Siswa mencatat pengamatan pada praktikum tetapi tidak sesuai hasil praktikum	1
		Membersihkan alat-alat praktikum	
		Siswa membersihkan alat-alat praktikum setelah digunakan dan membuang kotoran pada tempat sampah	4
		Siswa membersihkan alat-alat praktikum setelah digunakan dan tidak membuang kotoran pada tempat sampah	3
		Siswa membersihkan alat-alat praktikum	2
		Siswa tidak membersihkan alat-alat praktikum	1
5.	Mengumpulkan dan menganalisis data	Mengumpulkan dan menganalisis data yang telah diperoleh	
		Siswa dapat mengumpulkan dan menganalisis data pengamatan dan dapat menjawab 6 pertanyaan yang ada dalam analisis data dengan benar	4
		Siswa dapat mengumpulkan dan menganalisis data pengamatan dan dapat menjawab 4 pertanyaan yang ada dalam analisis data dengan benar	3
		Siswa dapat mengumpulkan dan menganalisis data pengamatan yang ada dan menjawab 2 pertanyaan yang ada dalam analisis data dengan benar	2
		Siswa dapat mengumpulkan data pengamatan yang ada tetapi hanya menjawab 1 pertanyaan dan tidak dapat menjawab pertanyaan lain yang ada dalam analisis	1
		Menyimpulkan kegiatan praktikum	
		Siswa menulis kesimpulan pada LKS, kesimpulan sesuai dengan hasil pengamatan, kesimpulan dapat menjawab masalah dengan benar	4
		Siswa menulis kesimpulan pada LKS, kesimpulan sesuai dengan hasil pengamatan, tetapi kesimpulan tidak dapat menjawab masalah dengan benar	3
		Siswa menulis kesimpulan pada LKS, kesimpulan tidak sesuai dengan hasil pengamatan dan tidak dapat menjawab masalah dengan benar	2
		Siswa menulis kesimpulan tidak bersungguh-sungguh, dan kesimpulan yang ditulis tidak berhubungan dengan hasil pengamatan	1

LEMBAR PENILAIAN DIRI SISWA

PENILAIAN DIRI (SELF ASSESSMENT)

Nama : Melissa
 Kelas : VII^A
 Sekolah : SMP KRISTEN 1 BLORA

85

PETUNJUK

- Bacalah pernyataan yang ada didalam kolom dengan teliti.
- Berilah tanda cek (✓) pada kolom skala penilaian sesuai dengan kondisi dan keadaan kalian, dengan kriteria sebagai berikut :
 - 4 = Selalu melakukan sesuai pernyataan
 - 3 = Sering melakukan sesuai pernyataan, tetapi kadang-kadang tidak melakukan
 - 2 = Kadang-kadang melakukan, tetapi sering tidak melakukan
 - 1 = Tidak pernah melakukan

No	Pernyataan	Skor				Keterangan
		4	3	2	1	
1	Saya tertib dalam mengikuti pelajaran	✓				
2	Saya mengerjakan tugas yang diberikan dengan benar		✓			
3	Saya jujur/tidak menyontek saat mengerjakan ulangan	✓				
4	Saat guru menyajikan masalah pada soal saya mampu menjawab masalah pada soal yang diberikan		✓			
5	Saya mampu membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan dengan bimbingan guru		✓			
6	Saya mampu merancang percobaan sesuai petunjuk yang diberikan	✓				
7	Saya melakukan percobaan sesuai dengan rancangan percobaan yang telah saya lakukan	✓				
8	Saya menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis data yang diperoleh		✓			
9	Saya melaporkan data dan mengkomunikasikan informasi sesuai kegiatan yang dilakukan		✓			
10	Saya membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh		✓			

RUBRIK PENILAIAN DIRI

No	Aspek yang dinilai	Pedoman Penskoran	Skor
1	Saya tertib dalam mengikuti pelajaran	Saya tertib dalam mengikuti pelajaran	4
		Saya tertib dalam mengikuti pelajaran tapi kadang-kadang tidak melakukan	3
		Kadang-kadang saya tertib dalam mengikuti pelajaran tapi sering tidak melakukan	2
		Tidak pernah tertib dalam mengikuti pelajaran	1
2	Saya mengerjakan tugas yang diberikan dengan benar	Saya mengerjakan tugas yang diberikan dengan benar	4
		Saya mengerjakan tugas yang diberikan dengan benar tapi kadang-kadang tidak melakukan	3
		Kadang-kadang saya mengerjakan tugas yang diberikan dengan benar tapi sering tidak melakukan	2
		Tidak pernah mengerjakan tugas yang diberikan dengan benar	1
3.	Saya jujur/tidak menyontek saat mengerjakan ulangan	Saya jujur/tidak menyontek saat mengerjakan ulangan	4
		Saya jujur/tidak menyontek saat mengerjakan ulangan tapi kadang-kadang melakukan	3
		Kadang-kadang jujur/tidak menyontek saat mengerjakan ulangan tapi sering tidak melakukan	2
		Tidak pernah jujur/menyontek saat mengerjakan ulangan	1
4.	Saat guru menyajikan masalah pada soal saya mampu menjawab masalah pada soal yang diberikan	Saat guru menyajikan masalah pada soal saya mampu menjawab masalah pada soal yang diberikan	4
		Saat guru menyajikan masalah pada soal saya hanya mampu menjawab sebagian masalah pada soal yang diberikan	3
		Saat guru menyajikan masalah pada soal saya kurang mampu menjawab masalah pada soal yang diberikan	2
		Saat guru menyajikan masalah pada soal saya tidak mampu menjawab masalah pada soal yang diberikan	1
5	Saya mampu membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan dengan bimbingan guru	Saya mampu membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan dengan bimbingan guru	4
		Saya cukup mampu membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan dengan bimbingan guru	3

		Saya kurang mampu membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan dengan bimbingan guru	2
		Saya tidak mampu membuat hipotesis yang relevan dengan permasalahan dengan bimbingan guru	1
6	Saya mampu merancang percobaan sesuai petunjuk yang diberikan	Saya mampu merancang percobaan sesuai petunjuk yang diberikan	4
		Saya cukup mampu merancang percobaan sesuai petunjuk yang diberikan	3
		Saya kurang mampu merancang percobaan sesuai petunjuk yang diberikan	2
		Saya tidak mampu merancang percobaan sesuai petunjuk yang diberikan	1
7	Saya melakukan percobaan sesuai dengan rancangan percobaan yang telah saya lakukan	Saya melakukan percobaan sesuai dengan rancangan percobaan yang telah saya lakukan	4
		Saya melakukan percobaan cukup sesuai dengan rancangan percobaan yang telah saya lakukan	3
		Saya melakukan percobaan kurang sesuai dengan rancangan percobaan yang telah saya lakukan	2
		Saya melakukan percobaan tidak sesuai dengan rancangan percobaan yang telah saya lakukan	1
8.	Saya menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis data yang diperoleh	Saya menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis data yang diperoleh	4
		Saya cukup teliti menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis data yang diperoleh	3
		Saya kurang teliti menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis data yang diperoleh	2
		Saya tidak teliti menguji hipotesis yang telah dirumuskan dengan menganalisis data yang diperoleh	1
9	Saya melaporkan data dan mengkomunikasikan informasi sesuai kegiatan yang dilakukan	Saya melaporkan data dan mengkomunikasikan informasi sesuai kegiatan yang dilakukan	4
		Saya cukup teliti melaporkan data dan mengkomunikasikan informasi sesuai kegiatan yang dilakukan	3
		Saya kurang teliti melaporkan data dan mengkomunikasikan informasi sesuai kegiatan yang dilakukan	2
		Saya tidak teliti melaporkan data dan mengkomunikasikan informasi sesuai	1

		kegiatan yang dilakukan	
10.	Saya membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh	Saya membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh	4
		Saya cukup teliti membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh	3
		Saya kurang teliti membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh	2
		Saya tidak membuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh	1

PROFIL HASIL BELAJAR SISWA**1. Profil Hasil Belajar Siswa Pada Lembar Pilihan Ganda**

No	Kode Siswa	Skor Nilai
1	UC-1	90
2	UC-2	77
3	UC-3	77
4	UC-4	80
5	UC-5	83
6	UC-6	83
7	UC-7	77
8	UC-8	80
9	UC-9	53
10	UC-10	83
11	UC-11	77
12	UC-12	80
13	UC-13	80
14	UC-14	87
15	UC-15	80
16	UC-16	77
17	UC-17	83
18	UC-18	77
19	UC-19	77
20	UC-20	80
21	UC-21	70
22	UC-22	77

$$N = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

2. Profil Hasil Belajar Siswa Pada Lembar Penilaian Laporan Siswa

No	Kode Siswa	Skor Nilai
1	UC-1	90
2	UC-2	82
3	UC-3	84
4	UC-4	82
5	UC-5	82
6	UC-6	90
7	UC-7	84
8	UC-8	86
9	UC-9	80
10	UC-10	86
11	UC-11	84
12	UC-12	84
13	UC-13	76
14	UC-14	82
15	UC-15	78
16	UC-16	82
17	UC-17	84
18	UC-18	86
19	UC-19	76
20	UC-20	84
21	UC-21	80
22	UC-22	78

HASIL PENILAIAN LAPORAN

No	Kode Siswa	Butir Soal												Jumlah skor	Nilai akhir	
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11	2.1			2.2
1	UC-1	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	47	90
2	UC-2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	43	82
3	UC-3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	44	84
4	UC-4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	43	82
5	UC-5	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	43	82
6	UC-6	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	47	90
7	UC-7	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	44	84
8	UC-8	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	45	86
9	UC-9	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	42	80
10	UC-10	4	4	4	3	3	4	3	4	2	3	4	3	4	45	86
11	UC-11	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	44	84
12	UC-12	4	4	4	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	44	84
13	UC-13	4	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	40	76
14	UC-14	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	2	43	82
15	UC-15	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	41	78
16	UC-16	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	43	82
17	UC-17	4	4	4	2	3	4	3	4	3	3	3	4	3	44	84
18	UC-18	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	45	86
19	UC-19	4	4	4	2	2	3	4	3	2	3	3	3	3	40	76
20	UC-20	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	44	84
21	UC-21	4	4	4	3	2	3	4	3	4	3	2	3	3	42	80
22	UC-22	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	41	78

$$N = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

3. Profil Hasil Belajar Siswa Pada Lembar Penilaian Keterampilan Siswa

No	Kode Siswa	Skor Nilai
1	UC-1	90
2	UC-2	88
3	UC-3	92
4	UC-4	86
5	UC-5	88
6	UC-6	82
7	UC-7	84
8	UC-8	84
9	UC-9	86
10	UC-10	86
11	UC-11	80
12	UC-12	80
13	UC-13	82
14	UC-14	80
15	UC-15	78
16	UC-16	80
17	UC-17	76
18	UC-18	76
19	UC-19	76
20	UC-20	76
21	UC-21	76
22	UC-22	76

HASIL PENILAIAN KETERAMPILAN SISWA

No	Kode Siswa	Aspek keterampilan												Jumlah skor	Nilai akhir	
		1.1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1			5.2
1	UC-1	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	47	90
2	UC-2	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	46	88
3	UC-3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	48	92
4	UC-4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	45	86
5	UC-5	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	46	88
6	UC-6	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	43	82
7	UC-7	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	44	84
8	UC-8	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	44	84
9	UC-9	4	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	45	86
10	UC-10	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	45	86
11	UC-11	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	42	80
12	UC-12	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	42	80
13	UC-13	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	43	82
14	UC-14	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	42	80
15	UC-15	4	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	41	78
16	UC-16	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	42	80
17	UC-17	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	40	76
18	UC-18	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	40	76
19	UC-19	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	40	76
20	UC-20	4	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	40	76
21	UC-21	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	40	76
22	UC-22	3	3	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	40	76

$$N = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

4. Profil Hasil Belajar Siswa Pada Lembar Penilaian Diri Siswa

No	Kode Siswa	Skor Nilai
1	UC-1	77
2	UC-2	80
3	UC-3	85
4	UC-4	80
5	UC-5	80
6	UC-6	77
7	UC-7	80
8	UC-8	75
9	UC-9	80
10	UC-10	77
11	UC-11	80
12	UC-12	85
13	UC-13	90
14	UC-14	85
15	UC-15	80
16	UC-16	80
17	UC-17	85
18	UC-18	85
19	UC-19	80
20	UC-20	80
21	UC-21	77
22	UC-22	80

HASIL PENILAIAN DIRI SISWA

No	Kode siswa	Pernyataan Item										Jumlah Skor	Nilai Akhir
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	UC-1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77
2	UC-2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	32	80
3	UC-3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	34	85
4	UC-4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	32	80
5	UC-5	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	32	80
6	UC-6	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	31	77
7	UC-7	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	32	80
8	UC-8	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	30	75
9	UC-9	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80
10	UC-10	3	4	3	3	4	4	3	3	2	2	31	77
11	UC-11	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	32	80
12	UC-12	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3	34	85
13	UC-13	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	36	90
14	UC-14	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	34	85
15	UC-15	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	32	80
16	UC-16	4	3	3	3	4	3	4	3	3	2	32	80
17	UC-17	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	34	85
18	UC-18	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	34	85
19	UC-19	3	4	3	3	4	3	4	3	2	3	32	80
20	UC-20	4	3	3	3	4	4	4	3	2	2	32	80
21	UC-21	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77
22	UC-22	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80

$$N = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$$

DAFTAR NAMA SISWA KELAS VII A

No	Kode Siswa	Nama	P/L
1	UC-01	Agnes Nonabella CGR	P
2	UC-02	Aprilia Kartika Zohina	P
3	UC-03	Damar Wirawan	L
4	UC-04	David Kuntoro Salim	L
5	UC-05	Dianita Hendrawati	P
6	UC-06	Diastika Wahyu	P
7	UC-07	Eko Purnomo	L
8	UC-08	El Vindila	P
9	UC-09	Ester Ika Riyani	P
10	UC-10	Irawan	L
11	UC-11	Irma Nurhaliza	P
12	UC-12	Juliea Nurhaliza P	P
13	UC-13	Meilina Nur Aini	P
14	UC-14	Melisa	P
15	UC-15	Muhammad Nureksan	L
16	UC-16	Nyimas Aziiz Ridzki	P
17	UC-17	Reintino Malaolano	L
18	UC-18	Sinta Dwi Sulistiani	P
19	UC-19	Sri Muria Astuti	P
20	UC-20	Yoga Pratama P	L
21	UC-21	Vionaldo Husain I	L
22	UC-22	Yeptas	L

Angket Tanggapan Siswa Pada Uji Coba Pemakaian Terhadap Asesmen

ANGKET TANGGAPAN SISWA TENTANG ASESMEN AUTENTIK BERBASIS INKUIRI PADA MATERI KLASIFIKASI BENDA

Nama : Dionita
 No. Absen : 5
 Kelas : VII

Petunjuk pengisian:

1. Bacalah beberapa aspek pertanyaan pada kolom dibawah ini, kemudian isikan tanda check list (✓) pada kolom yang sesuai dengan keadaan anda.
2. Silahkan pilih angka 4 jika anda sangat setuju, angka 3 jika setuju, angka 2 jika cukup setuju dan angka 1 jika tidak setuju
3. Berikanlah masukan atau saran apabila diperlukan.

NO.	PERNYATAAN	SKOR			
		1	2	3	4
1.	Asesmen autentik berbasis inkuiri meningkatkan minat belajar IPA				✓
2.	Asesmen autentik berbasis inkuiri meningkatkan motivasi untuk memperbaiki proses belajar, sikap, dan perilaku siswa				✓
3.	Siswa merasa terpantau proses pembelajarannya oleh guru				✓
4.	Siswa merasa proses pembelajarannya lebih menyenangkan dan bermakna setelah guru menggunakan asesmen autentik berbasis inkuiri materi klasifikasi benda				✓
5.	Siswa merasa adil dan puas terhadap penilaian hasil belajarnya setelah menggunakan asesmen autentik berbasis inkuiri				✓
6.	Asesmen autentik berbasis inkuiri merupakan jenis penilaian yang penting dalam proses pembelajaran IPA				✓
7.	Asesmen autentik berbasis inkuiri cocok dan perlu digunakan dalam pembelajaran klasifikasi benda				✓
8.	Tujuan pembelajaran menjadi lebih jelas saat guru menggunakan asesmen autentik berbasis inkuiri				✓
9.	Siswa merasa lebih terampil dalam melakukan kegiatan pembelajaran IPA setelah guru menggunakan asesmen autentik berbasis Inkuiri				✓
10.	Siswa merasa termotivasi untuk menyelesaikan tugas-tugas saat guru menggunakan asesmen autentik berbasis inkuiri.				✓

Saran/komentar:

.....

**HASIL ANALISIS ANGGKET TANGGAPAN SISWA TENTANG ASESMEN
AUTENTIK BERBASIS INKUIRI PADA MATERI KLASIFIKASI BENDA**

No	Kode Siswa	Pernyataan Item									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	UC-1	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2
2	UC-2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3
3	UC-3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4
4	UC-4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3
5	UC-5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	UC-6	3	2	4	4	4	3	3	4	4	3
7	UC-7	3	2	4	3	3	4	2	3	3	2
8	UC-8	3	2	4	4	4	3	3	4	4	3
9	UC-9	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4
10	UC-10	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3
11	UC-11	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3
12	UC-12	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3
13	UC-13	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2
14	UC-14	3	4	2	4	3	3	4	3	2	1
15	UC-15	3	3	4	4	3	2	4	3	3	4
16	UC-16	3	2	4	4	4	3	3	4	4	3
17	UC-17	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3
18	UC-18	4	3	2	2	4	1	4	2	4	2
19	UC-19	4	4	4	3	2	4	4	3	4	3
20	UC-20	4	3	3	3	4	4	4	3	2	2
21	UC-21	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4
22	UC-22	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3
	Rata-rata	3,54	3,04	3,36	3,59	3,40	3,13	3,40	3,18	3,45	2,90
	Kriteria	Sangat setuju									
	Jumlah rata-rata	33,04									
	Rerata persentase (%)	82,7%									
	Kriteria	Sangat setuju									

Angket Tanggapan Guru Terhadap Asesmen Pada Uji Coba Pemakaian

ANGKET TANGGAPAN GURU TENTANG ASESMEN AUTENTIK BERBASIS INKUIRI PADA MATERI KLASIFIKASI BENDA

Nama : Kusdiyah
 NIP : 19570725 198303 2002
 Asal Instansi : SMP Kristen 1 Blora

Petunjuk pengisian:

1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai asesmen autentik berbasis inkuiri yang dibuat.
2. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas penilaian ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian.
4. Silahkan pilih angka 4 jika bapak sangat setuju, angka 3 jika setuju, angka 2 jika cukup setuju dan angka 1 jika tidak setuju.

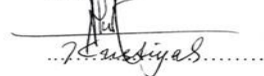
No.	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Penampilan asesmen autentik berbasis inkuiri secara keseluruhan menarik				✓
2.	Pedoman penggunaan tersampaikan asesmen autentik berbasis inkuiri dengan jelas			✓	
3.	Bahasa yang digunakan dalam asesmen autentik berbasis inkuiri mudah dipahami			✓	
4.	Penyajian asesmen autentik berbasis inkuiri tersusun secara sistematis				✓
5.	Materi dalam asesmen autentik berbasis inkuiri sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
6.	Kegiatan yang dikembangkan dalam LKS dapat mengembangkan keterampilan proses siswa				✓
7.	Asesmen autentik berbasis inkuiri membantu siswa memahami materi klasifikasi benda				✓
8.	Asesmen autentik berbasis inkuiri yang dikembangkan sesuai dengan kompetensi dasar materi klasifikasi benda				✓
9.	Asesmen autentik berbasis inkuiri dapat mengukur proses dan hasil belajar siswa secara autentik				✓
10.	Asesmen autentik berbasis inkuiri mempermudah guru mengevaluasi proses dan hasil belajar siswa				✓

Saran/komentar:

.....

Blora, Oktober 2014

Penilai


 ..Kusdiyah.....

**ANGKET TANGGAPAN GURU TENTANG ASESMEN AUTENTIK BERBASIS
INKUIRI PADA MATERI KLASIFIKASI BENDA**

Nama : SETYATI
NIP :
Asal Instansi : SMP KRISTEN 1 B LORA

Petunjuk pengisian:

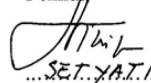
1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai asesmen autentik berbasis inkuiri yang dibuat.
2. Pendapat, kritik, saran, dan penilaian yang diberikan akan sangat bermanfaat dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas penilaian ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan penilaian dan pendapatnya pada setiap kriteria dengan memberi tanda check list (✓) pada kolom skala penilaian.
4. Silahkan pilih angka 4 jika bapak sangat setuju, angka 3 jika setuju, angka 2 jika cukup setuju dan angka 1 jika tidak setuju.

No.	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Penampilan asesmen autentik berbasis inkuiri secara keseluruhan menarik				✓
2.	Pedoman penggunaan tersampaikan asesmen autentik berbasis inkuiri dengan jelas			✓	✓
3.	Bahasa yang digunakan dalam asesmen autentik berbasis inkuiri mudah dipahami			✓	✓
4.	Penyajian asesmen autentik berbasis inkuiri tersusun secara sistematis			✓	
5.	Materi dalam asesmen autentik berbasis inkuiri sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
6.	Kegiatan yang dikembangkan dalam LKS dapat mengembangkan keterampilan proses siswa				✓
7.	Asesmen autentik berbasis inkuiri membantu siswa memahami materi klasifikasi benda			✓	
8.	Asesmen autentik berbasis inkuiri yang dikembangkan sesuai dengan kompetensi dasar materi klasifikasi benda			✓	
9.	Asesmen autentik berbasis inkuiri dapat mengukur proses dan hasil belajar siswa secara autentik			✓	
10.	Asesmen autentik berbasis inkuiri mempermudah guru mengevaluasi proses dan hasil belajar siswa				✓

Saran/komentar:

.....
.....
.....

Blora, Oktober 2014
Penilai,


.....SETYATI.....

**HASIL ANALISIS ANGKET TANGGAPAN GURU TERHADAP ASESMEN
AUTENTIK BERBASIS INKUIRI PADA UJI COBA PEMAKAIAN**

ANALISIS ANGKET TANGGAPAN GURU					
Pernyataan	Guru I	Guru II	Rata-Rata Item	Presentase (%)	Kriteria
1	4	4	4	100	Sangat Setuju
2	3	4	3,5	87,5	Sangat Setuju
3	3	3	3	75	Setuju
4	4	3	3,5	87,5	Sangat Setuju
5	3	4	3,5	87,5	Sangat Setuju
6	4	4	4	100	Sangat Setuju
7	4	3	3,5	87,5	Sangat Setuju
8	4	3	3,5	100	Sangat Setuju
9	4	3	3,5	87,5	Sangat Setuju
10	4	4	4	87,5	Sangat Setuju
Jumlah	36				
Rata-rata	3,6				
Rerata Persentase (%)	90%				
Kriteria	Sangat Setuju				



**KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Nomor: 804/P/2013

**Tentang
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER
GASAL/GENAP
TAHUN AKADEMIK 2013/2014**

- Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Pendidikan IPA/Pendidikan IPA Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Pendidikan IPA/Pendidikan IPA Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNNES untuk menjadi pembimbing.
- Mengingat : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
- Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan IPA/Pendidikan IPA Tanggal 21 November 2013

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:
- Nama : Dr. Sri Haryani, M.Si
NIP : 195808081983032002
Pangkat/Golongan : IV/C
Jabatan Akademik : Lektor Kepala
Sebagai Pembimbing
Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :
Nama : SETYA TRIAMIJAYA
NIM : 4001410057
Jurusan/Prodi : Pendidikan IPA/Pendidikan IPA
Topik : Pengembangan Alat Evaluasi berbasis kontekstual
- KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Tembusan
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik
2. Ketua Jurusan
3. Petinggal



DITETAPKAN DI : SEMARANG
TANGGAL : 22 November 2013



4001410057

....: FM-03-AKD-24/Rev. 00 :....

NIP 195808081983032002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Gedung D5 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang - 50229
Telp. +62248508112/+62248508005 Fax. +62248508005
Website: <http://mipa.unnes.ac.id> Email: mipa@unnes.ac.id

No : 7199 /UN 37.1.4/ TL /2014
Lamp : -
Hal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth Kepala SMP Kristen 1 Blora
Di Kabupaten Blora

Dengan hormat,

Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk penyusunan skripsi/Tugas Akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : SETYA TRIAMIJAYA
NIM : 4001410057
Prodi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam S1
Judul : Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Pada Materi
Klasifikasi Benda
Tempat : SMP Kristen 1 Blora
Waktu : Bulan Oktober – Nopember 2014.

Atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



16 Oktober 2014

Dekan

Prof. Dr. Wiyanto, M.Si

NIP: 19631012 198803 1 001

FM-05-AKD-24

YAYASAN PELAYANAN KASIH CEPU
SMP KRISTEN 1 BLORA
STATUS : TERAKREDITASI A. (AMAT BAIK)
Jl. Dr. Sutomo No.44-D Blora 58211 Telp/Fax : (0296) 531387 Email : smpkristen1_blor@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 5328/SMP.K/E.7/XI/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rusmini, S.Pd.
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Kristen 1 Blora
Alamat : Jl. Dr. Sutomo No. 44-D Blora

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Setya Triamijaya
NPM : 4001410057
Jurusan : IPA TERPADU

Yang bersangkutan benar-benar melaksanakan Penelitian di SMP Kristen 1 Blora dengan Judul :

“ Pengembangan Asesmen Autentik Berbasis Inkuiri Pada Materi Klasifikasi Benda “

Penelitian dilaksanakan pada tanggal : 21 Oktober 2014 s/d 14 Nopember 2014.

Demikian surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Blora, 17 Nopember 2014

Kepala Sekolah :

RUSMINI, S.Pd.



Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian



Siswa melakukan kegiatan praktikum asam, basa dan garam



Siswa melakukan kegiatan praktikum secara mandiri



Siswa mengerjakan lembar kerja siswa secara kelompok



Siswa mengamati ciri-ciri makhluk hidup pada tumbuhan



Siswa mengerjakan soal pilihan ganda



Siswa mengisi lembar penilaian diri