

**PENGEMBANGAN PENILAIAN TUGAS KINERJA UNTUK
EVALUASI PEMBELAJARAN SAINS DI SMP**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1
Program studi Pendidikan Fisika**



Diajukan oleh :

Nurul Badriyah

07690026

Kepada

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

2014



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2567/2014

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Penilaian Tugas Kinerja untuk Evaluasi Pembelajaran Sains di SMP

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Nurul Badriyah
NIM : 07690026
Telah dimunaqasyahkan pada : 18 Agustus 2014
Nilai Munaqasyah : B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Drs. Murtono, M.Si.
NIP.19691212 200003 1 001

Penguji I

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

Penguji II

Winarti, M.Pd.Si.
NIP. 19830315 200901 2 010

Yogyakarta, 08 September 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Mirhaji, M.A, Ph.D.
NIP.19580919 198603 1 002



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 Eksemplar Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Nurul Badriyah
NIM : 07690026
Judul Skripsi : Pengembangan Penilaian Tugas Kinerja untuk Evaluasi Pembelajaran Sains di SMP

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 14 Juli 2014
Pembimbing

Drs. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurul Badriyah

NIM : 07690026

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini.

Yogyakarta,

Yang Menyatakan,



Nurul Badriyah
07690026

MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap suatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya dan tidak ada pelindung bagi mereka selain Dia.

(QS. Ar-Ra'd: 11)

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

(QS. As-Syarh)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

Bapak (Tardi), Ibu (Istianah), Kakakku (Taufiqurrohman dan rahmawati),

Adikku (Muhammad Nadzif Zaidan Fikri), dan

keluargaku tercinta yang tak hentinya mendoakanku dan menyemangati.

*Rahmat fajarudin yang selalu menemani, memberikan semangat, dan memberikan
inspirasi kepadaku.*

*Sahabat terbaikku Anis, Esti, Vivi, Nisa dan semua Teman - teman
seperjuangan angkatan 2007 yang telah menyemangati.*

*Serta Almamaterku, Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.*

KATA PENGANTAR



Segala puji syukur kepada Allah SWT sebagai pencipta alam semesta, pemberi kekuatan dan kenikmatan yang tiada tara kepada kita semua, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsinya yang berjudul “pengembangan penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP”. Sholawat serta salam selalu tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad Saw, yang telah memberikan secercah cahaya kehidupan yang mulia, penuh hidayah dan karunianya untuk menjalani kehidupan yang lebih baik dan berguna.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Untuk itu penyusun hendak menyampaikan kata terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Joko Purwanto, M.Sc selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta atas ijin kepada penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. Drs. Murtono, M.Si selaku pembimbing, yang telah memberikan pengarahan dan bimbingannya selama penyusunan skripsi.
4. Winarti, M.Pd.Si, Ika kartika, M.Pd.Si, serta Siti Fatimah, M.Pd, selaku validator instrumen. Terima kasih atas berbagai masukan dan sarannya yang membangun.

5. Para guru IPA (SMP Negeri 1, SMP Negeri 2, SMP Veteran, SMP Gajahmungkur, SMP Muhammadiyah dan MTs Negeri Manyaran) yang telah memberikan bantuan dan penilaiannya.
6. Keluarga besar Pendidikan Fisika. Para dosen yang telah memberikan wawasan dan berbagi ilmunya.
7. Segenap karyawan di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu dan memberikan berbagai fasilitasnya.
8. Teman-teman seperjuangan dalam suka maupun duka di kost tercinta yang senantiasa memberikan dukungan dan semangatnya.
9. Saudara-saudara ku di rumah yang selalu membantu dan mendoakanku.
10. Kawan-kawan ku semua yang selalu membantu dan menyemangati

Adapun skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga diharapkan saran dan masukan yang membangun. Besar harapan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amiin.

Yogyakarta, 14 Juli 2014

Penyusun,



Nurul Badriyah
07690026

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian.....	10
F. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan.....	10
G. Manfaat Pengembangan	10
H. Definisi Istilah	11

BAB II. LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori.....	12
1. Penilaian Kinerja	12
2. Keterampilan Observasi dan Inferensi	21
3. Evaluasi Pembelajaran.....	23
4. Pembelajaran Sains.....	25
5. Materi Cahaya	29
5.1 Sifat-sifat Cahaya	29
5.2 Pemantulan Cahaya	30
5.3 Pembentukan bayangan.....	31
5.4 Pembiasan Cahaya.....	38
5.5 Kekuatan Lensa	41
B. Kajian Penelitian yang Relevan	41
C. Kerangka Berpikir	46

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan.....	48
B. Prosedur Pengembangan.....	49
C. Penilaian Produk	53
1. Desain Penilaian Produk	53
2. Subjek Penilai	53
3. Desain Uji Coba	53
4. Subjek Coba	53
5. Tempat dan Waktu penelitian	53

6. Jenis Data	53
7. Instrumen Pengumpulan Data	54
8. Teknik Analisa Data.....	55
BAB IV. HASIL PENELITIAN	
A. Produk Awal	57
B. Data Uji Coba	58
1. Validasi	58
2. Uji Coba Penilaian Kualitas Produk Tahap 1	59
3. Uji Coba Penilaian Kualitas Produk Tahap 2	61
C. Analisa Data.....	62
D. Revisi Produk.....	83
1. Revisi Produk 1	83
2. Revisi Produk 2.....	84
E. Kajian Produk Akhir	85
1. Kelebihan Produk.....	90
2. Kekurangan Produk.....	91
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	92
B. Keterbatasan Penelitian.....	93
C. Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Penelitian yang Relevan	41
Tabel 3.1 Skala Penilaian dan Interpretasinya	56
Tabel 4.1 Data Kualitas Instrumen Uji Coba Tahap 1	59
Tabel 4.2 Data Kualitas Instrumen Uji Coba Tahap 2.....	61
Tabel 4.3 Penilaian Unjuk Kerja Siswa Kelas VIII MTs N Manyaran	63
Tabel 4.4 Penialain Unjuk Kerja Siswa Kelas VIII SMP N 1 Manyaran	67
Tabel 4.5 Penialain Unjuk Kerja Siswa Kelas VIII SMP N 2 Manyaran	70
Tabel 4.6 Penialain Unjuk Kerja Siswa Kelas VIII SMP Muh Manyaran	73
Tabel 4.7 Penialain Unjuk Kerja Siswa Kelas VIII SMP Veteran Manyaran	76
Tabel 4.7 Penialain Unjuk Kerja Siswa Kelas VIII SMP Gajah Mungkur.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hukum Pemantulan Cahaya	30
Gambar 2.2 Pemantulan Difus (baur).....	31
Gambar 2.3 Pemantulan Teratur	31
Gambar 2.4 Pembentukan bayangan pada cermin datar.....	32
Gambar 2.5 Sinar istimewa pertama pada cermin cekung	34
Gambar 2.6 Sinar istimewa kedua pada cermin cekung.....	34
Gambar 2.7 Sinar istimewa ketiga pada cermin cekung.....	35
Gambar 2.8 Sinar istimewa pertama pada cermin cembung	35
Gambar 2.9 Sinar istimewa kedua pada cermin cembung	36
Gambar 2.10 Sinar istimewa ketiga pada cermin cembung.....	37
Gambar 2.11 Sinar-sinar istimewa pada lensa cembung	40
Gambar 2.12 Sinar-sinar istimewa pada lensa cekung.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Produk perangkat <i>Performance Task Assessment sub making observation and iinferences</i>	96
Lampiran 2 Surat pernyataan validasi	106
Lampiran 3 Hasil penilaian kualitas produk uji 1	151
Lampiran 4 Hasil penilaian kualitas produk uji 2	156
Lampiran 5 Perhitungan kualitas instrumen uji 1 dan uji 2	188
Lampiran 6 Surat keterangan izin penelitian	193
Lampiran 7 <i>Curriculume vitae</i>	200

PENGEMBANGAN PENILAIAN TUGAS KINERJA UNTUK EVALUASI PEMBELAJARAN SAINS DI SMP

Nurul Badriyah
07690026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mengembangkan perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP, 2) Mengetahui kualitas perangkat penilaian tugas kinerja yang dikembangkan, 3) Mengetahui respon guru terhadap perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) model prosedural deskriptif yang menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti yaitu model 4-D yang meliputi 4 langkah yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Penelitian dibatasi pada tahap *develop*. Pengumpulan data menggunakan lembar penilaian (Skala Likert) yang sudah divalidasi oleh ahli instrumen. Kualitas instrumen berdasarkan penilaian guru IPA SMP/MTs, 6 guru pada uji terbatas dan 28 guru pada uji luas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) telah dikembangkan perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP kelas VIII semester genap pada pokok bahasan cahaya, 2) berdasarkan penilaian oleh guru, instrumen penilaian tugas kinerja untuk evaluasi sains yang dikembangkan memiliki kualitas sangat baik (SB) dengan persentase keidealan 82,23% pada uji coba terbatas dan 93,93% pada uji coba luas, 3) secara garis besar, respon guru terhadap perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sangat baik dan mampu mendukung proses pembelajaran dalam ranah psikomotorik.

Kata Kunci: *Penilaian tugas kinerja, Pembelajaran sains*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai bagian dari program pembelajaran, penilaian (*assessment*) digunakan sebagai umpan balik bagi peserta didik agar mengetahui kekuatan dan kelemahannya dalam proses pencapaian indikator, mengukur sejauh mana kemampuan siswa serta sebagai umpan balik bagi guru dalam memperbaiki metode, pendekatan, kegiatan dan sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Penilaian pendidikan mencoba mengungkap potensi siswa bukan hanya melalui hasil pembelajaran, tetapi juga melalui proses pembelajaran. Bentuk penilaian dalam pendidikan dapat berupa tes (objektif, uraian, lisan, kinerja) atau berupa non-tes (tugas, laporan, wawancara, portofolio, komunikasi pribadi). Keberadaan alat penilaian (*assessment*) yang beragam diharapkan dapat memberikan informasi yang jujur dan lengkap tentang kemampuan siswa yang berkaitan erat dengan keefektifan proses belajar mengajar yang telah berlangsung. Dengan demikian, penilaian merupakan bagian integral dari proses belajar mengajar, dan penilaian merupakan salah satu tugas utama guru untuk dapat melihat unjuk kerja siswanya, untuk mengukur sejauh mana kemampuan yang diterima oleh siswa tersebut.

Pada dasarnya, suatu sistem penilaian yang baik adalah tidak hanya mengukur apa yang hendak di ukur, namun juga dimaksudkan untuk memberikan motivasi kepada siswa agar lebih bertanggung jawab atas apa yang mereka pelajari, sehingga penilaian menjadi bagian integral dari pengalaman pembelajaran dan melekatkan aktivitas nyata yang dilakukan oleh siswa yang dikenali oleh kemampuan siswa untuk menciptakan atau mengaplikasikan pengetahuan yang mereka dapat di ranah yang lebih luas. Oleh karena itulah, sistem evaluasi belajar pun mulai berkembang dari sistem yang bersifat tradisional menjadi sistem penilaian yang lebih autentik (nyata). Penilaian unjuk kerja merupakan kata lain dari penilaian autentik yang dianggap mampu untuk lebih mengukur secara keseluruhan hasil belajar dari siswa karena penilaian ini menilai kemajuan belajar bukan melalui hasil tetapi juga proses dan dengan berbagai cara.

Penelitian yang dilakukan oleh Brian Noonan dan C.Randy Duncan di University of Saskatchewan dalam jurnal internasional “ *Practical Assessment, Research and Evaluation*” bertujuan untuk mengembangkan suatu instrumen untuk mengukur dan melakukan penilaian pembelajaran dan penilaian formatif terhadap guru SMA. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah kuesioner dan pertanyaan terbuka kepada 118 guru yang kemudian tanggapan dari pertanyaan tersebut dijadikan data dalam penelitian ini yang selanjutnya dianalisis melalui beberapa tahap. Dari hasil penelitian terhadap 118 guru SMA hanya 110 tanggapan guru yang digunakan dalam analisis data karena 8

responden sisanya kurang memenuhi kriteria yaitu sebanyak 49% guru menggunakan *self assessment*.

Penelitian yang dilakukan Ana Ratna Wulan dalam jurnal pendidikan (2008), mengemukakan bahwa dari hasil penelitian menunjukkan sebagian besar guru sains belum melaksanakan penilaian kinerja di sekolah. Selain itu, dikemukakan bahwa asesmen kinerja di SMP masih mengalami beberapa hambatan diantaranya, masih terdapat miskonsepsi tentang asesmen kinerja pada responden yang diteliti, kurangnya pemahaman sebagian besar responden tentang tata cara membuat perangkat asesmen kinerja yang sesuai, dan sebagian responden yang cukup memahami asesmen kinerja juga masih mengalami kesulitan karena keterbatasan waktu dan banyaknya jumlah siswa dalam satu kelas. Hal tersebut diperparah dengan beban mengajar para guru sains di sekolah yang relatif tinggi.

Penelitian tentang penilaian unjuk kerja yang dikemukakan oleh I Wayan Sadia, Nyoman Dantes, dan I Wayan Subagja dalam Jurnal Pendidikan dan Pengajaran UNDIKSHA No. 2 Tahun 2007, hasil menunjukkan bahwa ada beberapa tahapan dalam penyusunan rubrik penskoran dan format penilaian dalam menyusun penilaian unjuk kerja, hasil analisis data uji pakar memiliki koefisien reliabilitas yang tinggi sebesar 0,978 dan 1,00. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penilaian tersebut secara konseptual sudah layak untuk digunakan. Dan hasil uji empirik menunjukkan bahwa indikator dan rubrik penilaian unjuk kerja penilaian ilmiah dan kegiatan laboratorium adalah cocok.

Penelitian tentang *performance assessment* yang dilakukan oleh Marmara pada tahun 2008 dalam *Journal of Turkish Science Education*, menunjukkan bahwa bahwa *performance assessment* sangat diperlukan untuk membantu siswa dalam proses membangun pengetahuan. Konstruktivitis epistemologi menekankan bahwa pengajaran dan penilaian merupakan dua proses yang memberi makna satu sama lain. Oleh karena itu, *performance assessment* sangat diperlukan untuk memberikan umpan balik selama proses pengajaran. bahwa *performance assessment* sangat diperlukan untuk membantu siswa dalam proses membangun pengetahuan. Konstruktivitis epistemologi menekankan bahwa pengajaran dan penilaian merupakan dua proses yang member makna satu sama lain. Oleh karena itu, *performance assessment* sangat diperlukan untuk memberikan umpan balik selama proses pengajaran.

Laporan penelitian yang dilakukan oleh Ana Ratna Wulan (2007), menunjukkan bahwa belum ada metode praktis bagi pelaksanaa asesmen kinerja pada *setting* pembelajaran sains di Indonesia. Langkah utama yang perlu dilakukan dalam reformasi asesmen kinerja di Indonesia adalah menyederhanakan konsep, prinsip, dan prosedur asesmen.

Makalah referensi yang dipresentasikan oleh Kusrini dan Tatag Y. E. Kuswono, menunjukkan bahwa Hasil makalah menyatakan bahwa penilaian unjuk kerja dapat dilakukan ketika memeriksa jawaban siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Tetapi, dalam pengajaran harus dimodifikasi yang berorientasi pada tugas, dengan melibatkan siswa dalam kelompok kecil dan

memberikan kesempatan mereka untuk merencanakan pekerjaannya sendiri. Tujuan tugas penilaian unjuk kerja adalah untuk mengetahui apa yang siswa ketahui dan apa yang mereka lakukan. Dalam penilaian unjuk kerja, hasil kerja siswa dibandingkan dengan tugas itu sendiri. Tujuan guru adalah untuk melihat perkembangan intelektual atau kekurangannya.

Menurut Zainal Arifin (2009: 9) evaluasi suatu pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan sistematis, berkelanjutan dan menyeluruh dalam rangka pengendalian, penjaminan, dan penetapan kualitas (nilai dan arti) pembelajaran terhadap berbagai komponen pembelajaran berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu. Artinya, evaluasi dilakukan bukan hanya sekedar untuk formalitas, tetapi dari evaluasi dapat diperoleh informasi secara menyeluruh mengenai karakteristik siswa, sehingga dapat diberikan bimbingan dengan sebaik-baiknya. Untuk pelaksana pendidikan (khususnya guru), evaluasi dilakukan guna mengetahui dan menentukan keadaan dari pembelajaran yang telah diterapkan (berhasil atau tidak, tepat dilaksanakan atau tidak, sesuai dengan kebutuhan siswa atau tidak, sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan atau tidak). Dengan mengetahui semua itu maka pelaksana pendidikan dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran, yang tujuannya adalah meningkatkan mutu pendidikan disekolah secara khususnya dan di Indonesia secara umumnya.

Instrumen evaluasi mempunyai fungsi dan peran yang sangat penting dalam rangka mengetahui keefektifan proses pembelajaran di sekolah. Menurut

Melanburg yang dikutip oleh Salah-Ud-Din Khan dkk., dalam jurnal *“Development of a Reliable and Valid Instrument for the Evaluation of Performance of Directors Physical Education”* menjelaskan bahwa karakteristik yang paling penting untuk setiap metode evaluasi yang sukses adalah validitas. Sehingga instrumen yang digunakan dalam mengevaluasi juga harus memenuhi kriteria valid. Penelitian yang dilakukan oleh Salah-Ud-Din Khan, Mearaj-Ud-Din, Muhammad Shah adalah mengembangkan instrumen evaluasi berupa angket untuk mengevaluasi kinerja direktur pendidikan jasmani di perguruan tinggi Pemerintah North West Frontier. Sebanyak 64 kriteria dalam angket dibuat melalui prosedur pengembangan evaluasi. Pengujian validitas angket dilakukan terhadap responden melalui studi pilot. Angket yang dikembangkan adalah angket evaluasi yang menggunakan skala likert 5 poin dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju. Dari hasil uji validitas dan reliabilitas dihasilkan 41 kriteria yang valid dengan nilai reliabilitas 0,94.

Alasan pemilihan jenjang tingkat menengah pertama yaitu bahwa hasil belajar siswa SMP sangat penting untuk meletakkan sikap, keterampilan, dan kemampuan yang dibutuhkan untuk melanjutkan jenjang berikutnya. Asesmen kinerja atau dengan kata lain penilaian unjuk kerja direkomendasikan sebagai penilaian yang sesuai dengan hakikat sains yang mengutamakan keterampilan proses dan produk. Penilaian unjuk kerja dapat menilai proses sekaligus hasil belajar siswa dalam dimensi yang luas. Penilaian unjuk kerja telah direkomendasikan oleh para ahli pendidikan, sebagai bentuk penilaian otentik

yang mampu menilai kemampuan siswa dalam menerapkan konsep pada situasi nyata (otentik).

Berdasarkan hasil observasi tentang hasil belajar pada pembelajaran IPA (fisika) di MTs Negeri Manyaran, bahwa penilaian yang dilakukan oleh guru masih mengacu pada penilaian tugas akhir yang diperoleh siswa untuk ranah psikomotorik dan belum mengembangkan penilaian unjuk kerja siswa yang bersumber pada pengalaman belajarnya, sehingga dapat diketahui siswa mana yang ikut berpartisipasi aktif dan dapat mengetahui sejauh mana pengetahuan yang diperolehnya. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan guru mengenai penilaian unjuk kerja (*performance assessment*) dan cara penerapannya, serta beban mengajar guru yang sudah cukup banyak sehingga tidak mempunyai waktu yang cukup untuk mengadakan pengembangan perangkat evaluasi yang lain, khususnya mengenai *performance assessment*. Maka dari itu, diperlukan *assessment* atau penilaian baik terhadap proses maupun hasil belajar. Selain itu, pelaksanaan evaluasinya pun cenderung masih melalui tes tertulis dalam akhir proses pembelajaran, sehingga perlu adanya evaluasi lain yang berbentuk *performance assessment* atau penilaian unjuk kerja

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul ” *Pengembangan Penilaian Tugas Kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP* “. Diharapkan dengan adanya pengembangan penilaian kinerja dalam melakukan observasi dan menyimpulkan ini dijadikan salah satu bentuk penilaian guna mengatasi masalah praktik penilaian dalam pembelajaran yang

selama ini dipandang kurang efektif dan dijadikan suatu langkah baru dalam mengetahui kemampuan siswa dalam pemahaman suatu konsep fisika yang dapat dikembangkan lebih lanjut pada materi atau pokok bahasan dalam disiplin ilmu yang lain.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang ada, maka permasalahan dalam penelitian dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Belum dikembangkannya model evaluasi yang dapat memberikan informasi mengenai perkembangan belajar siswa.
2. Pelaksanaan evaluasi yang masih melalui tes tertulis dalam akhir proses pembelajaran, sehingga perlu adanya evaluasi lain yang berbentuk *performance assessment* atau penilaian unjuk kerja.
3. Kesulitan dalam hal pelaksanaan kegiatan dalam penerapan konsep yang dialami para guru karena keterbatasan waktu dan banyaknya jumlah siswa dalam satu kelas.
4. Para guru sains SMP belum sepenuhnya melaksanakan assessmen kinerja di sekolah, yang direkomendasikan sebagai penilaian yang sesuai dengan hakikat sains yang mengutamakan keterampilan proses dan produk
5. Sebagai salah satu bentuk penilaian guna mengatasi masalah praktik pembelajaran yang selama ini dipandang kurang efektif.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi :

1. Pengembangan *performance task assessment* dibatasi pada sub *making observation and inferences*.
2. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4 D yang diadaptasi dari model pengembangan desain instruksional menurut Thiagarajan Semmel, dan Semmel (Trianto, 2010: 189) tetapi pada pengembangan hanya dilakukan sampai tahap develop.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP?
2. Bagaimana kualitas perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP yang dikembangkan?
3. Bagaimana respon guru terhadap perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas maka dapat dijelaskan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengembangkan perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP.

2. Mengetahui kualitas perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP yang dikembangkan.
3. Mengetahui respon guru terhadap perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP yang dikembangkan.

F. Spesifikasi Produk yang dikembangkan

Produk yang dikembangkan berupa perangkat performance assessment sub making observation and inferences, dimana dalam perangkat tersebut berisikan petunjuk penggunaan, petunjuk penskoran, kisi-kisi performance assessment sub making observation and inferences, instrumen performance assessment making observation and inferences, lembar performance assessment making observation and inferences.

G. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

1. Bagi Guru,

Sebagai pembaharuan untuk melakukan inovasi dalam dunia pendidikan pada ranah evaluasi

2. Bagi Peserta didik

Sebagai bahan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman siswa pada materi yang diajarkan sehingga diharapkan dapat menemukan solusi atau langkah selanjutnya.

3. Bagi Peneliti

Sebagai bahan kajian atau pembanding dalam pengembangan suatu bentuk penilaian dalam bentuk penilaian kinerja.

4. Bagi Pihak lain

Memberikan ide dan inspirasi untuk penelitian pengembangan lebih lanjut sehingga dapat dihasilkan produk yang lebih baik khususnya dalam bentuk penilaian yang diterapkan dalam mata pelajaran yang lainnya.

H. Definisi Istilah

1. Performance Assessment menurut (Masnur Muslich, 2007:80) merupakan penilaian berdasarkan hasil pengamatan penilai terhadap aktivitas siswa sebagaimana yang terjadi. Performance assessment merupakan penilaian terhadap kemampuan dan sikap peserta didik yang ditunjukkan melalui suatu perbuatan ketika proses pembelajaran berlangsung.
2. Keterampilan observasi merupakan salah satu keterampilan proses yang paling penting. Dalam kegiatan observasi, siswa menggunakan seluruh inderanya untuk melakukan pengamatan yaitu melihat, mendengar, merasa, mengecap, dan mencium.

3. Keterampilan menginferensi dapat diartikan untuk memutuskan keadaan suatu objek atau peristiwa berdasarkan fakta, konsep, dan prinsip yang diketahui.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah:

Telah didapatkan perangkat *performance task assessment sub making observation and inferences* sebagai alat evaluasi dalam pembelajaran sains materi cahaya yang didalamnya berisikan petunjuk penggunaan produk, petunjuk penskoran, kisi-kisi *performance assessment sub making observation and inferences*, instrumen *performance assessment sub making observation and inferences*.

Kualitas instrumen penilaian unjuk kerja yang dikembangkan pada materi fisika SMP/MTs, yakni dikategorikan sangat baik (SB) berdasarkan penilaian guru IPA SMP/MTs dengan persentase keidealan 82,23% pada uji coba lapangan skala kecil yang dilakukan oleh 6 guru, dan 93,93% pada uji coba lapangan skala besar oleh 28 guru.

Respon guru terhadap perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

1. Perangkat penilaian tugas kinerja untuk evaluasi pembelajaran sains di SMP sudah dapat digunakan sebagai alat evaluasi pembelajaran yang baik.
2. Perangkat penilaian tugas kinerja dapat membantu guru untuk mengetahui perkembangan siswa pada ranah psikomotorik.

3. Perangkat penilaian tugas kinerja menjadi alat evaluasi yang inovatif sehingga dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan siswa.

B. Keterbatasan Penelitian

1. Keterbatasan kemampuan

Terbatasnya kemampuan penulis dalam bidang pengolahan dan pemilihan kata menjadikan pengembangan perangkat *performance task assessment sub making observation and inferences* sebagai alat evaluasi dalam pembelajaran sains materi cahaya menjadi tidak sempurna. Namun, menurut penilaian ahli perangkat *performance task assessment sub making observation and inferences* sebagai alat evaluasi dalam pembelajaran sains materi cahaya layak digunakan untuk melakukan penilaian kinerja siswa.

2. Keterbatasan dana

Penelitian pengembangan membutuhkan dana yang cukup besar dalam pelaksanaannya. Dana yang paling besar yaitu untuk mencetak perangkat *performance task assessment sub making observation and inferences* sebagai alat evaluasi dalam pembelajaran sains materi cahaya, sehingga produk tidak dicetak untuk melakukan penilaian untuk jumlah kelas yang lebih banyak.

C. Saran

1. Saran pemanfaatan

- a. Perangkat *performance task assessment sub making observation and inferences* sebagai alat evaluasi dalam pembelajaran sains akan lebih efektif jika digunakan oleh guru ketika menilai kinerja siswa saat praktikum. Apabila guru kesulitan untuk menilai kinerja siswa secara keseluruhan, maka guru dapat meminta bantuan guru lain untuk melaksanakan penilaian kinerja.
- b. perangkat *performance task assessment sub making observation and inferences* sebagai alat evaluasi dalam pembelajaran sains dapat digunakan untuk menilai kinerja siswa pada mata pelajaran IPA kelas VIII, khususnya pada materi cahaya.

2. Saran pengembangan produk lebih lanjut

Perlu dikembangkan perangkat *performance task assessment sub making observation and inferences* untuk materi-materi fisika yang lain sehingga setiap kali praktikum siswa tidak hanya dinilai untuk ranah kognitif saja melainkan juga ranah psikomotoriknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Abu Hamid. 2011. *Pembelajaran Fisika di Sekolah*. Yogyakarta: UNY Press.
- Ana Ratna Wulan. 2000. *Penilaian Kinerja dan Portofolio dalam Pembelajaran Biologi*. Bandung: FMIPA UPI.
- Anas Sudijono. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Anwar. 2006. *Pendidikan Kecakapan Hidup*. Bandung: Alfabeta.
- Arasian, W.Peter. 2000. *Classroom Assessment*. USA: Mc Graw Hill, Inc.
- Dimiyati & Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djemari Mardapi. 2004. *Penyusunan Tes Hasil Belajar*. Yogyakarta: Program Pasca Sarjana UNY.
- Eko P.Widoyoko. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Farida Yusuf Tayibnaxis. 2008. *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi untuk Program Pendidikan dan Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Glencoe. 2006. *Performance Assessment in The Classroom*. New York: Mc. Graw Hill Company.
- Hugh, Young. 2003. *Fisika Universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Marmara. 2008. *Performance Based Assessment: Theory and Practice*. *Journal of Turkish Science Education* 2008, 5 (1).
- Masnur Muslich. 2007. *KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) Dasar Pemahaman dan Pengembangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Permendiknas No 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan. Departemen Pendidikan Nasional.
- Permendiknas No 75 Tahun 2009 tentang Kriteria Kelulusan UN. Departemen Pendidikan Nasional.

- Puji Iryanti. 2004. *Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru.
- Saeful Karim,dkk. 2008. *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan.
- Sears, David O. 2009. *Psikologi Sosial*. Jakarta: Erlangga.
- Suharsimi Arikunto. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata Nana Syaodih, 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suyono & Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tim Puslitjaknov. 2008. *Metode Penelitian Pengembangan*. Badan Penelitian & Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Zainal Arifin. 2010. *Evaluasi Pembelajaran (Teori dan Praktik)*. Bandung: UPI.
- . 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama.

LEMBAR INSTRUMEN “PERFORMANCE TASK ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATION AND INFERENCES”

No.	Aspek	Indikator	Deskriptor		Rubrik Penialian	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen																						
1	Observasi	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indera yang sesuai	Melakukan pegamatan dengan menggunakan alat indera penglihatan. ➤ Indera penglihatan digunakan untuk mengamati proses perambatan cahaya, pembentukan bayangan, tinggi bayangan, dan sifat bayangan.	SB	Jika pengamatan dilakukan dengan menggunakan alat indera penglihatan untuk mengamati proses perambatan cahaya, pembentukan bayangan, tinggi bayangan, dan sifat bayangan.	Tes Unjuk Kerja Siswa dan Lembar Observasi	<p>Tes Unjuk Kerja:</p>  <p>Berdasarkan percobaan tersebut, bagaimana menurut Anda proses terjadinya perambatan cahaya?</p> <p>Lembar Observasi:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Kriteria</th> <th colspan="4">Keterangan</th> </tr> <tr> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Berdiskusi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Menggunakan alat dan bahan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Keterangan: 3 : Sangat Baik 2 : Baik 1 : Kurang 0 : Sangat Kurang</p>	No	Kriteria	Keterangan				3	2	1	0	1	Berdiskusi					2	Menggunakan alat dan bahan				
		No	Kriteria	Keterangan																									
3	2			1	0																								
1	Berdiskusi																												
2	Menggunakan alat dan bahan																												
		Pengamatan akurat secara kuantitatif	Melakukan pengamatan dengan teliti untuk	SB	Jika pengamatan dilakukan dengan teliti dan tepat serta	Tes Unjuk Kerja Siswa dan	Tes Unjuk Kerja: Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jarak																						

	dan menggunakan satuan yang tepat	mendapatkan data yang tepat dan mengkonversi satuan sesuai dengan Standar Internasional (SI) ➤ Teliti yaitu cermat dalam melakukan pengamatan ➤ Tepat yaitu sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah percobaan		mengkonversi satuan sesuai dengan Standar Internasional (SI)	Lembar Observasi	benda dengan cermin/lensa adalah 20 cm. konversikan satuan menurut standar internasional! Lembar Observasi:																
			B	Jika pengamatan dilakukan dengan teliti dan tepat																		
			K	Jika pengamatan hanya dilakukan dengan teliti																		
			SK	Jika pengamatan dilakukan tidak teliti, tidak tepat, dan tidak mengkonversi satuan sesuai dengan Standar Internasional (SI)																		
	Pengamatan akurat secara kualitatif	Melakukan pengamatan dengan menghubungkan konsep fisika ➤ Sifat cahaya ➤ Jarak bayangan ➤ Tinggi bayangan ➤ Sifat bayangan	SB	Jika pengamatan dilakukan dengan menghubungkan konsep fisika secara tepat dan jelas	Tes Unjuk Kerja Siswa	Letakkan sebuah benda di depan cermin cekung dengan jarak 20 cm, dan jarak titik fokus cermin 30 cm, tentukan jarak bayangan dan sifat bayangan yang terjadi!																
			B	Jika pengamatan dilakukan dengan menghubungkan konsep fisika secara tepat																		
			K	Jika pengamatan dilakukan dengan menghubungkan konsep fisika																		
			SK	Jika pengamatan dilakukan dengan tidak menghubungkan konsep fisika																		
	Sesuai dengan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat	Melakukan pengamatan dengan menggunakan alat dan bahan yang sesuai, meliputi:	SB	Jika pengamatan dilakukan dengan menggunakan semua alat dan bahan yang sesuai	Lembar Observasi	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Kriteria</th> <th colspan="4">Keterangan</th> </tr> <tr> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pengamatan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	No	Kriteria	Keterangan				3	2	1	0	1	Pengamatan				
			No	Kriteria					Keterangan													
	3	2			1	0																
	1	Pengamatan																				
B	Jika pengamatan dilakukan																					

		pengamatan	cermin, lensa, papan, mistar, sumber cahaya dan benda yang dijadikan objek.		dengan menggunakan 75% alat dan bahan yang sesuai		1	Penggunaan alat dan bahan																				
				K	Jika pengamatan dilakukan dengan menggunakan 50% alat dan bahan yang sesuai		Keterangan: 3 : Sangat Baik 2 : Baik 1 : Kurang 0 : Sangat Kurang																					
				SK	Jika pengamatan dilakukan dengan menggunakan 25% alat dan bahan yang sesuai																							
		Tidak memasukkan data pengamatan sesuai pendapat pribadi	Mendapatkan data sesuai dengan diskusi kelompok	SB	Jika data dihasilkan berdasarkan hasil pengamatan dan analisis kelompok, serta diskusi	Lembar Observasi	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Kriteria</th> <th colspan="4">Keterangan</th> </tr> <tr> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Pengambilan data secara kelompok</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Keterangan: 3 : Sangat Baik 2 : Baik 1 : Kurang 0 : Sangat Kurang						No	Kriteria	Keterangan				3	2	1	0	1	Pengambilan data secara kelompok				
No	Kriteria	Keterangan																										
		3	2	1	0																							
1	Pengambilan data secara kelompok																											
				B	Jika data dihasilkan berdasarkan pengamatan dan analisis kelompok																							
				K	Jika data dihasilkan berdasarkan pengamatan kelompok																							
				SK	Jika data dihasilkan tidak berdasarkan hasil pengamatan dan analisis kelompok serta diskusi																							
		Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi	Mencatat hasil pengamatan dengan tepat dan rapi	SB	Jika data dicatat dengan tepat dan rapi sesuai dengan tabel pengamatan	Lembar Observasi	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Kriteria</th> <th colspan="4">Keterangan</th> </tr> <tr> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Penulisan hasil pengamatan</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Keterangan: 3 : Sangat Baik 2 : Baik						No	Kriteria	Keterangan				3	2	1	0	1	Penulisan hasil pengamatan				
No	Kriteria	Keterangan																										
		3	2	1	0																							
1	Penulisan hasil pengamatan																											
				B	Jika data dicatat dengan tepat dan rapi																							
				K	Jika data dicatat dengan tepat																							
				SK	Jika data dicatat dengan tidak tepat dan tidak rapi																							

							1 : Kurang 0 : Sangat Kurang																
2	Menyimpulkan	Kesimpulan diberikan berdasarkan pengamatan	Menyimpulkan hasil pengamatan sesuai dengan analisis data	SB B K SK	Jika kesimpulan sesuai dengan analisis data dan diskusi Jika kesimpulan sesuai dengan analisis data Jika kesimpulan kurang sesuai dengan analisis data Jika kesimpulan tidak sesuai dengan analisis data	Lembar Observasi dan Lembar Unjuk Kerja Siswa	<p>Lembar Unjuk Kerja Siswa: Letakkan sebuah benda didepan cermin cembung dengan jarak 30 cm, dan jarak titik fokus cermin cembung adalah 20 cm, berapakah jarak bayangan yang dihasilkan cermin cembung?</p> <p>Lembar observasi:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No</th> <th rowspan="2">Kriteria</th> <th colspan="4">Keterangan</th> </tr> <tr> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> <th>0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Menyimpulkan hasil analisis data</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Keterangan: 3 : Sangat Baik 2 : Baik 1 : Kurang 0 : Sangat Kurang</p>	No	Kriteria	Keterangan				3	2	1	0	1	Menyimpulkan hasil analisis data				
		No	Kriteria	Keterangan																			
3	2			1	0																		
1	Menyimpulkan hasil analisis data																						
		Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat	Menyimpulkan hasil pengamatan dengan menghubungkan kajian teori/konsep secara tepat dan jelas. ➤ Tepat yaitu sesuai dengan kajian teori/konsep fisika ➤ Jelas yaitu mudah dipahami.	SB B K SK	Jika kesimpulan dihubungkan dengan kajian teori, tepat dan jelas Jika kesimpulan dihubungkan dengan kajian teori dan tepat Jika kesimpulan dihubungkan dengan kajian teori Jika kesimpulan tidak dihubungkan dengan kajian teori	Lembar Observasi dan Lembar Unjuk Kerja Siswa	<p>Lembar Unjuk Kerja Siswa: Letakkan sebuah benda didepan cermin cembung dengan jarak benda terhadap cermin cembung adalah 20 cm dan jarak titik fokus cermin cembung adalah 30 cm, bagaimanakah sifat bayangan yang dihasilkan cermin cembung tersebut?</p> <p>Lembar observasi:</p>																

								No	Kriteria	Keterangan			
										3	2	1	0
								1	Menyimpulkan hasil analisis data				
Keterangan: 3 : Sangat Baik 2 : Baik 1 : Kurang 0 : Sangat Kurang													

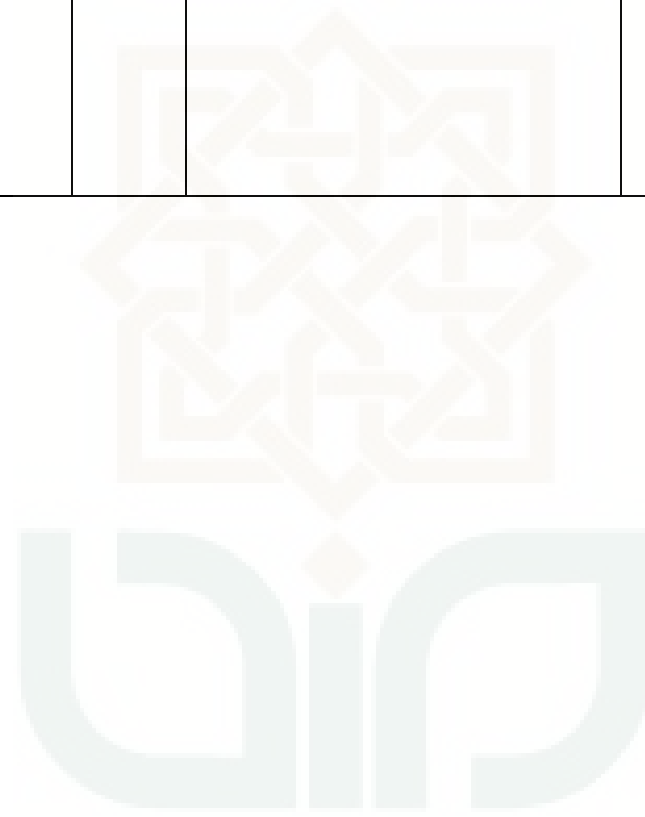
Keterangan:

SB = Sangat Baik (skor 3)

B = Baik (skor 2)

K = Kurang (skor 1)

SK = Sangat Kurang (skor 0)



INSTRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

No.	Aspek yang dinilai dan Indikator	Kriteria	Subjek				
			1	2	3	4	5
1.	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indera yang sesuai. a. Indera penglihatan digunakan untuk mengamati proses perambatan cahaya, pembentukan bayangan, tinggi bayangan, dan sifat bayangan. b. Indera pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. c. Indera peraba digunakan untuk merangkai alat dan bahan	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
2.	Pengamatan yang akurat dan kuantitatif menggunakan metrik pengukuran dengan tepat. a. Siswa mampu mengkalibrasi alat ukur. b. Siswa mengukur jarak benda dan jarak bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks. c. Siswa mengukur tinggi benda dan tinggi bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks.	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

3.	Pengamatan secara kualitatif dilakukan dengan akurat a. Siswa berhati-hati dalam menggunakan cermin dan lensa b. Siswa melakukan pengukuran dengan teliti dan tidak terburu-buru c. Siswa menganalisis hasil pengamatan sesuai dengan yang ditunjukkan oleh alat ukur	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
4.	Kesesuaian alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan a. Alat ➤ Cermin ➤ Lensa ➤ Papan ➤ Penggaris ➤ Benda yang dijadikan objek b. Bahan ➤ lampu	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
5.	Pendapat pribadi, kesimpulan, atau inferensi dihindari saat melakukan pengamatan a. Siswa tidak menyimpulkan sendiri bahwa cermin cekung dan cermin cembung memiliki sifat yang sama. b. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat lensa cembung dan lensa cekung sama c. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat bayangan benda	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul					

	pada lensa dan cermin sama.	1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
6.	Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi a. Data dicatat dalam tabel yang sudah tersedia. b. Data hasil pengukuran ditulis dalam Standar Internasional (SI) c. Data dicatat dengan tepat dan rapi	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
7.	Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan dan pengetahuan pengamat a. Sifat bayangan yang dimiliki lensa cekung dan lensa cembung berbeda. ➤ Sifat bayangan pada lensa cekung selalu maya, tegak dan diperkecil. b. Sifat bayangan benda tergantung pada letak benda c. Cermin dan lensa memiliki sifat yang berbeda.	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

8	Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat a. Jarak titik fokus cermin cembung selalu negatif. b. Jarak titik fokus pada lensa cekung selalu negatif. c. Sifat bayangan cermin cembung selalu maya, tegak, dan diperkecil.	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

LEMBAR VALIDASI

PENDAPAT DAN PENILAIAN AHLI TERHADAP INSTRUMEN *PERFORMANCE TASK*

ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

Nama : Giti Fatmahan, M.Pd
NIP : -
Profesi : DLB proa Peng Feika

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberi masukan pada Instrumen *performance task assessment sub making observations and inferences* yang dikembangkan meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Di samping itu, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan masukan maupun saran pada tempat yang disediakan. Jika tidak cukup dapat menggunakan halaman sebaliknya.
3. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap Instrumen.
4. Penilaian Validator didasarkan atas keterangan:

LD : Layak Digunakan

LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan

TLD : Tidak Layak Digunakan

Terima kasih saya ucapkan atas kerjasamanya.

**KISI-KISI INSTRUMEN "PERFORMANCE TASK ASSESSMENT SUB MAKING
OBSERVATION AND INFERENCES"**

No.	Aspek	Indikator	Deskriptor
1.	Observasi	1. Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indra yang sesuai	Melakukan pengamatan dengan menggunakan alat indra penglihatan, pendengaran, dan peraba.
		2. Pengamatan akurat secara kuantitatif dan menggunakan satuan yang tepat	Melakukan pengamatan dengan teliti untuk mendapatkan data yang tepat Mengkonversi satuan sesuai dengan SI → Standar Internasional (SI)
		3. Pengamatan akurat secara kualitatif	Melakukan pengamatan dengan menghubungkan konsep fisika
		4. Sesuai dengan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan	Melakukan pengamatan dengan menggunakan alat dan bahan yang sesuai
		5. Tidak memasukkan data pengamatan sesuai pendapat pribadi	Mendapatkan data tidak hasil dari pengamatan pribadi → tidak sesuai hasil.
		6. Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi	Mencatat hasil pengamatan dengan tepat dan rapi
2.	Menyimpulkan	1. Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan	Menyimpulkan hasil pengamatan sesuai dengan analisis data
		2. Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat	Menyimpulkan hasil pengamatan sesuai dengan kajian teori/konsep → menyimpulkan.

(Di sadur dari Glenco, 2006 : 89)

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

Petunjuk:

Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda dengan ketentuan sebagai berikut:

- V = Valid
- R = Revisi
- TV = Tidak Valid

No.	Aspek	Indikator	Deskriptor	Keterangan			Saran Perbaikan
				V	R	TV	
1	Observasi	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indra yang sesuai	<p>Melakukan pengamatan dengan menggunakan alat indra penglihatan, pendengaran, dan peraba.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Indra penglihatan digunakan untuk mengamati proses perambatan cahaya. ➢ Indra pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. ➢ Indra peraba digunakan untuk merangkai alat dan bahan <p>Melakukan pengamatan dengan teliti untuk mendapatkan data yang tepat dan mengkonversi satuan sesuai dengan SI</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>Apakah perlu saat observasi, siswa hanya mengamati perambatan cahaya!</p> <p>Kata SI lebih baik & jangan terlalu banyak.</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> ➤ Teliti yaitu cermat dalam melakukan pengamatan ➤ Tepat yaitu sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah percobaan 	✓			
		Pengamatan akurat secara kualitatif	<p>Melakukan pengamatan dengan menghubungkan konsep fisika</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sifat cahaya ➤ Jarak bayangan ➤ Sifat bayangan 	✓			
		Sesuai dengan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan	Melakukan pengamatan dengan menggunakan alat dan bahan yang sesuai, meliputi: cermin, lensa, papan, mistar, sumber cahaya dari benda yang dijadikan objek.	✓			
		Tidak memasukkan data pengamatan sesuai pendapat pribadi	Men dapatkan data sesuai dengan diskusi kelompok	✓			
		Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi	Mencatat hasil pengamatan dengan tepat dan rapi	✓			
2	Menyimpulkan	Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan	Menyimpulkan hasil pengamatan sesuai dengan analisis data	✓			

	Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengelahaan pengamat	Menyimpulkan hasil pengamatan dengan menghubungkan kajian teor/konsep secara tepat dan jelas. > Tepat yaitu sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah percobaan. > Jelas yaitu mudah dipahami.	✓		Walaupun tepat pada konteks menyimpulkan kurans tepat kalau pengelahaannya seperti itu.
Kesimpulan: IDR					

*1) Kesimpulan diisi dengan keterangan

LD : Layak Digunakan

IDR : Layak dengan Revisi

TLD : Tidak Layak digunakan

Yogyakarta, 28 oktober 2013

Validator

[Signature]
(Sit. Fathmah, M.Ps)

LEMBAR MASUKAN


"PENGEMBANGAN PENILAIAN TUGAS KINERJA (PERFORMANCE TASK ASSESSMENT) PROSES ILMIAH SUB KETERAMPILAN MELAKUKAN OBSERVASI DAN INFERENSI (MAKING OBSERVATION AND INFERENCES) UNTUK EVALUASI PEMBELAJARAN SAINS"

Nama Validator : Siti Fatimah, M.Pd
Instansi : Prodi Pendidikan Fisika Fk. Saintek UIN

Selatan mesket 8 kolom bagian luar perbaikan

Yogyakarta, 28 Oktober 2013

Dosen Ahli



Siti Fatimah, M.Pd

NIP.

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

(Bentuk Lembar Observasi)

Petunjuk:

Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda dengan ketentuan sebagai berikut:

V = Valid

R = Revisi

TV = Tidak Valid

No.	Aspek yang dinilai	Keterangan			Saran Perbaikan
		V	R	TV	
1.	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indera yang sesuai. <ul style="list-style-type: none"> • Indra penglihatan digunakan untuk mengamati/proses perambatan cahaya • Indra pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. • Indra peraba digunakan untuk merangkai alat dan bahan 	√			
			√		CPK
		√			
		√			

2.	<p>Pengamatan akurat secara kuantitatif dan menggunakan satuan yang tepat</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu mengkalibrasi alat ukur. Siswa mengukur jarak benda dan jarak bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks. Siswa mengukur tinggi benda dan tinggi bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks. 	✓	✓		<p>Alat ukur apa saja yang perlu & keakuratan dalam pengukuran ini?</p> <p>Penggaris 2 sisi, lembaran A4, jangka sorong, mistar, busur, alat ukur lainnya.</p>
3.	<p>Pengamatan secara <u>kuantitatif</u> akurat</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa berhati-hati dalam menggunakan cermin dan lensa Siswa melakukan 	✓	✓		<p>Pernyataan masih keliru & paham. Co: Pengamatan secara kuantitatif di lakukan dg akurat.</p>

<p>pengukuran dengan teliti dan tidak terburu-buru</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mencatat hasil pengamatan sesuai dengan yang ditunjukkan oleh alat ukur 								
<p>4. <u>Sesuai</u>kan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Benda</u> dan Penggaris Cermin dan lensa Papan dan lampu 	<p>Kal. Perintah atau bujukan? C: Kesesuaian alat & bahan ...</p>	<p>Benda yang digunakan seperti apa?</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	
<p>5. Tidak memasukkan data pengamatan sesuai pendapat pribadi</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Siswa</u> tidak menyimpulkan bahwa cermin cekung dan cermin cembung memiliki sifat yang sama. <u>Siswa</u> tidak berpendapat 			<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	
						<p>Konklus Disesuaikan dg hal yang umum Klaim tentang berapakah kerah. disesuaikan C: Siswa tidak menyimpulkan sendiri bahwa ...</p>	<p>Siswa bisa berapakah sendiri ...</p>	

	<p>bahwa sifat lensa cembung dan lensa cekung sama</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak berpendapat bahwa sifat bayangan benda pada lensa dan cermin sama. 		✓		s Ba
6.	<p>Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi</p> <ul style="list-style-type: none"> Data dicatat dalam kolom yang sudah tersedia. Data hasil pengukuran ditulis dalam satuan SI Data dicatat dengan rapi 	✓	✓	✓	<p>Kolom abu-abu?</p> <p>Jelaskan SI?</p> <p>Kabare tepat kelom muncul.</p>
7.	<p>Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan</p> <ul style="list-style-type: none"> Sifat bayangan yang dimiliki lensa cekung dan lensa cembung berbeda. Sifat bayangan benda tergantung pada letak benda Cermin dan lensa memiliki sifat yang berbeda. 	✓	✓	✓	<p>Sifat cermin & lensa yang seperti apa?</p>

8	Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan, berdasarkan dari pengetahuan pengamat <ul style="list-style-type: none"> • Jarak bayangan cermin cembung selalu negatif. • Jarak bayangan pada lensa cekung selalu negatif. • Sifat bayangan cermin cembung selalu maya. 	✓				
		✗	✓		Jarak bayangan atau jarak titik fokus?	
			✓		Sd.	
			✓		lebih lengkap dalam menentukan ketimpunan.	
Kesimpulan: LDR						

*1) Kesimpulan diisi dengan keterangan

LD : Layak Digunakan

LDR : Layak dengan Revisi

TLD : Tidak Layak digunakan

Yogyakarta, oktober 2013

Validator

(Siti Fatimah, N.P.S)

LEMBAR MASUKAN


“PENGEMBANGAN PENILAIAN TUGAS KINERJA (PERFORMANCE
TASK ASSESSMENT) PROSES ILMIAH SUB KETERAMPILAN
MELAKUKAN OBSERVASI DAN INFERENSI (MAKING
OBSERVATION AND INFERENCES) UNTUK EVALUASI
PEMBELAJARAN SAINS”

Nama Validator : Siti Fatmahan, M. Pd.
Instansi : UIN

Silahkan melihat di kolom saran perbaikan.

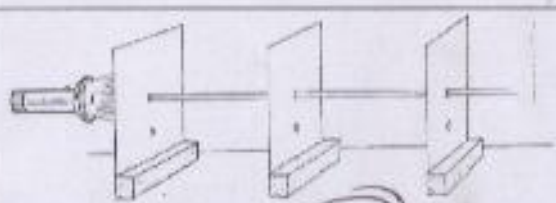
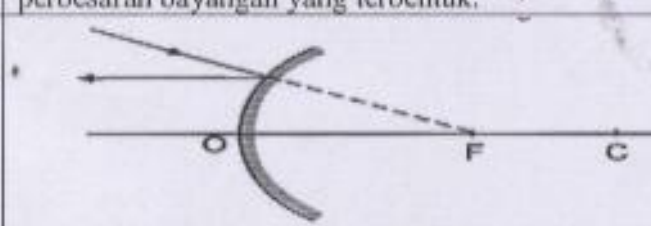
Yogyakarta, 28 Oktober 2013

Dosen Ahli


Siti Fatmahan, M. Pd.
NIP.

KISI-KISI TES KOGNITIF SISWA

Materi Ajar	Indikator	Tingkatan Taksonomi Bloom Ranah Kognitif (No. soal)				Jumlah
		C1	C2	C3	C4	
Cahaya	Menjelaskan konsep dan karakteristik cahaya	-	-	2	1	2
	Menjelaskan konsep cermin dan lensa	-	3	5, 6, 9	4, 7, 8	7
	Menganalisis sinar istimewa pada cermin	-	-	-	10	1

No Soal	Bentuk Soal	Keterangan		
		V	R	TV
1	 <p>Berdasarkan percobaan tersebut, bagaimana menurut Anda proses terjadinya perambatan cahaya?</p>		✓	
2	Kemanakah arah pantulan cahaya bila mengenai benda yang permukaannya tidak rata. ?		✓	
3	Jelaskan yang dimaksud dengan cermin dan lensa!		✓	
4	Sebuah benda diletakkan di depan cermin cekung dengan jarak 20 cm. Jika jarak titik fokus cermin adalah 30 cm, <i>maka</i> berapakah jarak bayangan dan sifat bayangan yang terjadi. ?		✓	
5	Sebuah benda tingginya 15 cm diletakkan 30 cm di depan cermin cekung yang jarak fokusnya 20 cm. Berapakah jarak bayangan yang terbentuk dan berapakah tinggi bayangannya. ?		✓	
6	Sebuah percobaan tentang proses pembentukkan bayangan pada cermin cembung didapatkan nilai jarak benda terhadap cermin cembung adalah 30 cm dan jarak titik fokus cermin cembung adalah 20 cm, berapakah jarak bayangan yang dihasilkan cermin cembung. ?		✓	
7	Sebuah percobaan tentang proses pembentukkan bayangan pada cermin cembung didapatkan nilai jarak benda terhadap cermin cembung adalah 20 cm dan jarak titik fokus cermin cembung adalah 30 cm, bagaimanakah sifat bayangan yang dihasilkan cermin cembung tersebut.		✓	
8	Sebuah benda diletakkan 10 cm didepan lensa cekung yang memiliki jarak fokus 15 cm. Berapakah jarak bayangan dan sifat bayangan yang dihasilkan lensa cekung tersebut. ?		✓	
9	Sebuah benda terletak 7,5 cm didepan lensa cembung yang jarak titik fokusnya 15 cm. Berapakah jarak bayangan dan perbesaran bayangan yang terbentuk. ?			
10	 <p>Tuliskan sinar istimewa pada cermin cembung berdasarkan gambar tersebut. <i>gambar mana? diperjelas</i></p>		✓	

LEMBAR MASUKAN

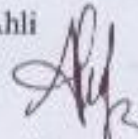
"PENGEMBANGAN PENILAIAN TUGAS KINERJA (PERFORMANCE TASK ASSESSMENT) PROSES ILMIAH SUB KETERAMPILAN MELAKUKAN OBSERVASI DAN INFERENSI (MAKING OBSERVATION AND INFERENCES) UNTUK EVALUASI PEMBELAJARAN SAINS"

Nama Validator : Siti Fatmah
Instansi :

1. No. 1. Kata tersebut diganti dg angka Misal nya
berdasarkan percobaan 1
2. Kalau bentuk sedaya ada lentang pematihan
& instrumen juga & sesuaikan.
2. Bagaimana caranya untuk menjelaskan konsep
cermin & lensa melalui pengamatan / percobaan?
Dalam lembar instruksi bisa perlu & sesuaikan.
4. Soal no. 6 & no. 7 sama. Bisa dibedakan.
Misal nya no. 6 cermin cembung, no. 7 cermin cekung.

Yogyakarta, 28 Oktober 2013

Dosen Ahli



Siti Fatmah, M.Pd

NIP. —

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Fatimah, U.pd
NIP : —
Instansi : Prodi Pendidikan Fisika Fak. Sainstek UIN
Alamat Instansi :
Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika

Menyatakan, bahwa saya telah memberikan masukan pada tema skripsi "Pengembangan Penilaian Tugas Kinerja (performance task assessment) Proses Ilmiah sub Keterampilan Melakukan Observasi dan Inferensi (making observation and inferences) untuk evaluasi pembelajaran sains", yang disusun oleh

Nama : Nurul Badriyah
NIM : 07690026
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, 28 Oktober 2013

Dosen Ahli



Siti Fatimah, U.pd

NIP:

LEMBAR VALIDASI

PENDAPAT DAN PENILAIAN AHLI TERHADAP INSTRUMEN *PERFORMANCE TASK* *ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES*

Nama : Ika Kartika, M.Pdsi
NIP : 19600915 200912 2001
Profesi : Dosen

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberi masukan pada instrumen *performance task assessment sub making observations and inferences* yang dikembangkan meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Di samping itu, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan masukan maupun saran pada tempat yang disediakan. Jika tidak cukup dapat menggunakan halaman sebaliknya.
3. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap Instrumen.
4. Penilaian Validator didasarkan atas keterangan:

LD : Layak Digunakan
LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan
TLD : Tidak Layak Digunakan

Terima kasih saya ucapkan atas kerjasamanya.

**KISI-KISI INSTRUMEN "PERFORMANCE TASK ASSESSMENT SUB MAKING
OBSERVATION AND INFERENCES"**

No.	Aspek	Indikator	Deskriptor
1.	Observasi	1. Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indra yang sesuai	Melakukan pengamatan dengan menggunakan alat indra penglihatan, pendengaran, dan peraba.
		2. Pengamatan akurat secara kuantitatif dan menggunakan satuan yang tepat	Melakukan pengamatan dengan teliti untuk mendapatkan data yang tepat Mengkonversi satuan sesuai dengan SI
		3. Pengamatan akurat secara kualitatif	Melakukan pengamatan dengan menghubungkan konsep fisika
		4. Sesuai dengan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan	Melakukan pengamatan dengan menggunakan alat dan bahan yang sesuai
		5. Tidak memasukkan data pengamatan sesuai pendapat pribadi	Mendapatkan data tidak hasil dari pengamatan pribadi
		6. Data dicatat dan diurut dengan tepat dan rapi	Mencatat hasil pengamatan dengan tepat dan rapi
2.	Menyimpulkan	1. Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan	Menyimpulkan hasil pengamatan sesuai dengan analisis data
		2. Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat	Menyimpulkan hasil pengamatan sesuai dengan kajian teori/konsep

(Di sadur dari Glenco, 2006 : 89)

LEMBAR MASUKAN

"PENGEMBANGAN PENILAIAN TUGAS KINERJA (PERFORMANCE,
TASK ASSESSMENT) PROSES ILMIAH SUB KETERAMPILAN
MELAKUKAN OBSERVASI DAN INFERENSI (MAKING
OBSERVATION AND INFERENCES) UNTUK EVALUASI
PEMBELAJARAN SAINS"

Nama Validator : Ika Kartika, M-pd-si
Instansi : Fak. Saitek UIN Suka

Pada Kisi - Kisi Instrumen Performance basic, pada
Aspek observasi dan menyimpulkan, terdapat beberapa
Indikator yang belum tepat penggunaan bahasanya, perlu
diperelas kembali, indikator dan deskripsinya.

Yogyakarta, 28 Oktober 2013

Dosen Ahli



Ika Kartika, M-pd-si

NIP. 19800415 20012 2 001

LEMBAR VALIDASI
INSTRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

Petunjuk:

Berilah tanda (V) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda dengan ketentuan sebagai berikut:

- V - Valid
- R - Revisi
- TV - Tidak Valid

No.	Aspek	Indikator	Deskriptor	Keterangan			Saran Perbaikan
				V	R	TV	
1	Observasi	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indra yang sesuai	Melakukan pengamatan dengan menggunakan alat indra penglihatan, pendengaran, dan perasa <ul style="list-style-type: none"> ➢ Indra penglihatan digunakan untuk mengamati proses pembastan cahaya. ➢ Indra pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. ➢ Indra peraba digunakan untuk memegang alat dan bahan 		✓		Penulisan pada indikator & Deskriptor perlu di revisi & diperbaiki
		Pengamatan akurat secara kuantitatif dan menggunakan satuan yang tepat	Melakukan pengamatan dengan teliti untuk mendapatkan data yang tepat dan mengkonversi satuan sesuai dengan SI				

			<ul style="list-style-type: none"> Teliti yaitu cermat dalam melakukan pengamatan Tepat yaitu sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah percobaan 				
	Pengamatan akurat secara kualitatif		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengamatan dengan menghubungkan konsep fisika Sifat cahaya Jarak bayangan Sifat bayangan 	✓			
	Sesuai dengan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan		Melakukan pengamatan dengan menggunakan alat dan bahan yang sesuai, meliputi: cermin, lensa, papan, mistar, sumber cahaya dan benda yang dijadikan objek.	✓			
	Tidak memasukkan data pengamatan sesuai pendapat pribadi		Mendapatkan data sesuai dengan diskusi kelompok				
	Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi		Mencatat hasil pengamatan dengan tepat dan rapi	✓			
2	Menyimpulkan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan		Menyimpulkan hasil pengamatan sesuai dengan analisis data		✓		<p>Untuk aspek menyimpulkan. Fakta-fakta wajar bisa diganti dengan bahasa yang lebih ilmiah. S beritanya.</p>

4 kesimpulan wajar seperti apa?
 6. Mera Singurak

	Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat	<p>Mengumpulkan hasil pengamatan dengan menghubungkan kajian teori/konsep secara tepat dan jelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Tepat yaitu sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah percobaan. ➢ Jelas yaitu mudah dipahami. 				
Kesimpulan:	<p>Intromen performance Assesment sbb making observation and inference layak digunakan dengan catatan beberapa revisi yang harus dilakukan. (LDR).</p>					

*) Kesimpulan diisi dengan keterangan

LD : Layak Digunakan

LDR : Layak dengan Revisi

TLD : Tidak Layak digunakan

Yogyakarta, 28 oktober 2013

Validator

[Signature]
 Ika Kartika, M.Pd-Sr

LEMBAR VALIDASI

INSRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

(Bentuk Lembar Observasi)

Petunjuk:

Berilah tanda (v) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda dengan ketentuan sebagai berikut;

V = Valid

R = Revisi

TV = Tidak Valid

No.	Aspek yang dinilai	Ketcrangan			Saran Perbaikan
		V	R	TV	
1.	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indera yang sesuai. <ul style="list-style-type: none"> • Indra penglihatan digunakan untuk mengamati proses perambatan cahaya • Indra pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. • Indra peraba digunakan untuk merangkai alat dan bahan 		✓		

2.	<p>Pengamatan akurat secara kuantitatif dan menggunakan satuan yang tepat</p> <p>a. Siswa mampu mengkalibrasi alat ukur.</p> <p>b. Siswa mengukur jarak benda dan jarak bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks.</p> <p>c. Siswa mengukur tinggi benda dan tinggi bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks.</p>		✓		
3.	<p>Pengamatan secara kuantitatif akurat</p> <p>a. Siswa berhati-hati dalam menggunakan cermin dan lensa</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa melakukan 	✗	✓		<p>cek kembali untuk part 3 a. pastikan pengamanan peralatan betul.</p>

	<p>Pengukuran dengan teliti dan tidak terburu-buru</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa mencatat hasil pengamatan sesuai dengan yang ditunjukkan oleh alat ukur 				
4.	<p>Sesuai alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan</p> <ul style="list-style-type: none"> Benda dan Penggaris Cermin dan lensa Papan dan lampu <p>a. alat b. bahan</p>				
5.	<p>Tidak memasukkan data pengamatan sesuai pendapat pribadi</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak menyimpulkan bahwa cermin cekung dan cermin cembung memiliki sifat yang sama. Siswa tidak berpendapat 				

	<p>bahwa sifat lensa cembung dan lensa cekung sama</p> <ul style="list-style-type: none"> Siswa tidak berpendapat bahwa sifat bayangan benda pada lensa dan cermin sama. 			
6.	<p>Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi</p> <ul style="list-style-type: none"> Data dicatat dalam kolom yang sudah tersedia. Data hasil pengukuran ditulis dalam satuan SI Data dicatat dengan rapi 	✓		
7.	<p>Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan</p> <ul style="list-style-type: none"> Sifat bayangan yang dimiliki lensa cekung dan lensa cembung berbeda. Sifat bayangan benda tergantung pada letak benda Cermin dan lensa memiliki sifat yang berbeda. 	✓	✓	

8	Kesimpulan dijelaskan dan dibedakan berdasarkan dari pengetahuan pengamat <ul style="list-style-type: none"> • Jarak bayangan cermin cembung selalu negatif. • Jarak bayangan pada lensa cekung selalu negatif. • Sifat bayangan cermin cembung selalu maya. 				
Kesimpulan: (instrumen bisa digunakan dengan beberapa cara) (LDR)					

*1) Kesimpulan diisi dengan keterangan

LD : Layak Digunakan

LDR : Layak dengan Revisi

TLD : Tidak Layak digunakan

Yogyakarta, oktober 2013

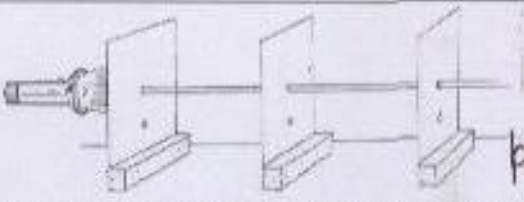
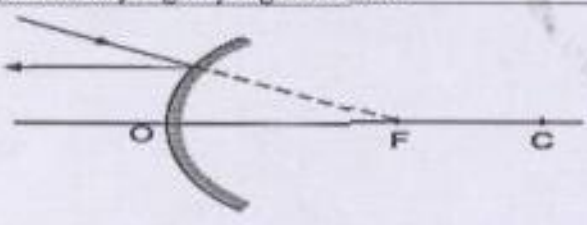
Validator

(Ilka Farfika, M.Pd)

KISI-KISI TES KOGNITIF SISWA

Materi Ajar	Indikator	Tingkatan Taksonomi Bloom Ranah Kognitif (No. soal)				Jumlah
		C1	C2	C3	C4	
Cahaya	Menjelaskan konsep dan karakteristik cahaya	-	-	2	1	2
	Menjelaskan konsep cermin dan lensa	-	3	5, 6, 9	4, 7, 8	7
	Menganalisis sinar istimewa pada cermin	-	-	-	10	1

*Lo cek ulg dan
 taksony. Bloom*

No Soal	Bentuk Soal	Keterangan		
		V	R	TV
1	 <p>Berdasarkan percobaan tersebut, bagaimana menurut Anda proses terjadinya perambatan cahaya?</p>		✓	
2	Kemanakah arah pantulan cahaya bila mengenai benda yang permukaannya tidak rata.		✓	
3	Jelaskan yang dimaksud dengan cermin dan lensa!			
4	Sebuah benda diletakkan di depan cermin cekung dengan jarak 20 cm. Jika jarak titik fokus cermin adalah 30 cm, berapakah jarak bayangan dan sifat bayangan yang terjadi.			
5	Sebuah benda tingginya 15 cm diletakkan 30 cm di depan cermin cekung yang jarak fokusnya 20 cm. Berapakah jarak bayangan yang terbentuk dan berapakah tinggi bayangannya.			
6	Sebuah percobaan tentang proses pembentukan bayangan pada cermin cembung didapatkan nilai jarak benda terhadap cermin cembung adalah 30 cm dan jarak titik fokus cermin cembung adalah 20 cm, berapakah jarak bayangan yang dihasilkan cermin cembung.			
7	Sebuah percobaan tentang proses pembentukan bayangan pada cermin cembung didapatkan nilai jarak benda terhadap cermin cembung adalah 20 cm dan jarak titik fokus cermin cembung adalah 30 cm, bagaimanakah sifat bayangan yang dihasilkan cermin cembung tersebut.			
8	Sebuah benda diletakkan 10 cm didepan lensa cekung yang memiliki jarak fokus 15 cm. Berapakah jarak bayangan dan sifat bayangan yang dihasilkan lensa cekung tersebut.	~	✓	
9	Sebuah benda terletak 7,5 cm didepan lensa cembung yang jarak titik fokusnya 15 cm. Berapakah jarak bayangan dan perbesaran bayangan yang terbentuk.			
10	 <p>Tuliskan sinar istimewa pada cermin cembung berdasarkan gambar tersebut.</p>		a	

LEMBAR MASUKAN

"PENGEMBANGAN PENILAIAN TUGAS KINERJA (PERFORMANCE TASK ASSESSMENT) PROSES ILMIAH SUB KETERAMPILAN MELAKUKAN OBSERVASI DAN INFERENSI (MAKING OBSERVATION AND INFERENCES) UNTUK EVALUASI PEMBELAJARAN SAINS"

Nama Validator : Ika Kartika, M.pdsi
Instansi : Fak. Sains, UIN Suka.

Catatan :

1. Untuk kisi-kisi instrumen tes kognitif di atas kembali kesesuaian antara tingkatan taxonomy Bloom dengan soal-soal tesnya. Gunakan taxonomy Bloom Edisi Revisi di atas kembali untuk : C1, C2, C3, C4, C5, dan C6.

2. Ketika kisi-kisi tidak valid maka soal tesnya tidak valid juga. Revisi untuk soal No. 1, 2, 8, 10 dan soal lain itu kembali kesesuaian dengan kisi-kisi.

Yogyakarta, 28 Oktober 2013

Dosen Ahli

Ika Kartika, M.pdsi
NIP. 19800415 200912 2001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ika Kartika, M.Pdsi
NIP : 19800415 200912 2001
Instansi : Fak. Sains dan Teknologi UIN Suka
Alamat Instansi : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1
Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika

Menyatakan, bahwa saya telah memberikan masukan pada tema skripsi "Pengembangan Penilaian Tugas Kinerja (performance task assessment) Proses Ilmiah sub Keterampilan Melakukan Observasi dan Inferensi (making observation and inferences) untuk evaluasi pembelajaran sains", yang disusun oleh

Nama : Nurul Badriyah
NIM : 07690026
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, 28 Oktober 2013

Dosen Ahli



Ika Kartika, M.Pdsi
NIP. 19800415 200912 2001

LEMBAR VALIDASI

PENDAPAT DAN PENILAIAN AHLI TERHADAP INSTRUMEN *PERFORMANCE TASK*

ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

Nama : 'A. Inani, M.Pd-Si'
NIP : 19830815 2009 01 2010
Profesi : Dosen

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberi masukan pada Instrumen *performance task assessment sub making observations and inferences* yang dikembangkan meliputi aspek dan kriteria yang tercantum dalam instrumen ini.
2. Di samping itu, Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan masukan maupun saran pada tempat yang disediakan. Jika tidak cukup dapat menggunakan halaman sebaliknya.
3. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda terhadap Instrumen.
4. Penilaian Validator didasarkan atas keterangan:

LD : Layak Digunakan
LDP : Layak Digunakan dengan Perbaikan
TLD : Tidak Layak Digunakan

Terima kasih saya ucapkan atas kerjasamanya.

LEMBAR VALIDASI

INSTRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

Petunjuk:

Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda dengan ketentuan sebagai berikut:

- V - Valid
- R - Revisi
- TV - Tidak Valid

No.	Aspek	Indikator	Deskriptor	Keterangan			Saran Perbaikan
				V	R	TV	
1	Observasi	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indra yang sesuai	<p>Melakukan pengamatan dengan menggunakan alat indra penglihatan, pendengaran, dan peraba.</p> <ul style="list-style-type: none"> > Indra penglihatan digunakan untuk mengamati proses perambatan cahaya. > Indra pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. > Indra peraba digunakan untuk merangsang alat dan bahan <p>Melakukan pengamatan dengan teliti untuk mendapatkan data yang tepat dan mengkonversi satuan sesuai dengan SI</p>			<p>Bersama 4 pengamatan instrumen hanya mata</p> <p>Pengamatan 2 indikator msh barang sesuai</p> <p>Fokus pengamatan seharusnya bukan indra nya saja tapi kegiatan yg dilakukan siswa</p>	
		Pengamatan akurat secara kuantitatif dan menggunakan satuan yang tepat					

				<ul style="list-style-type: none"> ➢ Teliti yaitu cermat dalam melakukan pengamatan ➢ Tepat yaitu sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah percobaan 	✓			
	Pengamatan akurat secara kualitatif		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengamatan dengan menghubungkan konsep fisika ➢ Sifat cahaya ➢ Jarak bayangan ➢ Sifat bayangan 	✓			Harus bisa deskripsi antara pengamatan kualitatif & lukis ktb f.	
	Sesuai dengan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan		Melakukan pengamatan dengan menggunakan alat dan bahan yang sesuai, meliputi: cermin, lensa, papan, mistar, sumber cahaya dan benda yang diujikan objek.	✓				
	Tidak memasukkan data pengamatan sesuai pendapat pribadi		Mendapatkan data sesuai dengan diskusi kelompok	✓				
	Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi		Mencatat hasil pengamatan dengan tepat dan rapi	✓				
2	Menyimpulkan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan		Menyimpulkan hasil pengamatan sesuai dengan analisis data	✓				

	Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat	Menyimpulkan hasil pengamatan dengan menghubungkan kajian teori/konsep secara tepat dan jelas.	✓
		<ul style="list-style-type: none"> ➢ Tepat yaitu sesuai dengan prosedur atau langkah-langkah percobaan. ➢ Jelas yaitu mudah dipahami. 	
Kesimpulan:			

*) Kesimpulan diisi dengan keterangan

ID : Layak Digunakan

IDR : Layak dengan Revisi

TI.D : Tidak Layak digunakan

Yogyakarta, 28 oktober 2013

Validator

[Signature]
(Wicaksono)

LEMBAR MASUKAN

"PENGEMBANGAN PENILAIAN TUGAS KINERJA (PERFORMANCE TASK ASSESSMENT) PROSES ILMIAH SUB KETERAMPILAN MELAKUKAN OBSERVASI DAN INFERENSI (MAKING OBSERVATION AND INFERENCES) UNTUK EVALUASI PEMBELAJARAN SAINS"

Nama Validator : Winarti, M.Pd-Gi
Instansi : Uin Sunan Kalijaga

Produk yg dibuat (Performance Task Assessment)
Kurang Riset & Beberapa Kalimat masih Ambigu
Sebaiknya gambaran / deskripsi dr indikator & fokuskan
kepada objek amatan (kegiatan praktikum yg
di lakukan siswa
Sebaiknya soal Pernyataannya lebih dikembangkan
Lagi, tidak hanya 1 indikator / pernyataan
tapi bisa lebih dr 1 pernyataan

Yogyakarta, 28 Oktober 2013

Dosen Ahli



NIP.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Winarti, M.Pd.Si
NIP : 198303152009012010
Instansi : P-FIS UIN SURG
Alamat Instansi :
Bidang Keahlian : Kurikulum

Menyatakan, bahwa saya telah memberikan masukan pada tema skripsi "Pengembangan Penilaian Tugas Kinerja (performance task assessment) Proses Ilmiah sub Keterampilan Melakukan Observasi dan Inferensi (making observation and inferences) untuk evaluasi pembelajaran sains", yang disusun oleh

Nama : Nurul Badriyah
NIM : 07690026
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

Yogyakarta, 28 Oktober 2013

Dosen Ahli



Winarti, M.Pd.Si

NIP.

Data Hasil Penilaian Unjuk Kerja Siswa SMP 1 Manyaran
Pada Kegiatan Percobaan Cahaya

No	Nama	Aspek Ukur								Σ skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	ALINDA OKTAVIYANA	3	2	3	3	3	3	3	3	23
2	ALVIAN AGUNG L.	3	2	3	3	3	3	3	3	23
3	ANA PRIANA	3	2	3	3	3	3	3	3	23
4	ARIF NOVIAN TORO	3	2	3	3	3	3	3	3	23
5	ARLETHA YUANA P.	3	2	3	3	3	3	3	3	23
6	ATIKA AYU S.	3	2	3	3	3	3	3	3	23
7	DENI MARDIYAN	3	2	3	3	3	3	3	3	23
8	DIAH NUR AGUSTIN	3	2	3	3	3	3	3	3	23
9	EGA NURMALITA	3	2	3	3	3	3	3	3	23
10	EKO PRASETYO	3	2	3	3	3	3	3	3	23
11	ELSA FRISCA N.	3	3	2	3	2	3	3	3	22
12	FEBRI DWI ARYANI	3	3	2	3	2	3	3	3	22
13	FERI NURIYADI S.	3	3	2	3	2	3	3	3	22
14	GUNTUR SULIMA P.	3	3	2	3	2	3	3	3	22
15	JOKO SUSILO	3	3	2	3	2	3	3	3	22
16	MALIK ABDUL FATAH	3	3	2	3	2	3	3	3	22
17	MAULID NUR FAUZAN	3	3	2	3	2	3	3	3	22
18	MELLY DESTIANA P.	3	3	2	3	2	3	3	3	22
19	MUHAMMAD VAHREZA	3	3	2	3	2	3	3	3	22
20	NITA ISTIKA	3	3	2	3	2	3	3	3	22
21	NOVIA PUSPITASARI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
22	NURUL ULFA DEWI P.	3	2	3	3	2	3	1	3	20
23	PUTRI DEVI YULIANA	3	2	3	3	2	3	1	3	20
24	RENDI TIDARMA A.	3	2	3	3	2	3	1	3	20
25	RESA DWIANTO	3	2	3	3	2	3	1	3	20
26	RESTA FITRIANA	3	2	3	3	2	3	1	3	20
27	RIZKY CETHUK PRIBADI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
28	SETYABUDI UTOMO	3	2	3	3	2	3	1	3	20
29	SINTA NUR MAULIDIAN	3	2	3	3	2	3	1	3	20
30	SRI ROKHAYATI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
JUMLAH		90	70	80	90	70	90	70	90	650

3 2.333333 2.666667 3 2.333333 3 2.333333 3 2.708333

Data Hasil Penilaian Unjuk Kerja Siswa SMP 2 Manyaran
Pada Kegiatan Percobaan Cahaya

No	Nama	Aspek Ukur								Σ skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	ADITIA DWI ANGGA	2	3	3	3	2	3	3	3	22
2	AISYAH DWI WIDIASTUTI	2	3	3	3	2	3	3	3	22
3	ANDI SETYAWAN	2	3	3	3	2	3	3	3	22
4	ANTON VERMANTO	2	3	3	3	2	3	3	3	22
5	ANWAR PRIADI	2	3	3	3	2	3	3	3	22
6	ARDIT NUR ALFI	2	3	3	3	2	3	3	3	22
7	ARIBOWO	2	3	3	3	2	3	3	3	22
8	AYU DARMAWATI	2	3	3	3	2	3	3	3	22
9	DESI TRI RUMDHATI	2	3	3	3	2	3	3	3	22
10	DITA RAMADANI	2	3	3	3	2	3	3	3	22
11	ENY SUSANTI	3	3	2	3	2	3	3	3	22
12	EVA NURFATIMAH	3	3	2	3	2	3	3	3	22
13	FATONAH	3	3	2	3	2	3	3	3	22
14	FIA NURDIANA	3	3	2	3	2	3	3	3	22
15	FITRI FARHANI ANDISTI	3	3	2	3	2	3	3	3	22
16	GANANG ANJAR ARIATMOKO	3	3	2	3	2	3	3	3	22
17	IRAWAN PAMUNGKAS	3	3	2	3	2	3	3	3	22
18	ISTI OF TIANI	3	3	2	3	2	3	3	3	22
19	JOKO PRASETYO	3	3	2	3	2	3	3	3	22
20	MUTIARA DEWI LESTARI	3	3	2	3	2	3	3	3	22
21	NANDA PUTRI RAGIL ANJANI	2	2	3	3	1	3	2	3	19
22	NURMUSTAKIM WIDIATMOKO	2	2	3	3	1	3	2	3	19
23	PUTRA NATUNGA	2	2	3	3	1	3	2	3	19
24	RESTU ADITYA	2	2	3	3	1	3	2	3	19
25	RIKA NOVIASTUTI	2	2	3	3	1	3	2	3	19
26	RIZKI FIRMANSYAH	2	2	3	3	1	3	2	3	19
27	ROBI EKO PRASETYO	2	2	3	3	1	3	2	3	19
28	RUSLI ADITAMA	2	2	3	3	1	3	2	3	19
29	TEGUH GUNAWAN	2	2	3	3	1	3	2	3	19
30	TRI PAMUNGKAS	2	2	3	3	1	3	2	3	19
JUMLAH		70	80	80	90	50	90	80	90	630
		2.333333	2.666667	2.666667	3	1.666667	3	2.666667	3	2.625

Data Hasil Penilaian Unjuk Kerja Siswa MTs N Manyaran
Pada Kegiatan Percobaan Cahaya

No	Nama	Aspek Ukur								Σ skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	AMBARWATI	3	2	3	3	3	3	3	3	23
2	ANTON SAPUTRO	3	2	3	3	3	3	3	3	23
3	ARI RAHMAT SETYO UTOMO	3	2	3	3	3	3	3	3	23
4	ASTRI TYASTUTI	3	2	3	3	3	3	3	3	23
5	AYU PERMATASARI PRABOWO	3	2	3	3	3	3	3	3	23
6	BAGAS RAMADHAN	3	2	3	3	3	3	3	3	23
7	DANANG TRISETYO	3	2	3	3	3	3	3	3	23
8	DITA PRASETYA	3	2	3	3	3	3	3	3	23
9	EDI KURNIAWAN	3	2	3	3	3	3	3	3	23
10	EKO ARDI SETIAWAN	3	2	3	3	3	3	3	3	23
11	EVA WIJILESTARI	2	3	2	3	2	3	3	3	21
12	EVI VIONITA	2	3	2	3	2	3	3	3	21
13	FADILLA NUR MALITA	2	3	2	3	2	3	3	3	21
14	HANDOKO	2	3	2	3	2	3	3	3	21
15	HENDRI PRASETYO	2	3	2	3	2	3	3	3	21
16	IDA NURJANAH	2	3	2	3	2	3	3	3	21
17	LIA MONICA	2	3	2	3	2	3	3	3	21
18	MELISA PRASTIKA DEVI	2	3	2	3	2	3	3	3	21
19	MITHA RIZKI FEBRINA	2	3	2	3	2	3	3	3	21
20	NIKE DEVI YULIANA	2	3	2	3	2	3	3	3	21
21	NOPERI IRAWAN	3	2	3	3	2	3	1	3	20
22	OKTAVIA PUTRI RAHAYU	3	2	3	3	2	3	1	3	20
23	PRIHATININGSIH	3	2	3	3	2	3	1	3	20
24	RITA RUSTINI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
25	SIGIT PRABOWO	3	2	3	3	2	3	1	3	20
26	SISKA FERONIKA	3	2	3	3	2	3	1	3	20
27	SUSILOWATI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
28	WAHYU WAKHID RAMADHAN	3	2	3	3	2	3	1	3	20
29	WIDI ADITIAS HELMI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
30	YUDA OKTAVIANO	3	2	3	3	2	3	1	3	20
JUMLAH		80	70	80	90	70	90	70	90	640
		2.666667	2.333333	2.666667	3	2.333333	3	2.333333	3	2.666667

Data Hasil Penilaian Unjuk Kerja Siswa SMP Muhammadiyah Manyaran
Pada Kegiatan Percobaan Cahaya

No	Nama	Aspek Ukur								Σ skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	AGUS HARIYANTO	3	2	3	2	1	2	3	2	18
2	AHMAD FAIZAL	3	2	3	2	1	2	3	2	18
3	ALVIN WIDYAWAN	3	2	3	2	1	2	3	2	18
4	ANNISA MAYLANI	3	2	3	2	1	2	3	2	18
5	BEKTI WIBAWA	3	2	3	2	1	2	3	2	18
6	BIMA SATRIATAMA	3	2	3	2	1	2	3	2	18
7	DENI YULIANTO	3	2	3	2	1	2	3	2	18
8	DERI PRASETYO	3	2	3	2	1	2	3	2	18
9	DIPO WIBISONO	3	2	3	2	1	2	3	2	18
10	FEBBY RUSVITA HANDANI	3	2	3	2	1	2	3	2	18
11	FEDRI NURDIANTO	2	3	2	2	2	2	2	3	18
12	HAFSACH YUNDA ARDHANI	2	3	2	2	2	2	2	3	18
13	HENDI YOGA PRATAMA	2	3	2	2	2	2	2	3	18
14	JOKO BERO WASITO	2	3	2	2	2	2	2	3	18
15	LATIFAH NUR HAPSARI	2	3	2	2	2	2	2	3	18
16	LIA HANDAYANI	2	3	2	2	2	2	3	3	19
17	MUHAMMAD APRI SAPUTRA	2	3	2	2	2	2	3	3	19
18	NADYAA VITA ARIYANI	2	3	2	2	2	2	3	3	19
19	NANIK RUMINI	2	3	2	2	2	2	3	3	19
20	OKTAVIAN EKO SAPUTRO	2	3	2	2	2	2	3	3	19
21	RARA ANNISA ADHA	2	2	3	2	2	2	2	3	18
22	RICKY HIDAYAT	2	2	3	2	2	2	2	3	18
23	RINA SAPUTRI	2	2	3	2	2	2	2	3	18
24	RISA NIRMALA	2	2	3	2	2	2	2	3	18
25	ROHMI ATUN DWI SAFITRI	2	2	2	2	2	2	2	3	17
26	SINTIYAWATI	2	2	2	2	2	2	2	3	17
27	VERDIANTAMA SECCARIO BAHU	2	2	2	2	2	2	2	3	17
28	YOGA PEBRIANTO	2	2	2	2	2	2	2	3	17
29	YOGO PRA SETYO	2	2	2	2	2	2	2	3	17
30	ZAINUDIN AKHADI	2	2	2	2	2	2	2	3	17
JUMLAH		70	70	74	60	50	60	75	80	539
		2.333333	2.333333	2.466667	2	1.666667	2	2.5	2.666667	2.245833

Data Hasil Penilaian Unjuk Kerja Siswa SMP Veteran Manyaran
Pada Kegiatan Percobaan Cahaya

No	Nama	Aspek Ukur								Σ skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	ANTON SUSILO	2	2	2	3	2	2	3	3	19
2	ARGO ROLIS	2	2	2	3	2	2	3	3	19
3	BAGAS LOREN SETYANINGRUM	2	2	2	3	2	2	3	3	19
4	BIMO ADI PANGESTU	2	2	2	3	2	2	3	3	19
5	CANDRA JUNIANTO	2	2	2	3	2	2	3	3	19
6	DEDI SUSANTO	2	2	2	2	2	2	2	3	17
7	DENI FITRA ARDIYANSAH	2	2	2	2	2	2	2	3	17
8	DESTI NUR KHASANAH	2	2	2	2	2	2	2	3	17
9	DITA SEFIA	2	2	2	2	2	2	2	3	17
10	DIYAN PERMANA	2	2	2	2	2	2	2	3	17
11	ERNI LESTARI	3	3	2	3	2	3	3	3	22
12	FEBRI GILANG PRASETYO	3	3	2	3	2	3	3	3	22
13	FENDI KURNIAWAN	3	3	2	3	2	3	3	3	22
14	INSANI KARIMAH	3	3	2	3	2	3	3	3	22
15	JULIAN ADE ERLANGGA	3	3	2	3	2	3	3	3	22
16	LINDA OKTAVIANA	3	3	2	3	2	3	3	3	22
17	MUHAMMAD FITRI ANSYAH	3	3	2	3	2	3	3	3	22
18	NINTA ALDITA DEWI	3	3	2	3	2	3	3	3	22
19	NUR HARYANTI ARYANINGSIH	3	3	2	3	2	3	3	3	22
20	PUTRI LESTARI	3	3	2	3	2	3	3	3	22
21	RICKY WAHYU AJI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
22	RIFKY DESTIANSA SETIAWAN	3	2	3	3	2	3	1	3	20
23	RIZAL EDI SAPUTRA	3	2	3	3	2	3	1	3	20
24	SUPRIYATI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
25	SURYA	3	2	3	3	2	3	1	3	20
26	UNIK WIDIYANI	3	2	3	3	2	3	1	2	19
27	WAFIQ IFTI NUR AZIZAH	3	2	3	3	2	3	1	2	19
28	WILLISPRAKASTIWI	3	2	3	3	2	3	1	2	19
29	YANU RAHMADI	3	2	3	3	2	3	1	2	19
30	YOSY ADE UNGKY SANBAYU	3	2	3	3	2	3	1	2	19
JUMLAH		80	70	70	85	60	80	65	85	595
		2.666667	2.333333	2.333333	2.833333	2	2.666667	2.166667	2.833333	2.479167

Data Hasil Penilaian Unjuk Kerja Siswa SMP Gajah Mungkur Manyaran
Pada Kegiatan Percobaan Cahaya

No	Nama	Aspek Ukur								Σ skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	ADHIYASKA TRIANDALU	3	2	3	3	3	3	3	3	23
2	ADITYA CIVIC KUSNO	3	2	3	3	3	3	3	3	23
3	AGNESA YOSITA	3	2	3	3	3	3	3	3	23
4	AMARTI MARZA VINA	3	2	3	3	3	3	3	3	23
5	ANNISA PUSPITA NINGRUM	3	2	3	3	3	3	3	3	23
6	APRILIYANTO	3	2	3	3	3	3	3	3	23
7	AULIA RAAKHEEN	3	2	3	3	3	3	3	3	23
8	EDITYAS DWI SAPUTRO	3	2	3	3	3	3	3	3	23
9	ELIZA MANDHANSARI	3	2	3	3	3	3	3	3	23
10	GIRI AJI	3	2	3	3	3	3	3	3	23
11	HANINDITA PRATIWI	2	3	2	2	2	2	3	3	19
12	INDAH NURUL QOMARIAH	2	3	2	2	2	2	3	3	19
13	IVAN DWI PERMADI	2	3	2	2	2	2	3	3	19
14	JONATHAN RACHMADI	2	3	2	2	2	2	3	3	19
15	LULUK ALFIA FEBRIANTI	2	3	2	2	2	2	3	3	19
16	MEGA KHARISMA NOVEMBER	2	3	2	2	2	2	3	3	19
17	MU'AMMAR RAMADHAN	2	3	2	2	2	2	3	3	19
18	MUHAMMAD RYAN PRATAMA	2	3	2	2	2	2	3	3	19
19	NICHYI FEBRIANA	2	3	2	2	2	2	3	3	19
20	NOVITA FITRIANI	2	3	2	2	2	2	3	3	19
21	RETNO AMBARSARI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
22	REZA BAGUS YUNUS TIARA	3	2	3	3	2	3	1	3	20
23	RIKI SETIAWAN	3	2	3	3	2	3	1	3	20
24	RISKA AYU YUNIATI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
25	RISTI FITRIANI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
26	SINTA ALVINA DAMAYANTI	3	2	3	3	2	3	1	3	20
27	TRI WIBOWO	3	2	3	3	2	3	1	3	20
28	WILDAN RAMADHAN	3	2	3	3	2	3	1	3	20
29	XVAN ERIK KOBAR PERMANA	3	2	3	3	2	3	1	3	20
30	YOGI ANDRIYAN	3	2	3	3	2	3	1	3	20
JUMLAH		80	70	80	80	70	80	70	90	620
		2.666667	2.333333	2.666667	2.666667	2.333333	2.666667	2.333333	3	2.583333

INSTRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

No.	Aspek yang dinilai dan Indikator	Kriteria	Subjek				
			1	2	3	4	5
1.	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indera yang sesuai. a. Indera penglihatan digunakan untuk mengamati proses perambatan cahaya, pembentukan bayangan, tinggi bayangan, dan sifat bayangan. b. Indera pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. c. Indera peraba digunakan untuk merangkai alat dan bahan	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
2.	Pengamatan yang akurat dan kuantitatif menggunakan metrik pengukuran dengan tepat. a. Siswa mampu mengkalibrasi alat ukur. b. Siswa mengukur jarak benda dan jarak bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks. c. Siswa mengukur tinggi benda dan tinggi bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks.	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

3.	Pengamatan secara kualitatif dilakukan dengan akurat a. Siswa berhati-hati dalam menggunakan cermin dan lensa b. Siswa melakukan pengukuran dengan teliti dan tidak terburu-buru c. Siswa menganalisis hasil pengamatan sesuai dengan yang ditunjukkan oleh alat ukur	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
4.	Kesesuaian alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan a. Alat ➤ Cermin ➤ Lensa ➤ Papan ➤ Penggaris ➤ Benda yang dijadikan objek b. Bahan ➤ lampu	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
5.	Pendapat pribadi, kesimpulan, atau inferensi dihindari saat melakukan pengamatan a. Siswa tidak menyimpulkan sendiri bahwa cermin cekung dan cermin cembung memiliki sifat yang sama. b. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat lensa cembung dan lensa cekung sama c. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat bayangan benda	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					

	pada lensa dan cermin sama.	1 : Jika 1 aspek muncul						
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul						
6.	Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi a. Data dicatat dalam tabel yang sudah tersedia. b. Data hasil pengukuran ditulis dalam Standar Internasional (SI) c. Data dicatat dengan tepat dan rapi	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓	
		2 : Jika 2 aspek muncul						
		1 : Jika 1 aspek muncul						
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul						
7.	Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan dan pengetahuan pengamat a. Sifat bayangan yang dimiliki lensa cekung dan lensa cembung berbeda. ➤ Sifat bayangan pada lensa cekung selalu maya, tegak dan diperkecil. b. Sifat bayangan benda tergantung pada letak benda c. Cermin dan lensa memiliki sifat yang berbeda.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓	
		2 : Jika 2 aspek muncul						
		1 : Jika 1 aspek muncul						
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul						

8	Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat a. Jarak titik fokus cermin cembung selalu negatif. b. Jarak titik fokus pada lensa cekung selalu negatif. c. Sifat bayangan cermin cembung selalu maya, tegak, dan diperkecil.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

INSTRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

No.	Aspek yang dinilai dan Indikator	Kriteria	Subjek				
			1	2	3	4	5
1.	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indera yang sesuai. d. Indera penglihatan digunakan untuk mengamati proses perambatan cahaya, pembentukan bayangan, tinggi bayangan, dan sifat bayangan. e. Indera pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. f. Indera peraba digunakan untuk merangkai alat dan bahan	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
2.	Pengamatan yang akurat dan kuantitatif menggunakan metrik pengukuran dengan tepat. d. Siswa mampu mengkalibrasi alat ukur. e. Siswa mengukur jarak benda dan jarak bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks. f. Siswa mengukur tinggi benda dan tinggi bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks.	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

3.	Pengamatan secara kualitatif dilakukan dengan akurat d. Siswa berhati-hati dalam menggunakan cermin dan lensa e. Siswa melakukan pengukuran dengan teliti dan tidak terburu-buru f. Siswa menganalisis hasil pengamatan sesuai dengan yang ditunjukkan oleh alat ukur	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
4.	Kesesuaian alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan c. Alat ➤ Cermin ➤ Lensa ➤ Papan ➤ Penggaris ➤ Benda yang dijadikan objek d. Bahan ➤ lampu	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
5.	Pendapat pribadi, kesimpulan, atau inferensi dihindari saat melakukan pengamatan d. Siswa tidak menyimpulkan sendiri bahwa cermin cekung dan cermin cembung memiliki sifat yang sama. e. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat lensa cembung dan lensa cekung sama f. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat bayangan benda	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					

	pada lensa dan cermin sama.	1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
6.	Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi d. Data dicatat dalam tabel yang sudah tersedia. e. Data hasil pengukuran ditulis dalam Standar Internasional (SI) f. Data dicatat dengan tepat dan rapi	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
7.	Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan dan pengetahuan pengamat d. Sifat bayangan yang dimiliki lensa cekung dan lensa cembung berbeda. ➤ Sifat bayangan pada lensa cekung selalu maya, tegak dan diperkecil. e. Sifat bayangan benda tergantung pada letak benda f. Cermin dan lensa memiliki sifat yang berbeda.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

8	Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat d. Jarak titik fokus cermin cembung selalu negatif. e. Jarak titik fokus pada lensa cekung selalu negatif. f. Sifat bayangan cermin cembung selalu maya, tegak, dan diperkecil.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

INSTRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

No.	Aspek yang dinilai dan Indikator	Kriteria	Subjek				
			1	2	3	4	5
1.	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indera yang sesuai. g. Indera penglihatan digunakan untuk mengamati proses perambatan cahaya, pembentukan bayangan, tinggi bayangan, dan sifat bayangan. h. Indera pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. i. Indera peraba digunakan untuk merangkai alat dan bahan	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
2.	Pengamatan yang akurat dan kuantitatif menggunakan metrik pengukuran dengan tepat. g. Siswa mampu mengkalibrasi alat ukur. h. Siswa mengukur jarak benda dan jarak bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks. i. Siswa mengukur tinggi benda dan tinggi bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

3.	Pengamatan secara kualitatif dilakukan dengan akurat g. Siswa berhati-hati dalam menggunakan cermin dan lensa h. Siswa melakukan pengukuran dengan teliti dan tidak terburu-buru i. Siswa menganalisis hasil pengamatan sesuai dengan yang ditunjukkan oleh alat ukur	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
4.	Kesesuaian alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan e. Alat ➤ Cermin ➤ Lensa ➤ Papan ➤ Penggaris ➤ Benda yang dijadikan objek f. Bahan ➤ lampu	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
5.	Pendapat pribadi, kesimpulan, atau inferensi dihindari saat melakukan pengamatan g. Siswa tidak menyimpulkan sendiri bahwa cermin cekung dan cermin cembung memiliki sifat yang sama. h. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat lensa cembung dan lensa cekung sama i. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat bayangan benda	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓

	pada lensa dan cermin sama.	1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
6.	Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi g. Data dicatat dalam tabel yang sudah tersedia. h. Data hasil pengukuran ditulis dalam Standar Internasional (SI) i. Data dicatat dengan tepat dan rapi	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
7.	Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan dan pengetahuan pengamat g. Sifat bayangan yang dimiliki lensa cekung dan lensa cembung berbeda. ➤ Sifat bayangan pada lensa cekung selalu maya, tegak dan diperkecil. h. Sifat bayangan benda tergantung pada letak benda i. Cermin dan lensa memiliki sifat yang berbeda.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

8	Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat g. Jarak titik fokus cermin cembung selalu negatif. h. Jarak titik fokus pada lensa cekung selalu negatif. i. Sifat bayangan cermin cembung selalu maya, tegak, dan diperkecil.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

INSTRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

No.	Aspek yang dinilai dan Indikator	Kriteria	Subjek				
			1	2	3	4	5
1.	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indera yang sesuai. j. Indera penglihatan digunakan untuk mengamati proses perambatan cahaya, pembentukan bayangan, tinggi bayangan, dan sifat bayangan. k. Indera pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. l. Indera peraba digunakan untuk merangkai alat dan bahan	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
2.	Pengamatan yang akurat dan kuantitatif menggunakan metrik pengukuran dengan tepat. j. Siswa mampu mengkalibrasi alat ukur. k. Siswa mengukur jarak benda dan jarak bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks. l. Siswa mengukur tinggi benda dan tinggi bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

3.	Pengamatan secara kualitatif dilakukan dengan akurat j. Siswa berhati-hati dalam menggunakan cermin dan lensa k. Siswa melakukan pengukuran dengan teliti dan tidak terburu-buru l. Siswa menganalisis hasil pengamatan sesuai dengan yang ditunjukkan oleh alat ukur	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
4.	Kesesuaian alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan g. Alat ➤ Cermin ➤ Lensa ➤ Papan ➤ Penggaris ➤ Benda yang dijadikan objek h. Bahan ➤ lampu	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
5.	Pendapat pribadi, kesimpulan, atau inferensi dihindari saat melakukan pengamatan j. Siswa tidak menyimpulkan sendiri bahwa cermin cekung dan cermin cembung memiliki sifat yang sama. k. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat lensa cembung dan lensa cekung sama l. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat bayangan benda	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓

	pada lensa dan cermin sama.	1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
6.	Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi j. Data dicatat dalam tabel yang sudah tersedia. k. Data hasil pengukuran ditulis dalam Standar Internasional (SI) l. Data dicatat dengan tepat dan rapi	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
7.	Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan dan pengetahuan pengamat j. Sifat bayangan yang dimiliki lensa cekung dan lensa cembung berbeda. ➤ Sifat bayangan pada lensa cekung selalu maya, tegak dan diperkecil. k. Sifat bayangan benda tergantung pada letak benda l. Cermin dan lensa memiliki sifat yang berbeda.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

8	Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat j. Jarak titik fokus cermin cembung selalu negatif. k. Jarak titik fokus pada lensa cekung selalu negatif. l. Sifat bayangan cermin cembung selalu maya, tegak, dan diperkecil.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

INSTRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

No.	Aspek yang dinilai dan Indikator	Kriteria	Subjek				
			1	2	3	4	5
1.	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indera yang sesuai. m. Indera penglihatan digunakan untuk mengamati proses perambatan cahaya, pembentukan bayangan, tinggi bayangan, dan sifat bayangan. n. Indera pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. o. Indera peraba digunakan untuk merangkai alat dan bahan	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
2.	Pengamatan yang akurat dan kuantitatif menggunakan metrik pengukuran dengan tepat. m. Siswa mampu mengkalibrasi alat ukur. n. Siswa mengukur jarak benda dan jarak bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks. o. Siswa mengukur tinggi benda dan tinggi bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks.	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

3.	Pengamatan secara kualitatif dilakukan dengan akurat m. Siswa berhati-hati dalam menggunakan cermin dan lensa n. Siswa melakukan pengukuran dengan teliti dan tidak terburu-buru o. Siswa menganalisis hasil pengamatan sesuai dengan yang ditunjukkan oleh alat ukur	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
4.	Kesesuaian alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan i. Alat ➤ Cermin ➤ Lensa ➤ Papan ➤ Penggaris ➤ Benda yang dijadikan objek j. Bahan ➤ lampu	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
5.	Pendapat pribadi, kesimpulan, atau inferensi dihindari saat melakukan pengamatan m. Siswa tidak menyimpulkan sendiri bahwa cermin cekung dan cermin cembung memiliki sifat yang sama. n. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat lensa cembung dan lensa cekung sama o. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat bayangan benda	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓

	pada lensa dan cermin sama.	1 : Jika 1 aspek muncul						
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul						
6.	Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi m. Data dicatat dalam tabel yang sudah tersedia. n. Data hasil pengukuran ditulis dalam Standar Internasional (SI) o. Data dicatat dengan tepat dan rapi	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓	
		2 : Jika 2 aspek muncul						
		1 : Jika 1 aspek muncul						
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul						
7.	Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan dan pengetahuan pengamat m. Sifat bayangan yang dimiliki lensa cekung dan lensa cembung berbeda. ➤ Sifat bayangan pada lensa cekung selalu maya, tegak dan diperkecil. n. Sifat bayangan benda tergantung pada letak benda o. Cermin dan lensa memiliki sifat yang berbeda.	3 : Jika 3 aspek muncul						
		2 : Jika 2 aspek muncul						
		1 : Jika 1 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓	
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul						

8	Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat m. Jarak titik fokus cermin cembung selalu negatif. n. Jarak titik fokus pada lensa cekung selalu negatif. o. Sifat bayangan cermin cembung selalu maya, tegak, dan diperkecil.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

INSTRUMEN PERFORMANCE ASSESSMENT SUB MAKING OBSERVATIONS AND INFERENCES

No.	Aspek yang dinilai dan Indikator	Kriteria	Subjek				
			1	2	3	4	5
1.	Pengamatan dilakukan dengan tepat menggunakan alat indera yang sesuai. p. Indera penglihatan digunakan untuk mengamati proses perambatan cahaya, pembentukan bayangan, tinggi bayangan, dan sifat bayangan. q. Indera pendengaran digunakan untuk mendengarkan diskusi. r. Indera peraba digunakan untuk merangkai alat dan bahan	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
2.	Pengamatan yang akurat dan kuantitatif menggunakan metrik pengukuran dengan tepat. p. Siswa mampu mengkalibrasi alat ukur. q. Siswa mengukur jarak benda dan jarak bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks. r. Siswa mengukur tinggi benda dan tinggi bayangan dengan menggunakan penggaris sehingga dalam pembacaan skala yang ditunjukkan alat ukur tidak terjadi paralaks.	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

3.	Pengamatan secara kualitatif dilakukan dengan akurat p. Siswa berhati-hati dalam menggunakan cermin dan lensa q. Siswa melakukan pengukuran dengan teliti dan tidak terburu-buru r. Siswa menganalisis hasil pengamatan sesuai dengan yang ditunjukkan oleh alat ukur	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
4.	Kesesuaian alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pengamatan k. Alat ➤ Cermin ➤ Lensa ➤ Papan ➤ Penggaris ➤ Benda yang dijadikan objek l. Bahan ➤ lampu	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
5.	Pendapat pribadi, kesimpulan, atau inferensi dihindari saat melakukan pengamatan p. Siswa tidak menyimpulkan sendiri bahwa cermin cekung dan cermin cembung memiliki sifat yang sama. q. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat lensa cembung dan lensa cekung sama r. Siswa tidak berpendapat sendiri bahwa sifat bayangan benda	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓

	pada lensa dan cermin sama.	1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
6.	Data dicatat dan diatur dengan tepat dan rapi p. Data dicatat dalam tabel yang sudah tersedia. q. Data hasil pengukuran ditulis dalam Standar Internasional (SI) r. Data dicatat dengan tepat dan rapi	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					
7.	Kesimpulan yang wajar diberikan berdasarkan pengamatan dan pengetahuan pengamat p. Sifat bayangan yang dimiliki lensa cekung dan lensa cembung berbeda. ➤ Sifat bayangan pada lensa cekung selalu maya, tegak dan diperkecil. q. Sifat bayangan benda tergantung pada letak benda r. Cermin dan lensa memiliki sifat yang berbeda.	3 : Jika 3 aspek muncul					
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

8	Kesimpulan dijelaskan dan dibenarkan berdasarkan dari pengetahuan pengamat p. Jarak titik fokus cermin cembung selalu negatif. q. Jarak titik fokus pada lensa cekung selalu negatif. r. Sifat bayangan cermin cembung selalu maya, tegak, dan diperkecil.	3 : Jika 3 aspek muncul	✓	✓	✓	✓	✓
		2 : Jika 2 aspek muncul					
		1 : Jika 1 aspek muncul					
		0 : Jika tidak ada aspek yang muncul					

Uji terbatas Untuk penilaian lembar observasi

Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	jumlah
1	3	2	1	3	1	2	3	1	3	3	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	45
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	45
3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	54
4	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	50
5	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	49
6	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	36
																					279	

Kesimpulan untuk uji terbatas penilaian lembar observasi adalah Baik (B) karena rata-rata 2.21 (prosentase 73,80%)

Uji terbatas Untuk penilaian lembar kognitif

Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	jumlah
1	3	3	1	3	3	1	3	1	3	2	23
2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	23
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
5	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	22
6	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	16
											144

Kesimpulan untuk uji terbatas penilaian lembar kognitif adalah Sangat Baik (SB) karena rata-rata 2.40 (prosentase 80%)

Uji terbatas Untuk penilaian lembar instrumen performance

Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	jumlah
1	3	3	3	3	1	3	3	2	3	2	26
2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	27
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	28
5	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	21
6	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	16
											148

Kesimpulan untuk uji terbatas penilaian lembar instrumen performance adalah Sangat Baik (SB) karena rata-rata 2.46 (prosentase 82,23%)

Uji luas Untuk penilaian lembar observasi

Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	jumlah	
1	3	2	1	3	1	2	3	1	3	3	2	3	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	45
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	45
3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	54
4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	50
5	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	49
6	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36
7	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	54
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	59
9	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	50
10	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	49
11	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36
12	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	54
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	59
14	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	54
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	59
16	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51
17	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	38
18	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	56
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	59
20	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	56
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	59
22	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	55
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	59
24	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	56
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	59
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	59
27	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	57
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	59
																						1476	

Kesimpulan untuk uji terbatas penilaian lembar observasi adalah Sangat Baik (SB) karena rata-rata 2.51 (prosentase 83,67%)

Uji luas Untuk penilaian lembar kognitif

Sampel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	jumlah
1	3	3	1	3	3	1	3	1	3	2	23
2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	23
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
5	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	22
6	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	16
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
9	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	26

22	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	28
24	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	25
25	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	25
26	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
27	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
											789

Kesimpulan untuk uji terbatas penilaian lembar instrumen performance adalah Sangat Baik (SB) karena rata-rata 2.81 (prosentase 93,93%)





PEMERINTAH KABUPATEN WONOGIRI
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 MANYARAN

E-mail : *smpn2_manyaran@rocketmail.com*
Alamat : *Desa kepuhsari, Kec. Manyaran, Kab. Wonogiri 57662*

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423 / 392 / 2013

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 2 Manyaran Kabupaten Wonogiri menerangkan bahwa :

Nama : Nurul Badriyah
NIM : 07690026
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan : Pendidikan Fisika
Alamat : Tawangrejo, Pagutan, Manyaran, Kab. Wonogiri

Dengan ini saya menenagkan bahwa, Mahasiswa yang namanya tersebut di atas, benar-benar telah melaksanakan penelitian di sekolah kami dari senin s/d rabu tanggal 02 – 04 Desember 2013

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar – benarnya untuk menjadikan periksa dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Manyaran, 20 Desember 2013

Kepala SMP Negeri 2 Manyaran



Drs. IG KISMANTO, M.M.

Pembina

NIP 19590415 198112 1 003



YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN / PERGURUAN VETERAN SUKOHARJO

SMP VETERAN 1 MANYARAN

Status : Terakreditasi.B

Alamat : Bero – Manyaran – Wonogiri 57662 ☎ (0273) 531021

SURAT – KETERANGAN NOMOR : 146/SMP-VET/XII/E/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Veteran 1 Manyaran, Kabupaten Wonogiri menerangkan bahwa :

- Nama : **NURUL BADRIYAH**
- NIRM : 07690026
- Fakultas : Sains dan Tehnologi UIN Yogyakarta
- Jurusan : Pendidikan Fisika
- Semester : XIII (Tiga belas)
- Alamat : Tlenyeng, Pagutan, Manyaran, Wonogiri

Telah melaksanakan penelitian selama 2 (dua) hari, mulai tanggal 5 s.d 6 Desember 2013, dalam rangka menyusun skripsi dengan judul :

“PENGEMBANGAN PENILAIAN TUGAS KINERJA (PERFORMANCE TASK ASSESSMENT) PROSES ILMIAH SUB KETERAMPILAN MELAKUKAN OBSERVASI DAN INFERENSI (MAKING OBSERVATION AND INFERENCES) UNTUK EVALUASI PEMBELAJARAN SAINS”

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Manyaran, 24 Desember 2013

Kepala Sekolah


WARYANA, S.Pd



PEMERINTAH KABUPATEN WONOGIRI
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 MANYARAN (SSN)
Alamat : Jln. Kelir – Manyaran Wonogiri 57662 Tlp. (0273) 531171

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4/456/2013

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 1 Manyaran Kabupaten Wonogiri menerangkan bahwa :

Nama : Nurul Badriyah
NIM : 07690026
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Pendidikan Fisika

Yang bersangkutan benar-benar telah mengadakan riset di SMP Negeri 1 Manyaran Kabupaten Wonogiri pada tanggal 16 s.d 18 Desember 2013 untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul : “ PENGEMBANGAN PENILAIAN TUGAS KINERJA (PERFORMANCE TASK ASSESSMENT) PROSES ILMIAH SUB KETERAMPILAN MELAKUKAN OBSERVASI DAN INFERENSI (MAKING OBSERVATION AND INFERENCES) UNTUK EVALUASI PEMBELAJARAN SAINS “.

Demikian surat keterangan dibuat, agar dapat di gunakan sebagaimana mestinya.

Manyaran, 21 Desember 2013

Kepala
SMP Negeri 1 Manyaran



Joko Purwanto

Drs. Joko Purwanto, M.Pd
Pembina
NIP. 19690201 199403 1 007



**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SMP MUHAMMADIYAH 6 MANYARAN**

Status terakreditasi " B "

Alamat : Sendang, Karanglor, Manyaran Telp. (0273) 531330

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.5/020/XII/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Sugiyanto, M.Pd.
NIP : ---
Pangkat, Gol : ---
Jabatan : Kepala SMP Muhammadiyah 6 Manyaran

Mencerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Nurul Badriyah
NIM : 07690026
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan : Pendidikan Fisika
Alamat : Tawang rejo, Pagutan, Manyaran, Wonogiri.

Mahasiswa tersebut benar – benar telah mengadakan penelitian ilmiah di SMP Muhammadiyah 6 manyaran .

Dengan surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Manyaran, 21 Desember 2013

Kepala Sekolah

Drs. SUGIYANTO, M.Pd.

NIP: ---



YAYASAN PENDIDIKAN GAJAH MUNGKUR II WONOGIRI
SMP GAJAH MUNGKUR 1 MANYARAN
STATUS : TERAKREDITASI B
Alamat : Manyaran, Wonogiri 57662 Telp. (0273) 531288

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4 / 206 / 2013

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Gajah Mungkur 1 Manyaran, berdasarkan Surat dari Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Fakultas Sains dan Teknologi Yogyakarta pada Tanggal 27 November 2013 Nomor : UIN.02/DST.1/TL.00/ / 2013 Perihal Permohonanan Izin Riset .

Maka dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Nurul Badriyah
NIM : 07690026
Semester : XIII
Program Study : Pendidikan Fisika
Alamat : Tawangrejo, RT 02/RW 01 Pagutan, Manyaran, Wonogiri

Telah melaksanakan tugas Riset di SMP Gajah Mungkur 1 Manyaran pada :

Hari : Rabu s/d Kamis
Tanggal : 11 s/d 12 Desember 2013

Demikian harap menjadikan Periksa.

Manyaran, 12 Desember 2013



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Nurul Badriyah

Tempat, tanggal lahir : Wonogiri, 4 mei 1989

Jenis kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Kewarganegaraan : Indonesia

Nama Orang Tua

Nama Ayah : Tardi

Nama Ibu : Istianah

Alamat : Ds. Pagutan, Kec. Manyaran, Kab. Wonogiri

Jawa Tengah

Latar Belakang Pendidikan

1995-2001 : MIM Tlenyeng

2001-2004 : MTs Negeri Manyaran

2004-2007 : SMA Negeri 2 Wonosari

2007- 2014 : Pendidikan Fisika, UIN Sunan Kali Jaga Yogyakarta