

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR FISIKA BERBASIS AJARAN KI HAJAR
DEWANTARA (4N) PADA POKOK BAHASAN GETARAN DAN
GELOMBANG UNTUK SISWA KELAS VIII SEMESTER II**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Fisika



diajukan oleh :

Amandha Ayuningtyas Wardhani

14690016

Kepada

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2018



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor :B-2289/Un.02/DST/PP.05.3/10/2018

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran KI Hajar Dewartara (4N) pada Pokok bahasan Getaran dan Gelombang untuk Siswa Kelas VIII Semester II

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Amandha Ayuningtyas Wardhiani

NIM : 14690016

Telah dimunaqasyahkan pada : 5 Oktober 2018

Nilai Munaqasyah : A-

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

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

Pengaji I

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

Pengaji II

Ika Kartika, S.Pd., M.Pd.Si.
NIP. 19800415 200912 2 001

Yogyakarta, 29 Oktober 2018

UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi



**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 1 Bandel 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 Saudari:

Nama : Amandha Ayuningtyas Wardhani
NIM : 14690016
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) pada Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang untuk siswa Kelas VIII Semester II

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 bidang Pendidikan Fisika

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

Wassalamu 'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 1 Oktober 2018

Pembimbing

Joko Purwanto, S. Si., M.Sc.
NIP.19820306200912 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amandha Ayuningtyas W

NIM : 14690016

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya susun sebagai syarat memperoleh gelar sarjana, yang berjudul: "**Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) pada Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang untuk Siswa Kelas VIII Semester II**" merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika dalam penulisan ilmiah. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 2 Oktober 2018



HALAMAN MOTTO

“BE HAPPY BE BRIGHT BE YOU”



HALAMAN PERSEMPAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada

Bapak dan Mama tercinta:

Bapak PE Wardhoyo dan Ibu Ani Suliatmi

Yang tiada henti mencerahkan doa kepada putri kecilnya

Adik tersayang:

Adinda Febyana Wardhiani

Pelipu penat dan penopang semangat dikala lelah menyapa

Serta almamater kebanggaan Pendidikan Fisika

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadirat Allah SWT sang penguasa alam semesta, yang telah memberikan kehidupan yang penuh rahmat, hidayah dan karunia tak terhingga kepada seluruh makhlukk-Nya secara umum, dan secara khusus kepada penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad saw, yang telah memberikan jalan bagi umatnya dengan secercah kemuliaan dan kasih sayang serta ilmu pengetahuan yang tiada ternilai untuk menjalani kehidupan yang lebih berkah.

Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis menyampaikan terimakasih yang tiada terhingga kepada pihak-pihak yang telah berperan demi terwujudnya penulisan skripsi ini. Khususnya kepada:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi beserta staf yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini
2. Bapak Joko Purwanto M.Sc, selaku pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan penelitian ini.
3. Ibu Endang Sulistyowati, M.Pd.I, Bapak Drs. Nur Untoro, dan Bapak Sudarlin, yang telah berkenan memvalidasi instrumen dan produk yang dikembangkan dalam penelitian ini
4. Bapak M.Si. Fayakun Muchlis, M.Pd. M.Si, Ibu Widayanti, S.Si. M.Si, Bapak Cecilia Yanuararie, M.Si. Ibu Daimul Hasanah, M.Pd. dan Bapak Rachmad Resmiyanto, S.Si., M.Sc. yang telah berkenan memberikan

penilaian serta saran dan masukan terhadap produk yang dikembangkan dalam penelitian ini.

5. Bapak Ki Drs. Budi Angkoso selaku kepala SMP Taman Dewasa Ibu Yogyakarta dan Ibu Ir. Sri Yudiasuti selaku guru mata pelajaran IPA kelas VIII yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
6. Ayahanda PE Wardhoyo dan ibunda Ani Suliami, yang telah memberikan kasih sayang tulus, do'a yang tak pernah putus, dukungan, dan kepercayaan penuh sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Ernita Apriyani teman diskusi yang selalu sabar menghadapi pertanyaan yang tiada habisnya.
8. Lina, Mawaddah, Aghits, Rizky, Anissa, Endah, Aestetika, Fadill, teman satu bimbingan yang selalu mendukung disetiap proses penelitian ini, dan teman-teman pendidikan Fisika 2014. Semoga kalian semua selalu kompak. Semoga segala bantuan, bimbingan, dan motivasi dari mereka akan tergantikan dengan balasan pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun selalu di harapkan demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 20 Agustus 2018

Penulis

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR FISIKA BERBASIS AJARAN KI HAJAR
DEWANTARA (4N) PADA POKOK BAHASAN GETARAN DAN
GELOMBANG UNTUK SISWA KELAS VIII SEMESTER II

Amandha Ayuningtyas Wardhiani
14690016

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui kualitas produk bahan ajar fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) menurut ahli materi, ahli media dan guru IPA (2) Mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan (3) Mengetahui keterlaksanaan terhadap bahan ajar fisika.

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D). Pengembangan dilakukan dengan mengacu pada model prosedural. Prosedur penelitian pengembangan ini berdasarkan model 4-D yang meliputi 4 langkah utama, yaitu (1) *Define* (2) *Design* (3) *Develop* (4) *Disseminate*. Penelitian ini dilakukan sampai pada tahap *Develop* langkah *development testing*. Instrumen penelitian berupa lembar validasi, lembar penilaian, lembar angket respon peserta didik, dan lembar observasi keterlaksanaan. Penilaian bahan ajar fisika menggunakan skala likert dengan skala 4 dan respon peserta didik menggunakan skala *Gutman* yang dibuat dalam bentuk *checlist*. Sedangkan keterlaksanaan produk menggunakan lembar observasi deskriptif. Respon peserta didik terhadap LKPD fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) pada uji coba terbatas memperoleh kriteria setuju (S) dengan perolehan skor rata-rata 0,90 sedangkan respon guru terhadap Buku Guru memperoleh kriteria setuju dengan perolehan skor rata-rata 1. Hasil dari keterlaksanaan bahan ajar fisika pada uji coba luas menunjukkan bahwa peserta didik tertarik dengan bahan ajar fisika yang telah dikembangkan dan terdapat 9 peserta didik yang dapat menggunakan LKPD secara mandiri sedangkan yang lainnya tidak dapat menggunakan secara mandiri serta memenuhi sifat-sifat bahan ajar yaitu *self instructional, self contained, stand alone, adaptive, user friendly*.

Kata kunci: Bahan Ajar Fisika, ajaran Ki Hajar Dewantara (4N), getaran dan gelombang.

**DEVELOPMENT OF AJAR FISIKA MATERIAL BASED ON AJARAN KI
HAJAR DEWANTARA (4N) ON VIBRATION AND WAVES FOR CLASS
VIII STUDENTS OF SEMESTER II**

Amandha Ayuningtyas Wardhani
14690016

ABSTRACT

This research aims to (1) find out the product quality of physics teaching materials based on the teachings of Ki Hajar Dewantara (4N) according to material experts, media experts and science teachers (2) Knowing the students' response to the developed teaching materials (3) Knowing the material teach physics.

This research belong of Research and Development (R&D). Development is carried out by referring to procedural models. This development research procedure is based on a 4-D model which includes 4 main steps, namely (1) Define (2) Design (3) Develop (4) Disseminate. This research was carried out up to the Develop stage of development testing steps. The research instruments were validation sheets, assessment sheets, student response questionnaire sheets, and implementation observation sheets. Assessment of physics teaching materials using a Likert scale with a scale of 4 and the response of students using the Gutman scale which is made in the form of a checklist. While the product implementation uses descriptive.

The results of this study are physics teaching materials based on the teachings of Ki Hajar Dewantara (4N) considered very good (SB) by material experts, media experts, and science teachers with an average score of 3.62; 3.71; 3.69. Students' responses to physics LKPD based on Ki Hajar Dewantara's (4N) teachings on limited trials obtained agreed criteria (S) with an average score of 0.90 while the teacher's response to the Teacher's Book obtained criteria agreeing with the average score of 1. The results of the implementation of physics teaching materials in extensive trials show that students are interested in physics teaching materials that have been developed and that there are 9 students who can use LKPD independently while others cannot use independently and fulfill the properties of teaching materials. self instructional, cell contained, stand alone, adaptive, user friendly.

Keywords: Physics Teaching Materials, teachings of Ki Hajar Dewantara (4N), vibrations and waves.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan.....	8
G. Manfaat Penelitian.....	10
H. Keterbatasan Pengembangan.....	11

I.	Definisi Istilah.....	11
BAB II LANDASAN TEORI		
A.	Kajian Teori.....	13
1.	Pembelajaran Fisika	13
2.	Bahan Ajar.....	15
3.	Biografi Ki Hajar Dewantara	19
4.	Teori Pendidikan Ki Hajar Dewantara	22
5.	Ajaran-ajaran Ki Hajar Dewantara.....	24
6.	Konsep 4N dilihat dari pandangan fisika	27
7.	Sintaks Model Pembelajaran 4N dalam Pembelajaran Fisika.....	31
8.	Materi Getaran dan Gelombang	32
B.	Kajian Penelitian yang Relevan	40
C.	Kerangka Berpikir.....	43
BAB III METODE PENELITIAN		
A.	Jenis Penelitian.....	44
B.	Prosedur Pengembangan	44
1.	Pendefinisian	47
2.	Perancangan	48
3.	Pengembangan	49
C.	Uji Coba Produk	51
1.	Desain Uji Coba	51
2.	Subjek Uji Coba	51
3.	Waktu dan Tempat Penelitian	51

4. Jenis Data	51
5. Instrumen Pengumpulan Data	53
6. Teknik Analisis Data	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Tahapan Pengembangan.....	58
1. Pendefinisian	59
2. Perancangan	67
3. Pengembangan	82
B. Produk Awal.....	83
C. Validasi Produk	84
D. Penilaian Produk	88
E. Uji Coba Produk	96
F. Analisis Dara.....	103
G. Produk Akhir	110
H. Kelebihan dan Kekurangan Bahan Ajar Fisika.....	112
BAB V	113
A. Kesimpulan.....	113
B. Keterbatasan Penelitian.....	113
C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Bahan Ajar	114
Daftar Pustaka	115
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	117

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Paradigma Konsep 4N dalam Pembelajaran Fisika	29
Tabel 2.2 Sintaks Model Pembelajaran 4N	29
Tabel 3.1 Kriteria Penilaian Produk	55
Tabel 3.2 Skor Respon Berdasarkan Skala Guttman	56
Tabel 3.3 Kategori Respon Peserta Didik	56
Tabel 4.1 KI dan KD Mata Pelajaran IPA Kelas VIII	60
Tabel 4.2 Sintaks Model Pembelajaran 4N	68
Tabel 4.3 Data Hasil Penilaian Kualitas Bahan Ajar Fisika oleh Ahli Materi.....	88
Tabel 4.4 Data Hasil Penilaian Kualitas Bahan Ajar Fisika oleh Ahli Media	91
Tabel 4.5 Data Hasil Penilaian Kualitas LKPD Fisika oleh Guru IPA.....	93
Tabel 4.6 Data Hasil Respon Peserta Didik Uji Terbatas	96
Tabel 4.7 Hasil Observasi Keterlaksanaan LKPD pada Uji Luas.....	97
Tabel 4.8 Data Nilai Diskusi Peserta Didik Materi Getaran.....	98
Tabel 4.9 Data Hasil Respon Guru IPA pada Buku Guru.....	101

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Idenititas Validator	118
Lampiran 1.2 Lembar Validasi Ahli Materi, Ahli Media, Ahli Instrumen	119
Lampiran 1.3 Identitas Penilai	125
Lampiran 1.4 Lembar Penilaian Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru IPA	126
Lampiran 1.5 Rubrik Penilaian Ahli dan Guru IPA.....	148
Lampiran 1.6 Lembar Respon Guru IPA	173
Lampiran 1.7 Kisi-Kisi Respon Guru IPA.....	175
Lampiran 1.8 Identitas Responden.....	177
Lampiran 1.9 Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Terbatas.....	178
Lampiran 1.10 Kisi-Kisi Respon Peserta Didik	183
Lampiran 1.11 Hasil Jawaban Diskusi Peserta Didik pada Uji Luas	186
Lampiran 1.12 Lembar Observasi Keterlaksanaan	188
Lampiran 2.1 Gambar dalam Pembahasan.....	192
Lampiran 2.2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	200
Lampiran 3.1 Analisis Hasil Kualitas Bahan Ajar	202
Lampiran 3.2 Analisis Hasil Respon Peserta Didik	206
Lampiran 4.1 Surat Izin Penelitian.....	210
Lampiran 4.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	211
Lampiran 4.3 Dokumentasi Foto.....	212

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Survey Internasional yang dilakukan oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) menggunakan PISA (*Programme for International Students Assessment*) menyatakan bahwa ketercapaian sains siswa usia 15 tahun di Indonesia pada tahun 2015 menduduki peringkat ke 63 dari 72 Negara di dunia. Berdasarkan data tersebut, dapat dikatakan bahwa ketercapaian sains di Indonesia masih sangat rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain, misalnya negara Finlandia yang menduduki peringkat ke 5.

Banyak orang yang tidak menyadari bahwa konsep pendidikan di Finlandia sesungguhnya sudah banyak dituliskan oleh Ki Hajar Dewantara yang merupakan tokoh pendidikan di Indonesia. Beliau memiliki pemikiran tentang nilai-nilai pendidikan dimana nilai-nilai pendidikan itu dicetuskan dari latar belakang karakter dan budaya masyarakat Indonesia. Anies Baswedan menjelaskan bahwa ketika banyak orang menuliskan Finlandia tidak menyeragamkan, namun mengangkat keunikan anak, Ki Hajar Dewantara telah menuliskan bahwa anak-anak tumbuh berdasarkan kekuatan kodratnya yang unik sehingga tidak mungkin pendidik mengubah kodratnya, pendidik hanya bisa menuntun anak-anak menjadi pribadi yang lebih baik. Pendidik bukan sumber utama pengetahuan, namun pendidik

hanya sebagai fasilitator siswa dalam pembelajaran. Beliau mengubah pola pikir pendidikan bahwa pendidikan itu untuk jiwa merdeka, berdiri di atas kaki sendiri untuk masyarakat, negara dan bangsa. Hal ini membuat bangsa Indonesia perlu mengkaji ulang tentang konsep pendidikan yang diusung oleh Ki Hajar Dewantara, karena konsep serupa telah sukses digunakan dan dikembangkan di Finlandia namun di Indonesia justru dilupakan.

Semakin berkembangnya zaman, dunia pendidikan selalu mengalami perubahan. Dahulu, dunia pendidikan di sekolah ditujukan untuk menjadi *ambtenaar* (pegawai negeri), mengabdi kepada kepentingan Belanda yang pada saat itu sedang menjajah Indonesia, namun Ki Hajar Dewantara bersama dengan Sutatmo Surjokusumo, Pronowidigdo, Sujoputro, dan lain-lain mendirikan sebuah sekolah dengan nama *Nationaal Onderwijs Instituut Tamansiswa* di Yogyakarta. Dari sini berkembanglah aneka satuan pendidikan di Tamansiswa, yaitu Taman Indriya (Taman Kanak-kanak), Taman Muda (Sekolah Dasar), Taman Dewasa (Sekolah Menengah Pertama), Taman Madya (Sekolah Menengah Atas), Taman Karya Madya (Sekolah Menengah Kejuruan), Taman Guru (Sekolah Pendidikan Guru), dan Sarjanawiyatama (Perguruan Tinggi). Sekolah-sekolah tersebut didirikan dari latar belakang kebiasaan dan karakter masyarakat Indonesia, sehingga sekolah-sekolah tersebut dahulu sangat terkenal dan memiliki kualitas pendidikan yang baik. Namun, saat ini sekolah-sekolah tersebut tidak begitu dilirik oleh masyarakat Indonesia, karena selain meningkatnya saingan dengan sekolah-sekolah lain, kemunduran sekolah ini juga disebabkan oleh

minimnya pamong atau guru yang menerapkan ajaran-ajaran atau nilai-nilai pendidikan Ki Hajar Dewantara. Sekarang, kebanyakan guru hanya terfokus pada kegiatan administratif guna menunjang karirnya saja, mengajar tanpa memperdulikan siswa secara keseluruhan, mengajar tanpa memasukkan nilai-nilai kehidupan, menyiapkan segala sesuatunya yang dibutuhkan oleh siswa tanpa membiarkan siswa berfikir mandiri, dan menjadi seorang guru hanya disekolahan saja. Hal ini menyebabkan karakter peserta didik mengalami degradasi sehingga selain sekolah tersebut memiliki peminat yang semakin rendah, juga output yang dihasilkannya juga memiliki kualitas yang menurun.

Hal ini terungkap berdasarkan hasil observasi pra penelitian yang dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta, yang bertempat di jalan Tamansiswa 25 F, Wirogunan Kecamatan Mergangan, Kota Yogyakarta. SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan ini merupakan salah satu sekolah yang didirikan pada tahun 1986. Dari hasil observasi menunjukkan bahwa nilai-nilai pendidikan karakter peserta didik yang dicetuskan oleh Ki Hajar Dewantara telah mengalami degradasi. Etika yang dimiliki peserta didik semakin hari semakin mencengangkan. Seperti salah satunya anak-anak mulai berani kepada guru pamongnya, tidak memiliki sopan santun, terlambat masuk setelah istirahat, berpakaian tidak rapih, berani tidak masuk sekolah tanpa ijin (alfa) bersama teman-temannya, masuk kelas tanpa salam, bertemu dengan guru tidak bersalaman, berani makan saat jam pelajaran berlangsung dan lain sebagainya. Selain itu, rendahnya input siswa juga disebabkan karena sekolah

ini menerima anak-anak yang memiliki kemampuan dibawah rata-rata. Karena rendahnya kualitas input siswa, maka output siswa juga tergolong rendah. Hal ini dapat dibuktikan dengan rendahnya hasil UN salah satu mata pelajaran yaitu IPA tahun 2017, yang hanya 44,82 (Kemendikbud). Hasil ini menduduki peringkat ke 32 dari 47 SMP swasta di Kota Yogyakarta

Dari hasil observasi di SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta, pembelajarannya hanya menerapkan sistem among. Among memiliki arti menjaga, membina dan mendidik anak dengan kasih sayang. Hal ini masih bersifat umum, belum ada ciri khas khusus tentang ajaran Ki Hajar Dewantara yang diterapkan dalam pembelajaran. Padahal dari sekian banyak ajaran Ki Hajar Dewantara, terdapat beberapa ajaran yang bisa diterapkan dalam konteks pembelajaran. Salah satunya yaitu ajaran dari salah satu fatwa hidup Ki Hajar Dewantara yaitu “*neng-ning-nung-nang*” yang bisa diterapkan dalam konteks pembelajaran misalnya pada mata pelajaran fisika. Ketika menghadapi kesulitan dalam memahami materi dan menyelesaikan soal-soal fisika, peserta didik harus merumuskan pikiran dan berkonsentrasi, kemudian peserta didik melakukan langkah-langkah ilmiah dengan teliti, konsisten dan mantap. Sehingga peserta didik mampu mengerjakannya dengan baik, yang pada akhirnya akan menang atau berhasil karena dapat memecahkan masalah. Hal ini sangat disayangkan, karena sejatinya sekolah ini memiliki potensi kualitas yang baik jika mampu menerapkan ajaran-ajaran Ki Hajar Dewantara dengan baik pula.

Selain itu, ciri khas yang lain di SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta yang menerapkan misi “Berprestasi Bidang Akademik, Seni Budaya, Olah Raga dan Luhur Budi Pekertinya” juga belum ditemukan dalam pembelajaran. Peserta didik memiliki budi pekerti yang sangat jauh dari budi pekerti yang dimaksud oleh Ki Hajar Dewantara. Bahkan saat peneliti menanyakan kepada beberapa peserta didik mengenai Ki Hajar Dewantara, mereka hanya mengetahui Ki Hajar Dewantara adalah Bapak Pendidikan Indonesia dan mereka hanya mengetahui makamnya saja. Untuk ajaran-ajaran yang beliau cetuskan mereka tidak mengetahuinya, padahal sekolah ini memiliki tambahan pelajaran yang membahas khusus tentang Ki Hajar Dewantara yaitu mata pelajaran ketamansiswaan. Akan tetapi, pelajaran tersebut tidak membuat peserta didik mengingat dan menanamkan nilai-nilai pendidikan Ki Hajar Dewantara kedalam diri mereka.

Selain dari segi proses pembelajaran, berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA di SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta, bahan ajar yang digunakan masih bersifat umum salah satunya Lembar Kerja Siswa (LKS), artinya LKS yang digunakan masih sama dengan sekolah lainnya. LKS dicetak menggunakan kertas buram sehingga terkesan membosankan, bahkan ada beberapa gambar yang tidak jelas. Hal ini mengindikasikan bahwa secara keseluruhan ajaran Ki Hajar Dewantara belum sepenuhnya diterapkan dari segi manapun.

Pembelajaran dengan buku teks pelajaran merupakan dua hal yang saling melengkapi (Suyaman, 2006). Pembelajaran akan berlangsung secara

efektif manakala dilengkapi dengan media pembelajaran, yakni yang cukup penting berupa bahan ajar. Bahan ajar dapat disusun serta digunakan dengan baik jika memperhatikan prinsip-prinsip dalam pembelajaran. Sehubungan dengan itu, karena prinsip pembelajaran di SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta menggunakan ajaran Ki Hajar Dewantara, maka diperlukan suatu prasarana dalam hal ini bahan ajar yang memiliki nilai-nilai ajaran Ki Hajar Dewantara.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk mengangkat kembali ajaran-ajaran Ki Hajar Dewantara melalui bahan ajar fisika yang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara, yaitu ajaran *Neng-Ning-Nung-Nang*, dimana ajaran tersebut dapat dikembangkan dan digunakan dalam memecahkan masalah fisika. Bahan ajar ini dikembangkan dengan menganalisis kebutuhan disekolah dan dengan menganalisis karakter peserta didik yang telah mengalami degradasi. Sehingga dengan mengangkat kembali ajaran-ajaran Ki Hajar Dewantara ini, harapannya peserta didik dapat menerapkan ajaran tersebut kedalam proses pembelajaran dan secara tidak langsung mereka mengetahui ajaran Ki Hajar Dewantara yang dituangkan melalui bahan ajar fisika. Materi yang dipilih untuk pengembangan bahan ajar fisika disesuaikan dengan hasil wawancara oleh salah satu guru IPA di SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta. Dari hasil wawancara materi yang tersulit adalah materi yang banyak menggunakan persamaan-persamaan yang mengharuskan siswanya untuk berhitung. Kebanyakan siswa yang di ajar

memiliki kelemahan dalam penghitungan matematis, salah satunya adalah materi getaran dan gelombang.

Bahan ajar ini juga diharapkan dapat menjadi inspirasi untuk referensi, motivasi dan inovasi bagi guru fisika untuk mengkreasikan materi lainnya agar dijadikan bahan ajar fisika berbasis ajaran neng-ning-nugng-nang (4N) sebagai sarana peningkatan potensi siswa dan membawa pembelajaran fisika menjadi suatu yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa dan guru.

B. Identifikasi Masalah

1. Konsep pendidikan yang diusung oleh Ki Hajar Dewantara belum dikembangkan secara optimal di SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta.
2. Peserta didik belum banyak yang mengetahui ajaran-ajaran Ki Hajar Dewantara.
3. Belum tersedianya referensi bahan ajar IPA yang menerapkan ajaran Ki Hajar Dewantara di SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka permasalahan dalam penelitian ini hanya dibatasi pada bentuk dari bahan ajar fisika yang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) yaitu berbentuk media cetak yang berupa LKPD dan Buku Ajar Guru.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kualitas produk bahan ajar fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) yang dikembangkan menurut ahli materi, ahli media dan guru IPA?
2. Bagaimana respon siswa dan guru terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan?
3. Bagaimana keterlaksanaan produk bahan ajar fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) yang dikembangkan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kualitas produk bahan ajar fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) menurut ahli materi, ahli media dan guru IPA.
2. Mengetahui respon siswa dan guru terhadap bahan ajar yang dikembangkan.
3. Mengetahui keterlaksanaan produk bahan ajar fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) yang telah dikembangkan.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini meliputi :

1. Bahan ajar dibuat dengan program *Microsoft Word* 2010 dan *Corel Draw*, berbentuk media cetak dengan ukuran 14,8 cm x 21 cm.
2. Bahan ajar fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) di buat dalam 2 bentuk yaitu untuk guru dan untuk siswa.
3. Bahan ajar fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) ditujukan untuk siswa kelas VIII semester II dan untuk guru IPA di SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta pada materi getaran dan gelombang.
4. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang digunakan dalam bahan ajar mengacu kurikulum 2013 revisi 2017.
5. Bahan ajar fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) dilengkapi dengan daftar isi, deskripsi, dan petunjuk penggunaan buku sehingga memudahkan peserta didik dan guru dalam mempelajarinya.
6. Bagian-bagian pada bahan ajar fisika berbasis 4N antara lain :
 - a. Untuk guru (buku guru) :
 - i. Halaman judul
 - ii. Kata pengantar
 - iii. Daftar isi
 - iv. Daftar tabel
 - v. Bagian Umum
 - vi. Bagian Khusus
 - vii. Glosarium

viii. Daftar Pustaka

b. Untuk siswa (LKPD)

- i. Halaman judul
- ii. Kata pengantar
- iii. Daftar isi
- iv. Daftar gambar
- v. Petunjuk penggunaan buku
- vi. Alur tahapam 4N dalam pembelajaran fisika
- vii. Peta konsep getaran dan gelombang
- viii. Getaran
- ix. Gelombang
- x. Bunyi
- xi. Glosarium
- xii. Daftar pustaka

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memiliki nilai-nilai yang bermanfaat, antara lain :

- 1. Bagi guru, sebagai media alternatif dalam memfasilitasi keterampilan berfikir kreatif peserta didik.
- 2. Bagi siswa, dengan menggunakan bahan ajar fisika siswa dapat belajar dengan atau tanpa guru sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing serta sebagai alternatif dalam penggunaan media pembelajaran yang bermutu dan menarik.

3. Bagi sekolah hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya referensi tentang bahan ajar Fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) yang bisa digunakan untuk pembelajaran Fisika
4. Bagi peneliti hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian lain yang bertujuan meningkatkan mutu pembelajaran Fisika.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pelaksanaan penelitian ini tentu tidak terlepas dari kendala-kendala, oleh sebab itu ada beberapa asumsi dari keterbatasan pada pengembangan produk dalam penelitian ini.

1. Bahan ajar yang dibuat dalam penelitian ini hanya pada materi getaran dan gelombang.
2. Bahan ajar yang dibuat hanya berbentuk media cetak berupa LKPD dan buku ajar guru.
3. Produk bahan ajar ini hanya diperuntukan untuk siswa kelas VIII semester II dan guru IPA.

I. Definisi Istilah

1. Bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
2. 4N merupakan konsep pemikiran Ki Hajar Dewantara *neng-ning-nung-nang* yang artinya yaitu neng dari kata meneng (diam, tidak emosi, tidak gegabah), ning dari kata hening (tenang), nung dari

kata hanung (teguh, kuat, sentosa), dan nang dari kata menang, (wewenang).

3. Getaran adalah getaran bolak-balik dalam suatu interval waktu tertentu.
4. Gelombang adalah suatu getaran yang merambat.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Kualitas bahan ajar fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) ini dinilai sangat baik (SB) oleh ahli materi, ahli media, dan guru IPA dengan perolehan skor rata-rata secara berturut-turut sebagai berikut 3,62; 3,71; 3,69.
2. Respon peserta didik terhadap LKPD fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) pada uji coba terbatas memperoleh kriteria setuju (S) dengan perolehan skor rata-rata 0,90 sedangkan respon guru terhadap Buku Guru memperoleh kriteria setuju dengan perolehan skor rata-rata 1.
3. Uji keterlaksanaan yang dilakukan oleh 12 peserta didik dan 3 observer menunjukkan bahwa peserta didik tertarik dan terdapat 9 peserta didik yang dapat menggunakan LKPD secara mandiri sedangkan yang lainnya tidak dapat menggunakan secara mandiri serta memenuhi sifat-sifat bahan ajar yaitu *self instructional, self contained, stand alone, adaptive, user friendly*.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan penelitian yaitu belum dapat diselesaikan hingga tahap *disseminate* atau penyebaran dengan skala responden yang lebih banyak dan pengujian efektivitas dikarenakan biaya yang diperlukan cukup banyak.

C. Saran Pemanfaatan dan Pengembangan Bahan Ajar Fisika

a. Saran Pemanfaatan Bahan Ajar Fisika

Peneliti mengharapkan agar hasil dari pengembangan bahan ajar fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) dapat digunakan oleh peserta didik sebagai salah satu referensi untuk belajar mandiri khususnya pada materi getaran dan gelombang kelas VIII semester II dan diharapkan dengan bahan ajar fisika ini peserta didik tidak hanya memahami materi saja, akan tetapi memberikan pengetahuan tambahan mengenai salah satu ajaran dari Ki Hajar Dewantara yang berupa fatwa hidup Ki Hajar Dewantara yaitu neng-ning-nung-nang.

b. Pengembangan Bahan Ajar Fisika

Pada penelitian pengembangan ini peneliti hanya mengembangkan bahan ajar fisika sampai prosedur pengembangan tahap Develop (uji pengembangan) sehingga perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut hingga tahap *Dissemination* (penyebarluasan) agar produk yang dihasilkan lebih baik dan dapat diuji bagaimana keefektifan bahan ajar tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachman Surjomihardjo. 2000 : *Pengajaran di Indonesia pada umumnya hasruslah disesuaikan dengan kepentingan masyarakat Indonesia*, Ki Hajar Dewantara dan Taman Siswa dalam Sejarah Indonesia Modern
- Ainun Fuadah dan Djohar. 2015. *Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis 4N (Neng, Ning, Nung, Nang) untuk Menciptakan Proses Belajar Fungsional Peserta Didik SMP*. Universitas Negeri Yogyakarta
- Ali Mudlofir, 2011. *Aplikasi pengembangan kurikulum tingkat Satuan Pendidikan dan Bahan ajar dalam Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Ana Fitrotun Nisa, M. Pd. I (2015) : yang berjudul *Implementasi Ajaran Ki Hajar Dewantara dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Membangun Sikap Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta
- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung : PT. Remaja Roesdakarya Offset
- Bueche, F J dan hect, Eugene 2006. *Fisika Universitas Edisi Sepuluh*. Jakarta: Erlangga
- BNSP. 2006. *Analisis Instrumen Penilaian Tahap II Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Kemble, E. C. (1966). *Physical science, its structure and development*. Messachusetts : The M.I.T Press
- Ki B. Boentarsono. 2016. *Buku Saku Tamansiswa Badan Perjuangan Kebudayaan & Pembangunan Masyarakat*. Yogyakarta : Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa-Press
- Ki Hadjar Dewantara (1977) : *Pemikiran Konsepsi Keteladanan Sikap Merdeka I Pendidikan*,Yogyakarta : Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa
- Majid, Abdul. 2006. *Perencanaan Pembelajaran mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Maman Suryaman. 2006. *Dimensi-Dimensi Konseptual Dalam Penulisan Buku Teks Pelajaran Bahasa Indonesia*, Vol 13.No 2
- Mulyatiningsih, Endang. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

- Mirza Ibdaur Rozien. 2016. *Peningkatan Kemampuan Literasi dan Disposisi Matematis Siswa SMP Kelas VII Melalui Metode Brainstroming Berbasis Sistem Pembelajaran Ki Hajar Dewantara.*
- Prastowo, A. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Priyambodo, Tri Kuntoro. 2009. *Fisika Dasar untuk mahasiswa ilmu komputer*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Sears and Zemansky. 2004. *Fisika untuk Universitas Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Setyono, Budi. 2005. *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar SMA*. (Jurnal disajikan dalam www.smaseswon.com)
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Siti Malikah Towaf (2016) : yang berjudul *The National Heritage of Ki Hadjar Dewantara in Tamansiswa About Culture-Based Education and Learning* pada jurnal yang bernama *Journal of Education and Practice* .
- Sugiyono. 2015 *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Surya Yohanes. 2009. *Getaran dan Gelombang*. Tangerang : Kandel
- Suparto Raharjo (2014) : *Ki Hajar Dewantara Biografi Singkat 1889-1959*, Jogjakarta: Garasi.
- Thiagarajan. S. Smmel, D.S Smmel, M.I 1974. *Instruksional Development For teacher of exceptional Children*. Blomington: Indiana University
- Widyoko, S Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusuran Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

LAMPIRAN 1

Lampiran 1.1 Identitas Validator

Lampiran 1.2 Lembar Validasi Ahli Materi, Ahli Media dan Ahli Instrumen

Lampiran 1.3 Identitas Penilai

Lampiran 1.4 Lembar Penilaian Ahli Materi, Ahli Media, dan Guru IPA

Lampiran 1.5 Rubrik Penilaian Ahli dan Guru IPA

Lampiran 1.6 Lembar Respon Guru IPA

Lampiran 1.7 Kisi-Kisi Respon Guru IPA

Lampiran 1.8 Identitas Responden

Lampiran 1.9 Lembar Responden Peserta Didik Uji Terbatas

Lampiran 1.10 Kisi-Kisi Respon Peserta Didik

Lampiran 1.11 Hasil Jawaban Diskusi Peserta Didik pada Uji Luas

Lampiran 1.12 Lembar Observasi Keterlaksanaan

Lampiran 1.1 Identitas Validator

1. Validator Bahan Ajar Fisika Ahli Materi

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Drs. Nur Untoro, M.Si	UIN Sunan Kalijaga	Pendidikan Fisika

2. Validator Bahan Ajar Fisika Ahli Media

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Sudarlin, M.Si	UIN Sunan Kalijaga	Kimia

3. Validator Bahan Ajar Fisika Ahli Instrumen

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Endang Sulistyowati, M.Pd.I	UIN Sunan Kalijaga	PGMI Pendidikan Matematika

Lampiran 1.2 Lembar Validasi

a. Validasi Ahli Materi

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

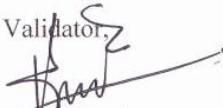
Nama : Drs. Nur Untoro, M.Si
 NIP : 19661126 199603 1 001
 Instansi : Fak Sains dan Teknologi
 Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika

telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian skripsi dengan judul "*Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) Pada Pokok Bahasan Getaran Dan Gelombang Untuk Siswa Kelas VIII Semester II*" yang disusun oleh:

Nama : Amandha Ayuningtyas W
 NIM : 14690016
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 25 Juli 2010

Validator,

Nur.Untoro....
 NIP. 19661126 199603 1 001

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MATERI

No.	Pertanyaan	Penilaian			Saran/Kritik		
		VTR	VDR	TV			
I. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI							
A. Kesesuaian dengan Kurikulum							
1.	Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	✓					
2.	Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan indikator pembelajaran	✓			menyajikan cepat lambat bunyi belum ada gambar		
B. Kebenaran Materi							
3.	Apersepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan (<i>neng</i> =meneng=konsentrasi dalam apersepsi)	✓					
4.	Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami	☒	✓		→ lihat buku.		
5.	Kebenaran konsep tentang:	✓			hal 5. → c sebaliknya dengan perpuluhan 5 gelombang tiap gelombang → salingkutan butuh waktu ke selanjutnya. hal 13. → $3 \times 10 \text{ m/s} = 3 \times 10^8 \text{ cm/s}$ $V = \frac{\lambda}{T}$ butuh perjalanan sepanjang $V = \frac{\lambda}{T}$.		
	a. Ciri-ciri getaran	✓					
	b. Jenis-jenis gelombang	✓	✓				
	c. Hubungan panjang gelombang, frekuensi, dan cepat rambat gelombang	✓	✓				
	d. Frekuensi Bunyi	✓					
	e. Karakteristik bunyi	✓			hal 23. derit noda dasar : perlu perjalanan turun lalu naik		
	f. Resonansi						
	g. Gelombang dalam kehidupan						
6.	Kebenaran definisi yang disajikan	✓					
No.							
Pertanyaan							
Penilaian							
		VTR	VDR	TV	Saran/Kritik		
7.	Kesesuaian penempatan ajaran Ki Hajar Dewantara (<i>neng-nung-nung-nang</i>) kedalam bahan ajar fisika	✓					
8.	Rangkuman sesuai dengan konsep yang disajikan	✓					
9.	Contoh soal sesuai dengan konsep yang disajikan	✓					
10.	Soal pada Uji kompetensi dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran	✓					
11.	Tingkat kesukaran soal pada uji kompetensi merata	✓					
II. ASPEK PENYAJIAN							
A. Sistematika Penyajian							
12.	Format penyajian bahan ajar sistematis	✓					
13.	Materi disajikan secara matematis	✓					
14.	Kesesuaian gambar/ilustrasi dengan materi	✓					

B. Pendukung Penyajian Materi				
15.	Terdapat soal-soal diskusi setiap sub bab	✓		
16.	Terdapat contoh soal di setiap sub bab	✓		
17.	Terdapat gambar yang mendukung penyajian materi	✓		
18.	Glosarium disajikan secara lengkap	✓		

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian bahan ajar Fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dwantara pada pokok bahasan getaran dan gelombang:

Tidak Valid

Valid dengan Revisi

Valid tanpa Revisi

Catatan: Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban

Saran Tambahan:

.....
.....

Yogyakarta, 25 Juli 2018

Validator


.....
NIP. 196611261996031601



b. Validasi Ahli Media

SURAT PERNYATAAN VALIDASI PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SUDARLIN

NIP : 198506112015031002.

Instansi : UIN SUNAN KALIJAGA.

Menyatakan bahwa saya sebagai ahli media telah memvalidasi bahan ajar fisika yang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) untuk keperluan skripsi yang berjudul "*Pengembangan Bahan ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) pada pokok bahasan Getaran dan Gelombang untuk Siswa Kelas VIII Semester II*" yang disusun oleh :

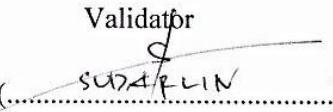
Nama : Amandha Ayuningtyas Wardhani

NIM : 14690016

Prodi : Pendidikan Fisika

Harapan saya penilaian, kritik dan saran yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh bahan ajar fisika yang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara yang baik.

Yogyakarta, 25 Juli 2018.

Validator

 (.....SUDARLIN.....)
 NIP.

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MEDIA

No.	Pertanyaan	Penilaian			Saran/Kritik		
		VTR	VDR	TV			
I. ASPEK GAMBAR DAN BAHASA							
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Gambar							
1.	Gambar yang digunakan jelas dan mudah dipahami	✓			cepat gambar kurang rapi .		
2.	Keterangan pada gambar jelas	✓			ata ketarayang gbr yg tidak jelas		
3.	Tata letak gambar (<i>layout</i>) tepat	✓			cepat foto gambar nurut .		
B. Penggunaan Bahasa							
4.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	✓			SPOT tidak konsisten .		
5.	Petunjuk penggunaan bahan ajar ditulis dengan jelas dan mudah dipahami		✓				
6.	Menggunakan tanda baca yang tepat	✓			penyajian kata		
7.	Bahasa yang digunakan mendorong rasa ingin tahu	✓					
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia peserta didik SMP pada umumnya	✓					
9.	Penggunaan bahasa dalam bahan ajar santun	✓					
10.	Terdapat penjelasan dari kata-kata yang bersifat serapan	✓					
II. ASPEK KEGRAFIKAN							
A. Cover Bahan Ajar							
11.	Penampilan cover menarik	✓			menarik kurang rapi .		
12.	Penampilan cover mewakili konten bahan ajar yang disajikan	✓			ilustrasi tidak pas .		
13.	Penampilan cover menarik minat baca peserta didik	✓					
B. Bagian Isi							
14.	Judul materi sesuai dengan daftar isi	✓					
15.	Penyajian materi mudah dipahami secara mandiri	✓			membingung tidak konsisten .		
16.	Gambar dalam bahan ajar membantu pemahaman peserta didik	✓					
C. Tampilan Menyeluruh							
17.	Desain halaman buku konsisten dan teratur	✓			layout tidak konsisten .		
18.	Jenis dan ukuran huruf menjadikan bahan ajar lebih menarik	✓			tuliskan tidak konsisten .		
19.	Teks/tulisan mudah dibaca	✓			para graf talk van .		
20.	Perpaduan warna dalam modul sesuai dan menarik	✓			tidak konsisten		
21.	Cetakan dijilid dengan rapi	✓					

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian bahan ajar Fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dwantara pada pokok bahasan getaran dan gelombang:

- Tidak Valid
 Valid dengan Revisi
 Valid tanpa Revisi

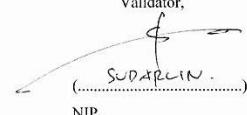
Catatan: Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban

Saran Tambahan:

- Layout masih kurang rapi .
- Penggunaan tanda baca (.) dan SPOT belum kelar konsisten .
- Banyak kesalahan penulisan, perbaiklah foto kurang tepat, all -

Yogyakarta,

Validator,


.....
.....
NIP.

c. Validasi Instrumen

SURAT PERNYATAAN VALIDASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Endang Sulistyowati, M.Pd.I
 NIP : 19670414 199903 2001
 Instansi : Prod PGMI UIN Sunan Kalijaga
 Bidang Keahlian : Pend. Matematika

telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian skripsi dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) Pada Pokok Bahasan Getaran Dan Gelombang Untuk Siswa Kelas VIII Semester II*” yang disusun oleh:

Nama : Amandha Ayuningtyas W
 NIM : 14690016
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga hasil validasi ini dapat ditindaklanjuti guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 17 Juli 2018.....

Validator,

(Endang Sulistyowati)

NIP. 19670414 199903 2001

Lampiran 1.3 Identitas Penilai

a. Penilaian ahli materi

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Daimul Hasanah, M.pd	UST Yogyakarta	Pendidikan Fisika
2.	Cecilia Yanuarief, M.Si	UIN Sunan Kalijaga	Fisika
3.	Widayanti, S.Si, M.Si	UIN Sunan Kalijaga	Pendidikan Fisika

b. Penilaian ahli media

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Fayakun Muchlis, M.Pd	UIN Sunan Kalijaga	Pendidikan Fisika
2.	Rachmad Resmiyanto, S.Si, M.Sc	UIN Sunan Kalijaga	Pendidikan Fisika
3.	Khamidinal, M.Si	UIN Sunan Kalijaga	Kimia

c. Penilaian guru IPA

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Ir. Sri Yudistuti	SMP Taman Dewasa IP	Pamong Pengajar IPA

Lampiran 1.4 Lembar Penilai

a. Ahli Materi

1)

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Daimul Hasanah, M.Pd.
 NIP/NIY : 8714375
 Instansi : Pengajaran Fisika UST Yogyakarta ..
 Bidang Keahlian : Pengajaran Fisika ..

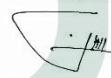
menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul
“Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) Pada Pokok Bahasan Getaran Dan Gelombang Untuk Siswa Kelas VIII Semester II” yang disusun oleh:

Nama : Amandha Ayuningtyas Wardhiani
 NIM : 14690016
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 6 Agustus 2018

Ahli Materi



(Daimul Hasanah, M.Pd.
 NIY. 8714375
 NIP.)

No.	Pertanyaan	Penilaian			
		SB	B	K	SK
I.	ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI				
A.	Mendukung Tujuan Pendidikan				
1.	Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	✓			
2.	Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓			
B.	Kebenaran Materi				
3.	Apersepsi pada tahapan neng sesuai dengan materi yang akan disampaikan (<i>neng=meneng=ketelitian, kecermatan dan kehati-hatian dalam apersepsi</i>)	✓			
4.	Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami	✓			
5.	Kebenaran konsep tentang:	✓			
a.	Ciri-ciri getaran				
b.	Jenis-jenis gelombang				
c.	Hubungan panjang gelombang, frekuensi, dan cepat rambat gelombang				
d.	Frekuensi bunyi				
e.	Karakteristik bunyi				
f.	Resonansi				
g.	Gelombang dalam kehidupan				
6.	Kebenaran definisi yang disajikan	✓			
7.	Kesesuaian penempatan ajaran Ki Hajar Dewantara (<i>neng-ning-nung-nang</i>) kedalam bahan ajar fisika	✓			
8.	Rangkuman sesuai dengan konsep yang disajikan	✓			
9.	Contoh soal sesuai dengan konsep yang disajikan	✓			
10.	Soal pada Uji kompetensi dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran	✓			
11.	Tingkat kesukaran soal pada uji kompetensi merata .		✓		
12.	Kebenaran jawaban dalam buku ajar guru di tahap <i>Ning, Nung, Nang</i> pada materi:	✓			
a.	Getaran				
b.	Gelombang				
c.	Bunyi				
13.	Penilaian pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan kurikulum 2013	✓			
14.	Kegiatan pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan sintaks model pengembangan 4N	✓			

II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Sistematika Penyajian					
12.	Format penyajian bahan ajar sistematis	✓			
13.	Materi disajikan secara matematis	✓			
14.	Kesesuaian gambar/ilustrasi dengan materi	✓			
B. Pendukung Penyajian Materi					
15.	Terdapat soal-soal diskusi setiap sub bab	✓			
16.	Terdapat contoh soal di setiap sub bab	✓			
17.	Terdapat gambar yang mendukung penyajian materi	✓			
18.	Glosarium disajikan secara lengkap	✓			

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian bahan ajar Fisika materi getaran dan gelombang bunyi yang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (*):

Sangat Baik

Baik

Tidak Baik

Sangat Tidak Baik

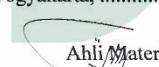
Catatan: (*) Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban

Masukan/ Saran:

1. Variabel besaran fisika sebaiknya dituliskan "italic" / miring

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

Yogyakarta, 6 Agustus 2018


Ahli Materi,
(Daimul Hasanah, M.Pd....)

NIP.

2)

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Cecilia Yanuarief M.Si.
 NIP : 19840127 201503 1 001
 Instansi : Fisika FST UIN Furqon Kafijah.
 Bidang Keahlian : Fisika Teori dan Komputasi.

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) Pada Pokok Bahasan Getaran Dan Gelombang Untuk Siswa Kelas VIII Semester II*” yang disusun oleh:

Nama : Amandha Ayuningtyas Wardhiani
 NIM : 14690016
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 9 Agustus 2018

Ahli Materi

(..... C. Yanuarief M.Si.)

NIP. 19840127 201503 1 001.

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		SB	B	K	SK	
I. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI						
A. Mendukung Tujuan Pendidikan						
1.	Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	✓				
2.	Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓				
B. Kebenaran Materi						
3.	Apersepsi pada tahapan neng sesuai dengan materi yang akan disampaikan (<i>neng=meneng=ketelitian, kecermatan dan kehati-hatian dalam apersepsi</i>)	✓				
4.	Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami		✓			
5.	Kebenaran konsep tentang: <ul style="list-style-type: none"> a. Ciri-ciri getaran b. Jenis-jenis gelombang c. Hubungan panjang gelombang, frekuensi, dan cepat rambat gelombang d. Frekuensi bunyi e. Karakteristik bunyi f. Resonansi g. Gelombang dalam kehidupan 		✓			
6.	Kebenaran definisi yang disajikan	✓				
7.	Kesesuaian penempatan ajaran Ki Hajar Dewantara (<i>neng-ning-nung-nang</i>) kedalam bahan ajar fisika	✓				
8.	Rangkuman sesuai dengan konsep yang disajikan	✓				
9.	Contoh soal sesuai dengan konsep yang disajikan	✓				
10.	Soal pada Uji kompetensi dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran	✓				
11.	Tingkat kesukaran soal pada uji kompetensi merata .	✓				
12.	Kebenaran jawaban dalam buku ajar guru di tahap <i>Ning, Nung, Nang</i> pada materi: <ul style="list-style-type: none"> a. Getaran b. Gelombang c. Bunyi 		✓			
13.	Penilaian pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan kurikulum 2013	✓				
14.	Kegiatan pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan sintaks model pengembangan 4N	✓				

II. ASPEK PENYAJIAN	
A. Sistematika Penyajian	
12. Format penyajian bahan ajar sistematis	✓
13. Materi disajikan secara matematis ?	✓
14. Kesesuaian gambar/ilustrasi dengan materi	✓
B. Pendukung Penyajian Materi	
15. Terdapat soal-soal diskusi setiap sub bab	✓
16. Terdapat contoh soal di setiap sub bab	✓
17. Terdapat gambar yang mendukung penyajian materi	✓
18. Glosarium disajikan secara lengkap	✓

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian bahan ajar Fisika materi getaran dan gelombang bunyi yang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (*):

Sangat Baik

Baik

Tidak Baik

Sangat Tidak Baik

Catatan: (*) Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban

Masukan/ Saran:

1. Peta konsep dibuat lengkap/menyertai, jika ada arah panah yg perlu di jelaskan maka di jelaskan dengan singkat. (Contoh: bagian gelombang bunyi ada pembagian menjadi 3 bag tidak ada pengelaman arah panahnya.)
2. Adik-adik tabel, cantumkan rumboronya (Contoh tabel hal. 23 LKPD)
3. Konsisten dalam penulisan satuan. Kalau pakai "Hz" yg "Hz" semeq, pakai pakai "m" yg "m" semeq. (m : meter)

Yogyakarta, 9 Agustus 2018

Ahli Matef,

(.....L...yanu...n...n.....)

NIP. 18840127 20503 1 001.

3)

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widayanti

NIP : 197605262006042005

Instansi : Fak. Sains & Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yk

Bidang Keahlian : Fisika

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul
“Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) Pada Pokok Bahasan Getaran Dan Gelombang Untuk Siswa Kelas VIII Semester II” yang disusun oleh:

Nama : Amandha Ayuningtyas Wardhani

NIM : 14690016

Prodi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 10 Agustus 2018

Ahli Materi


WIDAYANTI
)

NIP. 197605262006042005

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		SB	B	K	SK	
I. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI						
A. Mendukung Tujuan Pendidikan						
1.	Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar		✓			
2.	Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran		✓			
B. Kebenaran Materi						
3.	Apersepsi pada tahapan neng sesuai dengan materi yang akan disampaikan (<i>neng=meneng=ketelitian, kecermatan dan kehati-hatian dalam apersepsi</i>)		✓			
4.	Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami		✓			
5.	Kebenaran konsep tentang: a. Ciri-ciri getaran b. Jenis-jenis gelombang c. Hubungan panjang gelombang, frekuensi, dan cepat rambat gelombang d. Frekuensi bunyi e. Karakteristik bunyi f. Resonansi g. Gelombang dalam kehidupan		✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓			
6.	Kebenaran definisi yang disajikan		✓			
7.	Kesesuaian penempatan ajaran Ki Hajar Dewantara (<i>neng-ning-nung-nang</i>) kedalam bahan ajar fisika		✓			
8.	Rangkuman sesuai dengan konsep yang disajikan		✓			
9.	Contoh soal sesuai dengan konsep yang disajikan		✓			
10.	Soal pada Uji kompetensi dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran		✓			
11.	Tingkat kesukaran soal pada uji kompetensi merata .		✓			
12.	Kebenaran jawaban dalam buku ajar guru di tahap <i>Ning, Nung, Nang</i> pada materi: a. Getaran b. Gelombang c. Bunyi		✓ ✓ ✓			
13.	Penilaian pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan kurikulum 2013		✓			
14.	Kegiatan pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan sintaks model pengembangan 4N		✓			

II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Sistematika Penyajian					
12. Format penyajian bahan ajar sistematis			✓		
13. Materi disajikan secara matematis			✓	.	
14. Kesesuaian gambar/ilustrasi dengan materi			✓		
B. Pendukung Penyajian Materi					
15. Terdapat soal-soal diskusi setiap sub bab			✓		
16. Terdapat contoh soal di setiap sub bab			✓		
17. Terdapat gambar yang mendukung penyajian materi			✓		
18. Glosarium disajikan secara lengkap			✓		

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian bahan ajar Fisika materi getaran dan gelombang bunyi yang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (*):

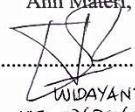
- Sangat Baik
- Baik
- Tidak Baik
- Sangat Tidak Baik

Catatan: (*) Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban

Masukan/ Saran:

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

Yogyakarta, 16 Agustus 2018

Ahli Materi,

 (.....)
 NIP. 197605262006042005

b. Ahli media

1) .

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fayakun Muchlis
 NIP :
 Instansi : UIN Sunan Kalijaga
 Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) Pada Pokok Bahasan Getaran Dan Gelombang Untuk Siswa Kelas VIII Semester II*” yang disusun oleh:

Nama : Amandha Ayuningtyas Wardhiani
 NIM : 14690016
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2 Agustus 2018

Ahli Media

 (Fayakun Muchlis)

NIP. —

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		SB	B	K	SK	
I. ASPEK GAMBAR DAN BAHASA						
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Gambar						
1.	Gambar yang digunakan jelas dan mudah dipahami	✓				
2.	Keterangan pada gambar jelas	✓				
3.	Tata letak gambar (<i>layout</i>) tepat		✓			
B. Ketepatan Penggunaan Bahasa						
4.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	✓				
5.	Petunjuk penggunaan bahan ajar ditulis dengan jelas dan mudah dipahami	✓				
6.	Menggunakan tanda baca yang tepat	✓				
7.	Bahasa yang digunakan mendorong rasa ingin tahu		✓			
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia peserta didik SMP pada umumnya		✓			
9.	Penggunaan bahasa dalam bahan ajar santun	✓				
10.	Terdapat penjelasan dari kata-kata yang bersifat serapan	✓				
II. ASPEK KEGRAFIKAN						
A. Cover Bahan Ajar						
11.	Penampilan cover menarik	✓				
12.	Penampilan cover mewakili konten bahan ajar yang disajikan		✓			
13.	Penampilan cover menarik minat baca peserta didik	✓				
B. Bagian Isi						
14.	Judul materi sesuai dengan daftar isi	✓				
15.	Penyajian materi mudah dipahami secara mandiri	✓				
16.	Gambar dalam bahan ajar membantu pemahaman peserta didik	✓				

C.	Tampilan Menyeluruh			
17.	Desain halaman buku konsisten dan teratur	✓		
18.	Jenis dan ukuran huruf menjadikan bahan ajar lebih menarik	✓		
19.	Teks/tulisan mudah dibaca		✓	
20.	Perpaduan warna dalam bahan ajar sesuai dan menarik		✓	
21.	Cetakan dijilid dengan rapi	✓		

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian bahan ajar Fisika materi getaran dan gelombang bunyi yang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (*):

Sangat Baik

Baik

Tidak Baik

Sangat Tidak Baik

Catatan: (*) Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban

Masukan/ Saran:

Pada LKPD halaman 5 keterangan f dan T dituliskan saja sebagai frekuensi dan periode

Yogyakarta, 2 Agustus 2018

Ahli Media,

Fayakuny Muchlis
(.....)

NIP.

2)

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rachmad Resmiyanto
 NIP : 19820322 201503 1002
 Instansi : Prodi Pendidikan Fisika FSAINTEK
 Bidang Keahlian : Pendidikan Fisika

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) Pada Pokok Bahasan Getaran Dan Gelombang Untuk Siswa Kelas VIII Semester II*” yang disusun oleh:

Nama : Amandha Ayuningtyas Wardhiani
 NIM : 14690016
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 7 Agustus 2018.....

Ahli Media


(Rachmad Resmiyanto)

NIP. 19820322 201503 1002

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		SB	B	K	SK	
I. ASPEK GAMBAR DAN BAHASA						
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Gambar						
1.	Gambar yang digunakan jelas dan mudah dipahami	✓				
2.	Keterangan pada gambar jelas	✓				
3.	Tata letak gambar (<i>layout</i>) tepat	✓				
B. Ketepatan Penggunaan Bahasa						
4.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami		✓			
5.	Petunjuk penggunaan bahan ajar ditulis dengan jelas dan mudah dipahami	✓				
6.	Menggunakan tanda baca yang tepat	✓				
7.	Bahasa yang digunakan mendorong rasa ingin tahu		✓			
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia peserta didik SMP pada umumnya			✓		
9.	Penggunaan bahasa dalam bahan ajar santun	✓				
10.	Terdapat penjelasan dari kata-kata yang bersifat serapan	✓				
II. ASPEK KEGRAFIKAN						
A. Cover Bahan Ajar						
11.	Penampilan cover menarik		✓			
12.	Penampilan cover mewakili konten bahan ajar yang disajikan		✓			
13.	Penampilan cover menarik minat baca peserta didik	✓				
B. Bagian Isi						
14.	Judul materi sesuai dengan daftar isi	✓				
15.	Penyajian materi mudah dipahami secara mandiri		✓			
16.	Gambar dalam bahan ajar membantu pemahaman peserta didik	✓				

C.	Tampilan Menyeluruh			
17.	Desain halaman buku konsisten dan teratur	✓		
18.	Jenis dan ukuran huruf menjadikan bahan ajar lebih menarik	✓		
19.	Teks/tulisan mudah dibaca	✓		
20.	Perpaduan warna dalam bahan ajar sesuai dan menarik	✓		
21.	Cetakan dijilid dengan rapi	✓		

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian bahan ajar Fisika materi getaran dan gelombang bunyi yang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (*):

Sangat Baik

Baik

Tidak Baik

Sangat Tidak Baik

Catatan: (*) Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban

Masukan/ Saran:

Penelitian ini menghasilkan LkPD yang "full colour"

padahal kenyataan di lapangan menggunakan hanya ada

"LkPD full colour"

Ini menunjukkan ada keterpisahan antara ilmu dan anal

Yogyakarta, 7 Agustus 2018

Ahli Media,

Rachmad Resmiyanto
(Rachmad Resmiyanto)

NIP. 19820322 201503 1002

3)

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : KHAMIDINAL, M. Si
 NIP : 19691104 20003 002
 Instansi : FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI
 Bidang Keahlian : kimia

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul “*Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) Pada Pokok Bahasan Getaran Dan Gelombang Untuk Siswa Kelas VIII Semester II*” yang disusun oleh:

Nama : Amandha Ayuningtyas Wardhiani
 NIM : 14690016
 Prodi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 20 Agustus 2018

Ahli Media

(.....)
 NIP. 19691104 20003 002

LEMBAR PENILAIAN AHLI MEDIA

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		SB	B	K	SK	
I. ASPEK GAMBAR DAN BAHASA						
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Gambar						
1.	Gambar yang digunakan jelas dan mudah dipahami	✓				
2.	Keterangan pada gambar jelas	✓				
3.	Tata letak gambar (<i>layout</i>) tepat	✓				
B. Ketepatan Penggunaan Bahasa						
4.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami		✓			
5.	Petunjuk penggunaan bahan ajar ditulis dengan jelas dan mudah dipahami		✓			
6.	Menggunakan tanda baca yang tepat	✓				
7.	Bahasa yang digunakan mendorong rasa ingin tahu		✓			
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia peserta didik SMP pada umumnya		✓			
9.	Penggunaan bahasa dalam bahan ajar santun	✓				
10.	Terdapat penjelasan dari kata-kata yang bersifat serapan		✓			
II. ASPEK KEGRAFIKAN						
A. Cover Bahan Ajar						
11.	Penampilan cover menarik	✓				
12.	Penampilan cover mewakili konten bahan ajar yang disajikan		✓			
13.	Penampilan cover menarik minat baca peserta didik	✓				
B. Bagian Isi						
14.	Judul materi sesuai dengan daftar isi	✓				
15.	Penyajian materi mudah dipahami secara mandiri	✓				
16.	Gambar dalam bahan ajar membantu pemahaman peserta didik		✓			

C.	Tampilan Menyeluruh		
17.	Desain halaman buku konsisten dan teratur	✓	
18.	Jenis dan ukuran huruf menjadikan bahan ajar lebih menarik	✓	
19.	Teks/tulisan mudah dibaca	✓	
20.	Perpaduan warna dalam bahan ajar sesuai dan menarik	✓	
21.	Cetakan dijilid dengan rapi	✓	

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian bahan ajar Fisika materi getaran dan gelombang bunyi yang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (*):

- Sangat Baik
 - Baik
 - Tidak Baik
 - Sangat Tidak Baik

Catatan: (*) Beri tanda (\checkmark) pada salah satu jawaban

Masukan/ Saran:

terdapat hal yg perlu di semakai - contoh hal ini

Yogyakarta, 21 Agustus 2019

Ahli Media

✓ Time

(.....Khamidinal.....)

NIP. 19691107200071002

c. Guru Ipa

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irf. SRI YUDIASTUTI

NIP :

Instansi : SMP TAMAN DEWASA IP

Bidang Keahlian : PAMONG PENGAJAR IPA

menyatakan bahwa saya telah melakukan penilaian terhadap produk skripsi dengan judul
“Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) Pada Pokok Bahasan Getaran Dan Gelombang Untuk Siswa Kelas VIII Semester II” yang disusun oleh:

Nama : Amandha Ayuningtyas Wardhani

NIM : 14690016

Prodi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, semoga kritik dan saran yang diberikan dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 17 Agustus 2018

Guru Fisika

(SRI YUDIASTUTI)

NIP.

LEMBAR PENILAIAN GURU FISIKA

No.	Pertanyaan	Penilaian			
		SB	B	K	SK
I. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
A. Mendukung Tujuan Pendidikan					
1. Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar		✓			
2. Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran		✓			
B. Kebenaran Materi					
3. Apersepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan (neng=meneng=konsentrasi dalam apersepsi)			✓		
4. Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami		✓			
5. Kebenaran konsep tentang:	a. Ciri-ciri getaran b. Jenis-jenis gelombang c. Hubungan panjang gelombang, frekuensi, dan cepat rambat gelombang d. Frekuensi bunyi e. Karakteristik bunyi f. Resonansi g. Gelombang dalam kehidupan			✓	
6. Kebenaran definisi yang disajikan		✓			
7. Kesesuaian penempatan ajaran Ki Hajar Dewantara (neng-ning-nung-nang) kedalam bahan ajar fisika		✓			
8. Rangkuman sesuai dengan konsep yang disajikan			✓		
9. Contoh soal sesuai dengan konsep yang disajikan		✓			
10. Soal pada Uji kompetensi dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran		✓			
11. Tingkat kesukaran soal pada uji kompetensi merata			✓		

II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Sistematika Penyajian					
12.	Format penyajian bahan ajar sistematis	✓			
13.	Materi disajikan secara matematis	✓			
14.	Kesesuaian gambar/ilustrasi dengan materi	✓			
B. Pendukung Penyajian Materi					
15.	Terdapat soal-soal diskusi setiap sub bab		✓		
16.	Terdapat contoh soal di setiap sub bab		✓		
17.	Terdapat gambar yang mendukung penyajian materi	✓			
18.	Glosarium disajikan secara lengkap		✓		
III. ASPEK GAMBAR DAN BAHASA					
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Gambar					
1.	Gambar yang digunakan jelas dan mudah dipahami	✓			
2.	Keterangan pada gambar jelas		✓		
3.	Tata letak gambar (<i>layout</i>) tepat	✓			
B. Ketepatan Penggunaan Bahasa					
4.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	✓			
5.	Petunjuk penggunaan bahan ajar ditulis dengan jelas dan mudah dipahami		✓		
6.	Menggunakan tanda baca yang tepat		✓		
7.	Bahasa yang digunakan mendorong rasa ingin tahu	✓			
8.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia peserta didik SMP pada umumnya	✓			
9.	Penggunaan bahasa dalam bahan ajar santun	✓			
10.	Terdapat penjelasan dari kata-kata yang bersifat serapan	✓			
IV. ASPEK KEGRAFIKAN					
A. Cover Bahan Ajar					
11.	Penampilan cover menarik	✓			
12.	Penampilan cover mewakili konten bahan ajar yang disajikan	✓			
13.	Penampilan cover menarik minat baca peserta didik	✓			

B.	Bagian Isi			
14.	Judul materi sesuai dengan daftar isi	✓		
15.	Penyajian materi mudah dipahami secara mandiri	✓		
16.	Gambar dalam bahan ajar membantu pemahaman peserta didik	✓		
C.	Tampilan Menyeluruh			
17.	Desain halaman buku konsisten dan teratur	✓		
18.	Jenis dan ukuran huruf menjadikan bahan ajar lebih menarik	✓		
19.	Teks/tulisan mudah dibaca	✓		
20.	Perpaduan warna dalam bahan ajar sesuai dan menarik	✓		
21.	Cetakan dijilid dengan rapi	✓		

Berdasarkan hasil validasi, dapat disimpulkan bahwa instrumen penilaian bahan ajar Fisika materi getaran dan gelombang bunyi yang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (*):

Sangat Baik

Baik

Tidak Baik

Sangat Tidak Baik

Catatan: (*) Beri tanda (✓) pada salah satu jawaban

Masukan/ Saran:

Untuk ... sang pengertian bisa meluas keberhasilan untuk memperoleh hak
Untuk ... Itanung ... juga bisa diartikan kuat

Yogyakarta, 17 Agustus 2018

Guru IPA SMP Taman Dewasa Ibu
Pawiyatan Yogyakarta,

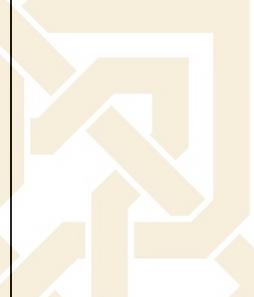

(Ir. Sri TUDIASTUTI.....)

NIP.

RUBRIK PENILAIAN BAHAN AJAR UNTUK AHLI MATERI

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
1.	Kelayakan Materi	Kesesuaian dengan Kurikulum	Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	4: Materi sesuai dengan seluruh KI dan KD. 3: Terdapat 1 materi yang tidak sesuai dengan KI dan KD. 2: Terdapat 2 materi yang tidak sesuai dengan KI dan KD. 1: Terdapat 3 materi yang tidak sesuai dengan KI dan KD .	Kompetensi Inti (KI) Kompetensi Dasar (KD) tertulis di dalam bahan ajar.
			Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	4: Materi sesuai dengan seluruh Indikator dan tujuan pembelajaran. 3: Terdapat materi yang tidak sesuai dengan 1 indikator dan 1 (atau lebih) tujuan pembelajaran. 2: Terdapat materi yang tidak sesuai dengan 2 indikator dan 1 (atau lebih) tujuan pembelajaran. 1: Terdapat materi yang tidak sesuai dengan 3 indikator dan 1 (atau lebih) tujuan pembelajaran.	Indikator dan tujuan pembelajaran tertulis di dalam bahan ajar.
		Kebenaran materi	Apersepsi pada tahapan <i>neng</i> sesuai dengan materi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria	1. Contoh yang diberikan pada tahapan <i>neng</i> yaitu apersepsi sesuai dengan

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			yang akan disampaikan (<i>neng</i> =meneng=ketelitian, kecermatan dan kehatihan dalam apersepsi)	1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	<p>materi yang akan disampaikan.</p> <p>2. Apersepsi memiliki alur yang mudah untuk dipahami untuk sampai pada tahap <i>nung</i> yaitu pembahasan materi.</p> <p>3. Apersepsi mampu mengecek pemahaman peserta didik pada materi yang akan dibahas.</p>
			Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	<p>1. Peta konsep menyampaikan secara garis besar materi yang akan dipelajari.</p> <p>2. Peta konsep dihubungkan dengan istilah yang mudah dicerna.</p> <p>3. Peta konsep yang disajikan jelas.</p>
			Kebenaran konsep tentang: a. Ciri-ciri getaran b. Jenis-jenis gelombang c. Hubungan panjang gelombang,	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	<p>1. Konsep sesuai dengan definisi yang disajikan.</p> <p>2. Konsep dijelaskan secara sistematis.</p> <p>3. Konsep dijabarkan secara menyeluruh, sesuai dengan tujuan pembelajaran.</p>

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			<p>frekuensi, dan cepat rambat gelombang</p> <p>d. Frekuensi Bunyi</p> <p>e. Karakteristik bunyi</p> <p>f. Resonansi</p> <p>g. Gelombang dalam kehidupan</p>		
			<p>Kebenaran definisi yang disajikan</p>	<p>4: Memenuhi seluruh kriteria</p> <p>3: Memenuhi 3 kriteria</p> <p>2: Memenuhi 2 kriteria</p> <p>1: Memenuhi 1 kriteria</p>	<p>1. Definisi yang disampaikan sesuai dengan konsep.</p> <p>2. Definisi yang disampaikan memberikan gambaran yang jelas tentang konsep.</p> <p>3. Definisi yang ditulis relevan dengan sumber referensi.</p> <p>4. Definisi dituliskan secara sistematis dan lengkap</p>
			<p>Kesesuaian penempatan ajaran Ki Hajar Dewantara (neng-ning-nung-nang) kedalam bahan ajar fisika</p>	<p>4: Memenuhi seluruh kriteria</p> <p>3: Memenuhi 2 kriteria</p> <p>2: Memenuhi 1 kriteria</p> <p>1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi</p>	<p>1. Definisi neng-ning-nung-nang dituliskan dengan jelas dan mudah dipahami</p> <p>2. Makna neng-ning-nung-nang diempatkan sesuai dengan definisinya.</p> <p>3. Diperoleh dari referensi yang jelas yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ainun Fuadah</p>

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			Rangkuman sesuai dengan konsep yang disajikan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Rangkuman bersifat meringkas materi pelajaran yang telah disampaikan. 2. Rangkuman menggunakan definisi yang sesuai dengan materi yang dituliskan. 3. Rangkuman tertulis secara sistematis sesuai dengan urutan penyampaian materi.
			Contoh soal sesuai dengan konsep yang disajikan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Contoh soal menjelaskan contoh permasalahan yang baru saja dibahas. 2. Jawaban pada contoh soal sesuai konsep dan jelas. 3. Contoh soal memperjelas penjelasan materi.
			Soal pada Uji kompetensi dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Soal-soal yang disajikan sesuai dengan materi yang dituliskan. 2. Soal-soal yang dituliskan mengacu pada tujuan pembelajaran. 3. Soal-soal yang dituliskan memiliki jumlah yang minimal sama dengan tujuan pembelajaran.
			Tingkat kesukaran soal pada uji kompetensi merata	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Soal yang disajikan bervariasi tingkat kesukarannya. 2. Soal-soal mencakup C1-C4. 3. Proporsi soal C1-C4 merata.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			Kebenaran jawaban dalam buku ajar guru di tahap <i>Ning, Nung, Nang</i> pada materi: a. Getaran b. Gelombang c. Bunyi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 6-8 kriteria 2: Memenuhi 3-5 kriteria 1: Memenuhi 1-2 kriteria	1. Kunci jawaban tahap ning pada materi getaran tepat. 2. Kunci jawaban tahap ning pada materi gelombang tepat. 3. Kunci jawaban tahap ning pada materi bunyi tepat 4. Kunci jawaban tahap nung pada materi getaran tepat. 5. Kunci jawaban tahap nung pada materi gelombang tepat. 6. Kunci jawaban tahap nung pada materi bunyi tepat. 7. Kunci jawaban tahap nang pada materi getaran tepat 8. Kunci jawaban tahap nang pada materi gelombang tepat. 9. Kunci jawaban tahap nang pada materi bunyi tepat.
			Penilaian pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan kurikulum 2013	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Aspek sikap sesuai 2. Aspek pengetahuan sesuai 3. Aspek keterampilan sesuai
			Kegiatan pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan sintaks model pengembangan 4N	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang	1. Pertemuan pertama sesuai 2. Pertemuan kedua sesuai 3. Pertemuan ketiga sesuai

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
				terpenuhi	
2.	Penyajian	Sistematika Penyajian	Format penyajian bahan ajar sistematis	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 kriteria 2: Memenuhi 2 kriteria 1: Memenuhi 1 kriteria	1. Materi disampaikan secara runtut. 2. Setiap pokok pembahasan dihubungkan oleh kalimat pengantar yang mudah dipahami. 3. Tidak ada unsur tumpang tindih dalam penyampaian materi. 4. Setiap konsep disampaikan secara utuh.
			Materi disajikan secara matematis	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 kriteria 2: Memenuhi 2 kriteria 1: Memenuhi 1 kriteria	1. Setiap sub bab di awali dengan judul yang jelas. 2. Pembahasan disertai dengan persamaan. 3. Penulisan persamaan disertai dengan keterangan. 4. Penjabaran materi disertai contoh berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
			Kesesuaian gambar/ilustrasi dengan materi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Setiap gambar pada sub bab berkaitan pada materi yang sedang dibahas 2. Terdapat keterangan disetiap gambar 3. Gambar jelas dan mudah dipahami
			Terdapat soal-soal diskusi setiap sub bab	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria	1. Soal diskusi pada tahap <i>neng</i> dan <i>ning</i> memacu peserta didik untuk

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
				2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	membentuk konsep awal pada materi yang dibahas 2. Soal diskusi pada tahap <i>nung</i> melatih pemahaman pada peserta didik 3. Soal diskusi sesuai dengan materi yang sedang dibahas
			Terdapat contoh soal di setiap sub bab	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Contoh soal menjelaskan contoh permasalahan yang baru saja dibahas. 2. Jawaban pada contoh soal sesuai dan jelas. 3. Contoh soal memudahkan pemahaman peserta didik.
			Terdapat gambar yang mendukung penyajian materi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Gambar jelas dan mewakili konsep yang dijelaskan. 2. Keterangan gambar sesuai dengan gambar. 3. Gambar disertai dengan sumber yang jelas.
			Glosarium disajikan secara lengkap	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Definisi dalam glossarium tertulis secara lengkap dan jelas. 2. Glossarium dituliskan secara urut. 3. Kata-kata yang tertulis di Glossarium sesuai dengan kata yang ditampilkan pada pembahasan materi.

RUBRIK PENILAIAN BAHAN AJAR UNTUK AHLI MEDIA

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
1.	Gambar dan Bahasa	Kejelasan dan ketepatan penggunaan gambar	Gambar dan tabel yang digunakan jelas dan mudah dipahami	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 kriteria 2: Memenuhi 2 kriteria 1: Memenuhi 1 kriteria	1. Tampilan gambar dan tabel yang disajikan jelas. 2. Gambar dan tabel yang disediakan sesuai dengan materi yang dibahas. 3. Keterangan gambar dan tabel memperjelas maksud gambar dan tabel. 4. Rasio gambar seimbang .
			Keterangan pada gambar dan tabel jelas	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 kriteria 2: Memenuhi 2 kriteria 1: Memenuhi 1 kriteria	1. Kalimat yang digunakan tegas. 2. Ukuran huruf tidak terlalu kecil. 3. Sesuai dengan gambar yang ditampilkan. 4. Warna tulisan jelas.
			Tata letak gambar (<i>layout</i>) tepat	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Gambar tidak tumpang tindih dengan materi. 2. Tata letak gambar menambah estetika modul. 3. Tata letak gambar dan penjelasan gambar tidak tumpang tindih.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
		Penggunaan bahasa	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Tatapan kalimat sesuai dengan EYD. 2. Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia peserta didik. 3. Kalimat jelas dan runtut.
			Petunjuk penggunaan bahan ajar ditulis dengan jelas dan mudah dipahami	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Gambar jelas dan mudah dipahami. 2. Keterangan gambar mudah dipahami. 3. Gambar mewakili isi bahan ajar.
			Menggunakan tanda baca yang tepat	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Tanda titik digunakan pada pernyataan yang bukan merupakan kalimat tanya atau perintah. 2. Setiap pertanyaan diakhiri dengan tanda tanya. 3. Setiap kalimat perintah diakhiri dengan tanda seru.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			Bahasa yang digunakan mendorong rasa ingin tahu	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Disertai dengan pertanyaan yang bersifat menggali rasa ingin tahu peserta didik. 2. Menggunakan kata-kata serapan yang dicetak miring dan tersedia penjelasannya di glossarium. 3. Menggunakan kalimat yang mudah dipahami peserta didik.
			Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia peserta didik SMP pada umumnya	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Sesuai dengan EYD. 2. Kata-kata yang digunakan dekat dengan usia peserta didik. 3. Terdapat glossarium yang memudahkan peserta didik mencari arti kata sulit.
			Penggunaan bahasa dalam bahan ajar santun	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan provokasi. 2. Kalimat dituliskan secara sederhana. 3. Tidak menggunakan kata-kata yang kurang pantas.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			Terdapat penjelasan dari kata-kata yang bersifat serapan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Tersedia glossarium. 2. Terdapat penjelasan langsung didalam bahan ajar. 3. Penjelasan yang tertulis sesuai dengan definisi yang sesungguhnya.
2.	Kegrafikan	Cover Bahan Ajar	Penampilan cover menarik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Warna tidak mencolok. 2. Tata layout tepat. 3. Penggunaan huruf yang sesuai dengan bentuk gambar.
			Penampilan cover mewakili konten bahan ajar yang disajikan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Menyertakan gambar getaran dan gelombang. 2. Pada cover tertulis untuk kelas VIII semester genap. 3. Terdapat tulisan mengenai pokok bahasan materi getaran dan gelombang.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			Penampilan cover menarik minat baca peserta didik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Warna gambar kontras dengan cover 2. Terdapat tulisan “berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara” 3. Warna tulisan kontras dengan cover.
		Bagian Isi	Judul materi sesuai dengan daftar isi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria. 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Setiap bab dan sub bab terdaftar lengkap dalam daftar isi. 2. Nomor halaman pada daftar isi sesuai dengan pada halaman yang sesungguhnya 3. Daftar gambar terpisah dari daftar isi.
			Penyajian materi mudah dipahami secara mandiri	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 kriteria 2: Memenuhi 2 kriteria 1: Memenuhi 1 kriteria	1. Materi disampaikan secara runtut. 2. Terdapat keterangan gambar pada tiap-tiap gambar. 3. Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami. 4. Kalimat yang digunakan bersifat membimbing.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			Gambar dalam bahan ajar membantu pemahaman peserta didik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Setiap sub bab terdapat gambar yang menjelaskan materi 2. Terdapat penjelasan disetiap gambar 3. Terdapat gambar getaran, gelombang transversal dan gelombang longitudinal
		Tampilan Menyeluruh	Desain halaman buku konsisten dan teratur	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Desain layout tiap halaman konsisten. 2. Penomoran halaman teratur. 3. Desain layout teratur.
			Jenis dan ukuran huruf menjadikan bahan ajar lebih menarik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Huruf yang digunakan dan layout sesuai. 2. Huruf yang digunakan memudahkan peserta didik membaca. 3. Ukuran huruf tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			Teks/tulisan mudah dibaca	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Alur pembahasan jelas. 2. Menggunakan huruf yang sesuai dengan layout. 3. Ukuran dan warna huruf sesuai.
			Perpaduan warna dalam bahan ajar sesuai dan menarik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Warna yang digunakan tidak mencolok. 2. Tidak terlalu banyak variasi warna. 3. Tampilan perpaduan warna menarik
			Cetakan dijilid dengan rapi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Bahan ajar dijilid dengan rapi. 2. Susunan bahan ajar tidak terbalik-balik. 3. Nomor halaman urut dan lengkap.

RUBRIK PENILAIAN BAHAN AJAR UNTUK GURU FISIKA

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
1.	Kelayakan Materi	Kesesuaian dengan Kurikulum	Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	4: Materi sesuai dengan seluruh KI dan KD. 3: Terdapat 1 materi yang tidak sesuai dengan KI dan KD. 2: Terdapat 2 materi yang tidak sesuai dengan KI dan KD. 1: Terdapat 3 materi yang tidak sesuai dengan KI dan KD .	Kompetensi Inti (KI) Kompetensi Dasar (KD) tertulis di dalam bahan ajar.
			Materi pada bahan ajar Fisika sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	4: Materi sesuai dengan seluruh Indikator dan tujuan pembelajaran. 3: Terdapat materi yang tidak sesuai dengan 1 indikator dan 1 (atau lebih) tujuan pembelajaran. 2: Terdapat materi yang tidak sesuai dengan 2 indikator dan 1 (atau lebih) tujuan pembelajaran. 1: Terdapat materi yang tidak sesuai dengan 3 indikator dan 1 (atau lebih) tujuan pembelajaran.	Indikator dan tujuan pembelajaran tertulis di dalam bahan ajar.
		Kebenaran materi	Apersepsi pada tahapan <i>neng</i> sesuai dengan materi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria	1. Contoh yang diberikan pada tahapan <i>neng</i> yaitu apersepsi sesuai dengan

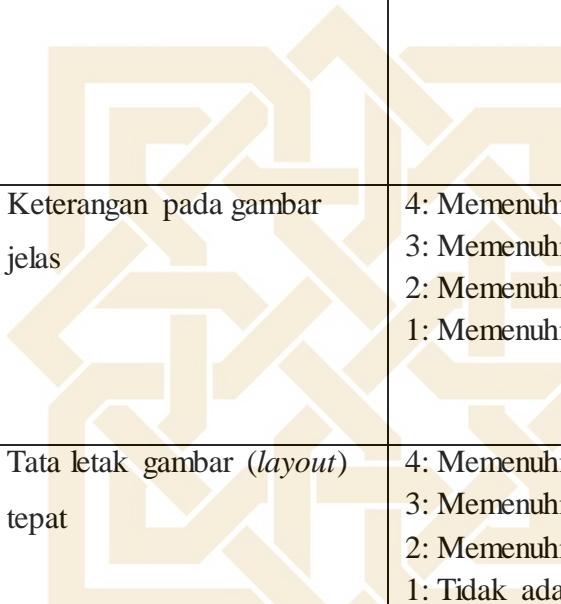
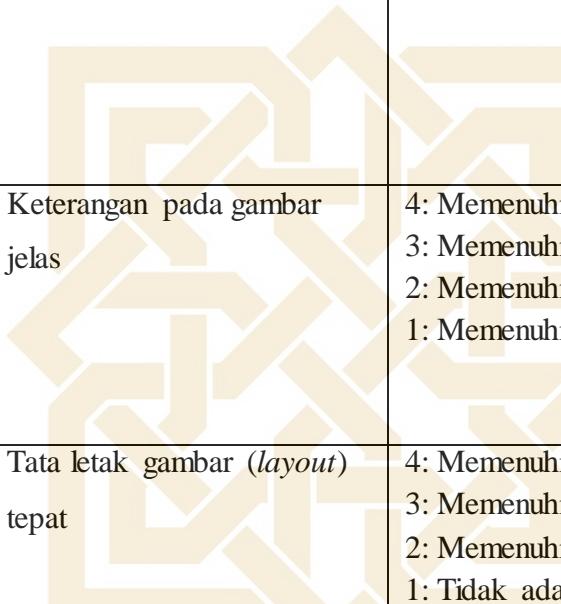
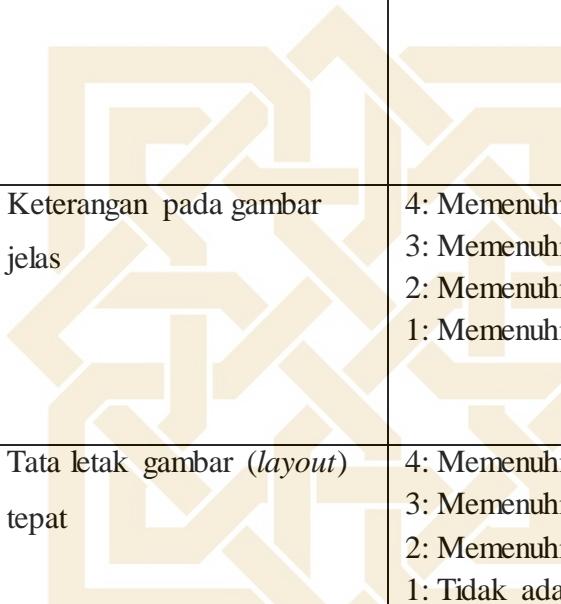
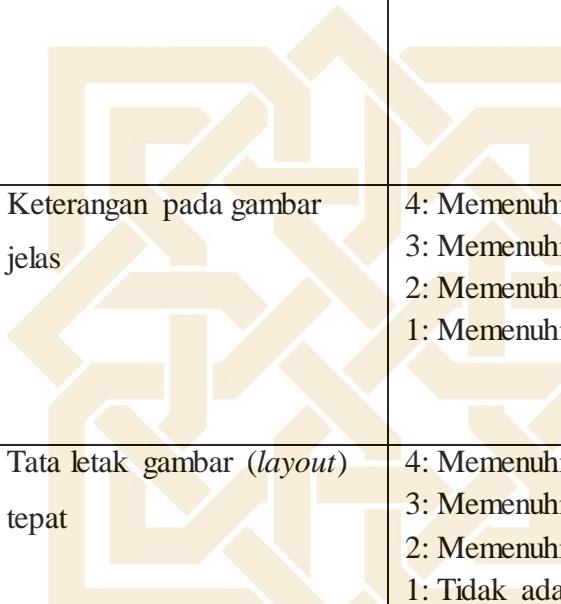
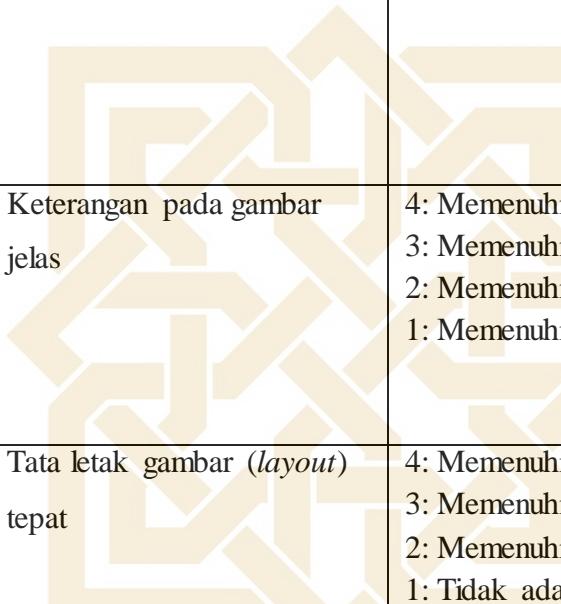
No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			yang akan disampaikan (<i>neng</i> =meneng= ketelitian, kecermatan dan kehatihan dalam apersepsi)	1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	materi yang akan disampaikan. 2. Apersepsi memiliki alur yang mudah untuk dipahami untuk sampai pada tahap <i>nung</i> yaitu pembahasan materi. 3. Apersepsi mampu mengecek pemahaman peserta didik pada materi yang akan dibahas.
			Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Peta konsep menyampaikan secara garis besar materi yang akan dipelajari. 2. Peta konsep dihubungkan dengan istilah yang mudah dicerna. 3. Peta konsep yang disajikan jelas.
			Kebenaran konsep tentang: a. Ciri-ciri getaran b. Jenis-jenis gelombang c. Hubungan panjang gelombang,	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Konsep sesuai dengan definisi yang disajikan. 2. Konsep dijelaskan secara sistematis. 3. Konsep dijabarkan secara menyeluruh, sesuai dengan tujuan pembelajaran.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			frekuensi, dan cepat rambat gelombang d. Frekuensi Bunyi e. Karakteristik bunyi f. Resonansi g. Gelombang dalam kehidupan		
			Kebenaran definisi yang disajikan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 kriteria 2: Memenuhi 2 kriteria 1: Memenuhi 1 kriteria	1. Definisi yang disampaikan sesuai dengan konsep. 2. Definisi yang disampaikan memberikan gambaran yang jelas tentang konsep. 3. Definisi yang ditulis relevan dengan sumber referensi. 4. Definisi dituliskan secara sistematis dan lengkap
			Kesesuaian penempatan ajaran Ki Hajar Dewantara (neng-ning-nung-nang) kedalam bahan ajar fisika	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Definisi neng-ning-nung- nang dituliskan dengan jelas dan mudah dipahami 2. Makna neng-ning-nung- nang diempatkan sesuai dengan definisinya. 3. Diperoleh dari referensi yang jelas yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ainun Fuadah
			Rangkuman sesuai dengan	4: Memenuhi seluruh kriteria	1. Rangkuman bersifat

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			kONSEP yang disajikan	3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	meringkas materi pelajaran yang telah disampaikan. 2. Rangkuman menggunakan definisi yang sesuai dengan materi yang dituliskan. 3. Rangkuman tertulis secara sistematis sesuai dengan urutan penyampaian materi.
			Contoh soal sesuai dengan konsep yang disajikan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Contoh soal menjelaskan contoh permasalahan yang baru saja dibahas. 2. Jawaban pada contoh soal sesuai konsep dan jelas. 3. Contoh soal memperjelas penjelasan materi.
			Soal pada Uji kompetensi dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Soal-soal yang disajikan sesuai dengan materi yang dituliskan. 2. Soal-soal yang dituliskan mengacu pada tujuan pembelajaran. 3. Soal-soal yang dituliskan memiliki jumlah yang minimal sama dengan tujuan pembelajaran.
			Tingkat kesukaran soal pada uji kompetensi merata	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Soal yang disajikan bervariasi tingkat kesukarannya. 2. Soal-soal mencakup C1-C4. 3. Proporsi soal C1-C4 merata.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
2.	Penyajian	Sistematika Penyajian	Format penyajian bahan ajar sistematis	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 kriteria 2: Memenuhi 2 kriteria 1: Memenuhi 1 kriteria	1. Materi disampaikan secara runtut. 2. Setiap pokok pembahasan dihubungkan oleh kalimat pengantar yang mudah dipahami. 3. Tidak ada unsur tumpang tindih dalam penyampaian materi. 4. Setiap konsep disampaikan secara utuh.
		Materi disajikan secara matematis		4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 kriteria 2: Memenuhi 2 kriteria 1: Memenuhi 1 kriteria	1. Setiap sub bab di awali dengan judul yang jelas. 2. Pembahasan disertai dengan persamaan. 3. Penulisan persamaan disertai dengan keterangan. 4. Penjabaran materi disertai contoh berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
		Kesesuaian gambar/ilustrasi dengan materi		4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Setiap gambar pada sub bab berkaitan pada materi yang sedang dibahas 2. Terdapat keterangan disetiap gambar 3. Gambar jelas dan mudah dipahami
		Terdapat soal-soal diskusi setiap sub bab		4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang	1. Soal diskusi pada tahap <i>neng</i> dan <i>ning</i> memacu peserta didik untuk membentuk konsep awal

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			<p>Terdapat contoh soal di setiap sub bab</p> <p>Terdapat gambar yang mendukung penyajian materi</p> <p>Glosarium disajikan secara lengkap</p>	<p>terpenuhi</p>	<p>pada materi yang dibahas</p> <p>2. Soal diskusi pada tahap <i>nung</i> melatih pemahaman pada peserta didik</p> <p>3. Soal diskusi sesuai dengan materi yang sedang dibahas</p> <p>4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi</p> <p>4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi</p> <p>4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi</p>
					<p>1. Contoh soal menjelaskan contoh permasalahan yang baru saja dibahas.</p> <p>2. Jawaban pada contoh soal sesuai dan jelas.</p> <p>3. Contoh soal memudahkan pemahaman peserta didik.</p> <p>1. Gambar jelas dan mewakili konsep yang dijelaskan.</p> <p>2. Keterangan gambar sesuai dengan gambar.</p> <p>3. Gambar disertai dengan sumber yang jelas.</p> <p>1. Definisi dalam glossarium tertulis secara lengkap dan jelas.</p> <p>2. Glossarium dituliskan secara urut.</p> <p>3. Kata-kata yang tertulis di Glossarium sesuai dengan kata yang ditampilkan pada pembahasan materi.</p>
3.	Gambar dan Bahasa	Kejelasan dan ketepatan penggunaan	Gambar yang digunakan jelas dan mudah dipahami	<p>4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 kriteria 2: Memenuhi 2 kriteria</p>	<p>1. Tampilan gambar dan tabel yang disajikan jelas.</p> <p>2. Gambar dan tabel yang</p>

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
		gambar		1: Memenuhi 1 kriteria 1: Memenuhi 1 kriteria	disediakan sesuai dengan materi yang dibahas. 3. Keterangan gambar dan tabel memperjelas maksud gambar dan tabel. 4. Rasio gambar seimbang .
		Keterangan pada gambar jelas		4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 kriteria 2: Memenuhi 2 kriteria 1: Memenuhi 1 kriteria	1. Kalimat yang digunakan tegas. 2. Ukuran huruf tidak terlalu kecil. 3. Sesuai dengan gambar yang ditampilkan. 4. Warna tulisan jelas.
		Tata letak gambar (<i>layout</i>) tepat		4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Gambar tidak tumpang tindih dengan materi. 2. Tata letak gambar menambah estetika modul. 3. Tata letak gambar dan penjelasan gambar tidak tumpang tindih.
		Penggunaan bahasa		4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Tatapan kalimat sesuai dengan EYD. 2. Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia peserta didik. 3. Kalimat jelas dan runtut.
		Petunjuk penggunaan bahan ajar ditulis dengan jelas dan mudah dipahami		4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Gambar jelas dan mudah dipahami. 2. Keterangan gambar mudah dipahami. 3. Gambar mewakili isi bahan

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			Menggunakan tanda baca yang tepat	terpenuhi	ajar.
			Bahasa yang digunakan mendorong rasa ingin tahu	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Tanda titik digunakan pada pernyataan yang bukan merupakan kalimat tanya atau perintah. 2. Setiap pertanyaan diakhiri dengan tanda tanya. 3. Setiap kalimat perintah diakhiri dengan tanda seru.
			Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia peserta didik SMP pada umumnya	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Disertai dengan pertanyaan yang bersifat menggali rasa ingin tahu peserta didik. 2. Menggunakan kata-kata serapan yang dicetak miring dan tersedia penjelasannya di glossarium. 3. Menggunakan kalimat yang mudah dipahami peserta didik.
			Penggunaan bahasa dalam bahan ajar santun	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang	1. Sesuai dengan EYD. 2. Kata-kata yang digunakan dekat dengan usia peserta didik. 3. Terdapat glossarium yang memudahkan peserta didik mencari arti kata sulit.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			terpenuhi	3. Tidak menggunakan kata-kata yang kurang pantas.	
4.	Kegrafikan	Cover Bahan Ajar	Terdapat penjelasan dari kata-kata yang bersifat serapan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Tersedia glossarium. 2. Terdapat penjelasan langsung didalam bahan ajar. 3. Penjelasan yang tertulis sesuai dengan definisi yang sesungguhnya.
			Penampilan cover menarik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Warna tidak mencolok. 2. Tata layout tepat. 3. Penggunaan huruf yang sesuai dengan bentuk gambar.
			Penampilan cover mewakili konten bahan ajar yang disajikan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Menyertakan gambar getaran dan gelombang. 2. Pada cover tertulis untuk kelas VIII semester genap. 3. Terdapat tulisan mengenai pokok bahasan materi getaran dan gelombang.
		Bagian Isi	Penampilan cover menarik minat baca peserta didik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Warna gambar kontras dengan cover 2. Terdapat tulisan “berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara” 3. Warna tulisan kontras dengan cover.
			Judul materi sesuai dengan daftar isi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria 2: Memenuhi 1 kriteria.	1. Setiap bab dan sub bab terdaftar lengkap dalam daftar isi.

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria	
			Penyajian materi mudah dipahami secara mandiri	1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi 4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 kriteria 2: Memenuhi 2 kriteria 1: Memenuhi 1 kriteria	2. Nomor halaman pada daftar isi sesuai dengan pada halaman yang sesungguhnya 3. Daftar gambar terpisah dari daftar isi. 1. Materi disampaikan secara runtut. 2. Terdapat keterangan gambar pada tiap-tiap gambar. 3. Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami. 4. Kalimat yang digunakan bersifat membimbing.	
			Gambar dalam bahan ajar membantu pemahaman peserta didik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Setiap sub bab terdapat gambar yang menjelaskan materi 2. Terdapat penjelasan disetiap gambar 3. Terdapat gambar getaran, gelombang transversal dan gelombang longitudinal	
			Tampilan Menyeluruh	Desain halaman buku konsisten dan teratur	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Desain layout tiap halaman konsisten. 2. Penomoran halaman teratur. 3. Desain layout teratur.
				Jenis dan ukuran huruf menjadikan bahan ajar lebih	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria	1. Huruf yang digunakan dan layout sesuai. 2. Huruf yang digunakan memudahkan peserta didik

No.	Aspek	Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			menarik	1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	membaca. 3. Ukuran huruf tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil.
			Teks/tulisan mudah dibaca	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Alur pembahasan jelas. 2. Menggunakan huruf yang sesuai dengan layout. 3. Ukuran dan warna huruf sesuai.
			Perpaduan warna dalam bahan ajar sesuai dan menarik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Warna yang digunakan tidak mencolok. 2. Tidak terlalu banyak variasi warna. 3. Tampilan perpaduan warna menarik
			Cetakan dijilid dengan rapi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 kriteria. 2: Memenuhi 1 kriteria 1: Tidak ada kriteria yang terpenuhi	1. Bahan ajar dijilid dengan rapi. 2. Susunan bahan ajar tidak terbalik-balik. 3. Nomor halaman urut dan lengkap.

Lampiran 1.6 Lembar Respon Guru IPA

LEMBAR RESPON GURU IPA

LKPD Fisika Materi Getaran dan Gelombang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N)
 Sebagai Sumber Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan
 Yogyakarta

Nama : SRI YUDIASTUTI

NIP : -

Instansi : SMP Taman Dewasa IP

Bidang Keahlian : Pamong IPA

Petunjuk pengisian

1. Pastikan anda telah membaca buku ajar guru hingga selesai, kemudian bacalah setiap pernyataan dengan baik!
2. Jawablah pernyataan yang diberikan secara jujur dan objektif dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan!
3. Setiap pernyataan wajib untuk di isi.
4. Pilihlah salah satu dari dua jawaban yang disediakan!

Jawaban	Deskripsi
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan pendapat anda
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat anda

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
1.	Warna pada cover buku ajar guru menarik.	✓	
2.	Gambar pada cover buku ajar guru sesuai dengan materi.	✓	

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
3.	Petunjuk penggunaan buku ajar guru mudah untuk dipahami	✓	
4.	Materi sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang ada pada buku ajar guru	✓	
5.	Materi sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	✓	
6.	Kebenaran jawaban dalam buku ajar guru di tahap Ning, Nung, Nang pada materi:	✓	
	a. Getaran b. Gelombang c. Bunyi		
7.	Penilaian pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan kurikulum 2013	✓	
8.	Kegiatan pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan sintaks model pengembangan 4N	✓	
9.	Soal pada Uji kompetensi dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran	✓	
10.	Kebenaran konsep tentang:	✓	
	a. Ciri-ciri getaran b. Jenis-jenis gelombang c. Hubungan panjang gelombang, frekuensi, dan cepat rambat gelombang d. Frekuensi bunyi e. Karakteristik bunyi f. Resonansi g. Gelombang dalam kehidupan		
11.	Penerapan ajaran Ki Hajar Dewantara (neng-ning-nung-nang) membuat mudah digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran.	✓	
12.	Sintaks model pengembangan neng-ning-nung-nang dituliskan secara jelas dalam tabel.	✓	
13.	Bahasa yang digunakan di dalam buku ajar guru	✓	

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
	santun.		
14.	Perpaduan warna dalam buku ajar guru tidak membosankan.	✓	
15.	Bahasa yang digunakan dalam buku ajar guru mudah untuk saya pahami.	✓	

Yogyakarta, 21 - 8 - 2013

Guru IPA,


SRI YUDIA TUTI

Lampiran 1.7 Kisi-Kisi Respon Guru IPA

KISI-KISI LEMBAR RESPON GURU IPA

No	Pernyataan	Indikator	Hasil Respon
1.	Warna pada cover buku ajar guru menarik.	Warna tidak mencolok ataupun gelap, dan perpaduan warna sesuai.	Setuju/Tidak Setuju
2.	Gambar pada cover buku ajar guru sesuai dengan materi.	Terdapat gambar yang mewakili getaran dan gelombang.	Setuju/Tidak Setuju
3.	Petunjuk penggunaan buku ajar guru mudah untuk dipahami	Kalimat sederhana, padat, dan jelas.	Setuju/Tidak Setuju
4.	Materi sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang ada pada buku ajar guru	Kompetensi Inti (KI) Kompetensi Dasar (KD) tertulis di dalam bahan ajar dan sesuai dengan kurikulum 2013.	Setuju/Tidak Setuju
5.	Materi sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran	Indikator dan tujuan pembelajaran tertulis di dalam bahan ajar mewakili KI dan KD.	Setuju/Tidak Setuju
6.	Kebenaran jawaban dalam buku ajar guru di tahap <i>Ning, Nung, Nang</i> pada materi: d. Getaran e. Gelombang f. Bunyi	Jawaban soal dijabarkan secara jelas dan runtut.	Setuju/Tidak Setuju
7.	Penilaian pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan kurikulum 2013	Terdapat rubrik penilaian yang memudahkan dalam proses penilaian.	Setuju/Tidak Setuju
8.	Kegiatan pembelajaran pada buku ajar guru sesuai dengan sintaks model pengembangan 4N	Sintaks model pengembangan 4N dituliskan dengan tepat dalam kegiatan pembelajaran.	Setuju/Tidak Setuju
9.	Soal pada Uji kompetensi dapat mengukur ketercapaian indikator pembelajaran	Soal-soal yang disajikan sesuai dengan materi yang dituliskan dan mengacu pada indikator.	Setuju/Tidak Setuju

10.	Kebenaran konsep tentang: h. Ciri-ciri getaran i. Jenis-jenis gelombang j. Hubungan panjang gelombang, frekuensi, dan cepat rambat gelombang k. Frekuensi bunyi l. Karakteristik bunyi m. Resonansi n. Gelombang dalam kehidupan	Konsep yang disajikan dituliskan dengan tepat dan mudah untuk dipahami	Setuju/Tidak Setuju
11.	Penerapan ajaran Ki Hajar Dewantara (neng-nung-nang) membuat mudah digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran.	Petunjuk penggunaan jelas, kalimat yang digunakan dalam bahan ajar mudah dipahami	Setuju/Tidak Setuju
12.	Sintaks model pengembangan neng-nung-nang dituliskan secara jelas dalam tabel.	Penjabaran yang jelas dan mudah dipahami, sehingga memudahkan dalam proses kegiatan pembelajaran.	Setuju/Tidak Setuju
13.	Bahasa yang digunakan di dalam buku ajar guru santun.	Tidak bersifat provokatif dan sesuai dengan EYD.	Setuju/Tidak Setuju
14.	Perpaduan warna dalam buku ajar guru tidak membosankan.	Warna layout, posisi kalimat, jenis dan warna huruf sesuai.	Setuju/Tidak Setuju
15.	Bahasa yang digunakan dalam buku ajar guru mudah untuk saya pahami.	Kalimat tidak menimbulkan ambiguisme, jelas dan runtut.	Setuju/Tidak Setuju

Lampiran 1.6 Identitas Responden**a. Identitas Responden pada Uji Terbatas**

No	Nama	Kelas
1	Argie Kumorordo	IX
2	Dea Amanda Saputrie	IX
3	Arthur Fadillah	IX
4	Alicia Ayu	IX
5	Amin Asjanah	IX

b. Identitas Responden pada Uji Luas

No	Nama	Kelas
1.	Arka Bayu Arnawa	IX
2.	Arofi Mulyo Hadi	IX
3.	Novian Nurrahmadani	IX
4.	Tri Ambar Listari	IX
5.	Nuke Harfiana Prabandari	IX
6.	Ellisa Hana Ramadhani	IX
7.	Nilam Sari Kusuma P	IX
8.	Dea Ayu	IX
9.	Sukma Fitri	IX
10.	Dias Ayu	IX
11.	Angela Putri	IX
12.	Aisah Sofiani	IX



Lampiran 1.7 Lembar Respon Peserta Didik pada Uji Terbatas

1.

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK (Uji Coba Terbatas)																							
<p>LKPD Fisika Materi Getaran dan Gelombang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) Sebagai Sumber Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta</p>																							
Nama	: Argie Kumolo, R.D.O																						
Kelas	: 3A																						
No. Absen	: 6																						
<u>Petunjuk pengisian</u>																							
<ol style="list-style-type: none"> Pastikan anda telah membaca LKPD hingga selesai, kemudian bacalah setiap pernyataan dengan baik! Jawablah pernyataan yang diberikan secara jujur dan objektif dengan cara memberi tanda <i>check list</i> (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan! Setiap pernyataan wajib untuk diisi. Pilihlah salah satu dari dua jawaban yang disediakan! 																							
Jawaban	Deskripsi																						
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan pendapat anda																						
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat anda																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">No.</th> <th rowspan="2">Pernyataan</th> <th colspan="2">Penilaian</th> </tr> <tr> <th>Setuju</th> <th>Tidak Setuju</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Warna pada cover LKPD menarik.</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Gambar pada cover LKPD sesuai dengan materi pada bagian dalam bahan ajar.</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Petunjuk penggunaan LKPD mudah untuk dipahami</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Peta konsep dalam LKPD jelas sehingga mudah untuk dipahami.</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No.	Pernyataan	Penilaian		Setuju	Tidak Setuju	1.	Warna pada cover LKPD menarik.	✓		2.	Gambar pada cover LKPD sesuai dengan materi pada bagian dalam bahan ajar.	✓		3.	Petunjuk penggunaan LKPD mudah untuk dipahami	✓		4.	Peta konsep dalam LKPD jelas sehingga mudah untuk dipahami.	✓	
No.	Pernyataan			Penilaian																			
		Setuju	Tidak Setuju																				
1.	Warna pada cover LKPD menarik.	✓																					
2.	Gambar pada cover LKPD sesuai dengan materi pada bagian dalam bahan ajar.	✓																					
3.	Petunjuk penggunaan LKPD mudah untuk dipahami	✓																					
4.	Peta konsep dalam LKPD jelas sehingga mudah untuk dipahami.	✓																					

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
5.	Apersepsi dalam LKPD menarik perhatian saya untuk membaca materi.	✓	
6.	Materi dalam LKPD dijelaskan secara sistematis	✓	
7.	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi yang dituliskan di dalam LKPD.	✓	
8.	Keterangan gambar dalam LKPD tertulis dengan jelas.		✓
9.	LKPD memberikan contoh yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
10.	Persamaan getaran dan gelombang dijelaskan dengan mudah di dalam LKPD.	✓	
11.	LKPD menjadikan konsep getaran dan gelombang lebih mudah untuk diingat.	✓	
12.	Penerapan ajaran Ki Hajar Dewantara (neng-ning-nung-nang) membuat mudah dipelajari secara mandiri maupun dengan bimbingan.	✓	
13.	Bahasa yang digunakan di dalam LKPD santun.	✓	
14.	Tata letak (layout) bahan ajar sangat menarik.	✓	
15.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah untuk saya pahami.	✓	
16.	Perpaduan warna dalam LKPD tidak membosankan.		✓
17.	Rangkuman materi mudah untuk dipahami.	✓	

Yogyakarta, 10 Agustus 2018

Peserta didik,


(.....)
Argie Kumolo

2.

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

(Uji Coba Terbatas)

LKPD Fisika Materi Getaran dan Gelombang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N)
Sebagai Sumber Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan
Yogyakarta

Nama : Dea Amanda Saputrie

Kelas : 9A

No. Absen : 10

Petunjuk pengisian

1. Pastikan anda telah membaca LKPD hingga selesai, kemudian bacalah setiap pernyataan dengan baik!
2. Jawablah pernyataan yang diberikan secara jujur dan objektif dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan!
3. Setiap pernyataan wajib untuk diisi.
4. Pilihlah salah satu dari dua jawaban yang disediakan!

Jawaban	Deskripsi
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan pendapat anda
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat anda

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
1.	Warna pada cover LKPD menarik.	✓	
2.	Gambar pada cover LKPD sesuai dengan materi pada bagian dalam bahan ajar.	✓	
3.	Petunjuk penggunaan LKPD mudah untuk dipahami	✓	
4.	Peta konsep dalam LKPD jelas sehingga mudah untuk dipahami.	✓	

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
5.	Apersepsi dalam LKPD menarik perhatian saya untuk membaca materi.	✓	
6.	Materi dalam LKPD dijelaskan secara sistematis	✓	
7.	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi yang dituliskan di dalam LKPD.	✓	
8.	Keterangan gambar dalam LKPD tertulis dengan jelas.	✓	
9.	LKPD memberikan contoh yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
10.	Persamaan getaran dan gelombang dijelaskan dengan mudah di dalam LKPD.	✓	
11.	LKPD menjadikan konsep getaran dan gelombang lebih mudah untuk diingat.	✓	
12.	Penerapan ajaran Ki Hajar Dewantara (neng-ning-nung-nang) membuat mudah dipelajari secara mandiri maupun dengan bimbingan.	✓	
13.	Bahasa yang digunakan di dalam LKPD santun.	✓	
14.	Tata letak (layout) bahan ajar sangat menarik.	✓	
15.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah untuk saya pahami.	✓	
16.	Perpaduan warna dalam LKPD tidak membosankan.		✓
17.	Rangkuman materi mudah untuk dipahami.	✓	

Yogyakarta, 20 - 08 - 08

Peserta didik,


(.....)
DEA AMANDA S.

3.

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

(Uji Coba Terbatas)

LKPD Fisika Materi Getaran dan Gelombang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N)
 Sebagai Sumber Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan
 Yogyakarta

Nama : Arthur Fadillah.....

Kelas : IX/9A.....

No. Absen : 24.....

Petunjuk pengisian

- Pastikan anda telah membaca LKPD hingga selesai, kemudian bacalah setiap pernyataan dengan baik!
- Jawablah pernyataan yang diberikan secara jujur dan objektif dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan!
- Setiap pernyataan wajib untuk diisi.
- Pilihlah salah satu dari dua jawaban yang disediakan!

Jawaban	Deskripsi
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan pendapat anda
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat anda

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
1.	Warna pada cover LKPD menarik.		✓
2.	Gambar pada cover LKPD sesuai dengan materi pada bagian dalam bahan ajar.	✓	
3.	Petunjuk penggunaan LKPD mudah untuk dipahami	✓	
4.	Peta konsep dalam LKPD jelas sehingga mudah untuk dipahami.	✓	

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
5.	Apersepsi dalam LKPD menarik perhatian saya untuk membaca materi.	✓	
6.	Materi dalam LKPD dijelaskan secara sistematis	✓	
7.	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi yang dituliskan di dalam LKPD.	✓	
8.	Keterangan gambar dalam LKPD tertulis dengan jelas.	✓	
9.	LKPD memberikan contoh yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
10.	Persamaan getaran dan gelombang dijelaskan dengan mudah di dalam LKPD.	✓	
11.	LKPD menjadikan konsep getaran dan gelombang lebih mudah untuk diingat.	✓	
12.	Penerapan ajaran Ki Hajar Dewantara (neng-ning-nung-nang) membuat mudah dipelajari secara mandiri maupun dengan bimbingan.	✓	
13.	Bahasa yang digunakan di dalam LKPD santun.	✓	
14.	Tata letak (layout) bahan ajar sangat menarik.	✓	
15.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah untuk saya pahami.	✓	
16.	Perpaduan warna dalam LKPD tidak membosankan.		✓
17.	Rangkuman materi mudah untuk dipahami.	✓	

Yogyakarta, 20-30 September 2018

Peserta didik,



 (Arthur Fadillah)

4.

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

(Uji Coba Terbatas)

LKPD Fisika Materi Getaran dan Gelombang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N)
Sebagai Sumber Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan
Yogyakarta

Nama : Alicia Ayu

Kelas : 9A

No. Absen : 01

Petunjuk pengisian

1. Pastikan anda telah membaca LKPD hingga selesai, kemudian bacalah setiap pernyataan dengan baik!
2. Jawablah pernyataan yang diberikan secara jujur dan objektif dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan!
3. Setiap pernyataan wajib untuk diisi.
4. Pilihlah salah satu dari dua jawaban yang disediakan!

Jawaban	Deskripsi
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan pendapat anda
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat anda

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
1.	Warna pada cover LKPD menarik.	✓	
2.	Gambar pada cover LKPD sesuai dengan materi pada bagian dalam bahan ajar.	✓	
3.	Petunjuk penggunaan LKPD mudah untuk dipahami	✓	
4.	Peta konsep dalam LKPD jelas sehingga mudah untuk dipahami.	✓	

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
5.	Apersepsi dalam LKPD menarik perhatian saya untuk membaca materi.	✓	
6.	Materi dalam LKPD dijelaskan secara sistematis	✓	
7.	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi yang dituliskan di dalam LKPD.	✓	
8.	Keterangan gambar dalam LKPD tertulis dengan jelas.	✓	
9.	LKPD memberikan contoh yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
10.	Persamaan getaran dan gelombang dijelaskan dengan mudah di dalam LKPD.		✓
11.	LKPD menjadikan konsep getaran dan gelombang lebih mudah untuk diingat.		✓
12.	Penerapan ajaran Ki Hajar Dewantara (neng-ning-nung-nang) membuat mudah dipelajari secara mandiri maupun dengan bimbingan.	✓	
13.	Bahasa yang digunakan di dalam LKPD santun.	✓	
14.	Tata letak (layout) bahan ajar sangat menarik.		✓
15.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah untuk saya pahami.	✓	
16.	Perpaduan warna dalam LKPD tidak membosankan.		✓
17.	Rangkuman materi mudah untuk dipahami.	✓	

Yogyakarta, 20 Agustus 2018.....

Peserta didik,

Alicia
(Alicia Ayu P.....)

5.

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

(Uji Coba Terbatas)

LKPD Fisika Materi Getaran dan Gelombang berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N)
Sebagai Sumber Belajar Peserta Didik Kelas VIII SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan
Yogyakarta

Nama : Amin Asy'rah

Kelas : 9A

No. Absen : 03

Petunjuk pengisian

- Pastikan anda telah membaca LKPD hingga selesai, kemudian bacalah setiap pernyataan dengan baik!
- Jawablah pernyataan yang diberikan secara jujur dan objektif dengan cara memberi tanda *check list* (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan!
- Setiap pernyataan wajib untuk diisi.
- Pilihlah salah satu dari dua jawaban yang disediakan!

Deskripsi	
Jawaban	Pernyataan
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan pendapat anda
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat anda

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
1.	Warna pada cover LKPD menarik.	✓	
2.	Gambar pada cover LKPD sesuai dengan materi pada bagian dalam bahan ajar.	✓	
3.	Petunjuk penggunaan LKPD mudah untuk dipahami	✓	
4.	Peta konsep dalam LKPD jelas sehingga mudah untuk dipahami.	✓	

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
5.	Apersepsi dalam LKPD menarik perhatian saya untuk membaca materi.	✓	
6.	Materi dalam LKPD dijelaskan secara sistematis	✓	
7.	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi yang dituliskan di dalam LKPD.	✓	
8.	Keterangan gambar dalam LKPD tertulis dengan jelas.	✓	
9.	LKPD memberikan contoh yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.	✓	
10.	Persamaan getaran dan gelombang dijelaskan dengan mudah di dalam LKPD.		✓
11.	LKPD menjadikan konsep getaran dan gelombang lebih mudah untuk diingat.	✓	
12.	Penerapan ajaran Ki Hajar Dewantara (neng-ning-nung-nang) membuat mudah dipelajari secara mandiri maupun dengan bimbingan.	✓	
13.	Bahasa yang digunakan di dalam LKPD santun.	✓	
14.	Tata letak (layout) bahan ajar sangat menarik.		✓
15.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah untuk saya pahami.	✓	
16.	Perpaduan warna dalam LKPD tidak membosankan.	✓	
17.	Rangkuman materi mudah untuk dipahami.	✓	

Yogyakarta, 20 Agustus 2018.....

Peserta didik,



(Amin Asy'rah.....)

Lampiran 1.9 Kisi-Kisi Respon Peserta Didik Uji Terbatas

KISI-KISI LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK

(Uji Coba Terbatas)

No	Aspek	Pernyataan	No pernyataan	Indikator	Hasil Respon
1.	Penyajian	Warna pada cover bahan ajar menarik.	1	Warna tidak mencolok ataupun gelap, dan perpaduan warna sesuai.	Setuju/Tidak Setuju
		Gambar pada cover bahan ajar sesuai dengan materi pada bagian dalam bahan ajar.	2	Terdapat gambar gelombang.	Setuju/Tidak Setuju
		Petunjuk penggunaan bahan ajar mudah untuk dipahami	3	Kalimat sederhana, padat, dan jelas.	Setuju/Tidak Setuju
		Peta konsep dalam bahan ajar jelas sehingga mudah untuk dipahami.	4	Tulisan jelas, terdapat kata penghubung yang sesuai.	Setuju/Tidak Setuju
		Gambar yang digunakan sesuai dengan materi yang dituliskan di dalam bahan ajar.	7	Gambar yang dicantumkan sesuai dengan materi yang dituliskan.	Setuju/Tidak Setuju
		Keterangan gambar dalam bahan ajar tertulis dengan jelas.	8	Warna, ukuran, dan letak tulisan sesuai.	Setuju/Tidak Setuju

No	Aspek	Pernyataan	No pernyataan	Indikator	Hasil Respon
		Tata letak (layout) bahan ajar sangat menarik.	14	Warna layout, posisi kalimat, jenis dan warna huruf sesuai.	Setuju/Tidak Setuju
		Perpaduan warna dalam bahan ajar tidak membosankan.	16	Warna yang dipadukan sesuai, tidak mencolok, dan tidak hanya satu warna yang digunakan.	Setuju/Tidak Setuju
2.	Isi	Apersepsi dalam bahan ajar menarik perhatian saya untuk membaca materi.	5	Menggunakan contoh yang menarik peserta didik.	Setuju/Tidak Setuju
		Materi dalam bahan ajar dijelaskan secara sistematis	6	Materi dituliskan dengan urut, disertai persamaan dan contoh soal.	Setuju/Tidak Setuju
		Bahan ajar memberikan contoh yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.	9	Contoh berkaitan dengan getaran dan gelombang.	Setuju/Tidak Setuju
		Persamaan getaran dan gelombang dijelaskan dengan mudah di dalam bahan ajar.	10	Huruf dan warna jelas, terdapat keterangan tambahan.	Setuju/Tidak Setuju
		Bahan ajar menjadikan konsep getaran dan gelombang lebih mudah untuk diingat.	11	Penempatan neng-ning-nung-nang dalam bahan ajar jelas	Setuju/Tidak Setuju
		Penerapan ajaran Ki Hajar Dewantara (neng-ning-nung-nang)	12	Petunjuk penggunaan jelas, kalimat yang digunakan dalam bahan ajar mudah	Setuju/Tidak Setuju

No	Aspek	Pernyataan	No pernyataan	Indikator	Hasil Respon
		membuat mudah dipelajari secara mandiri maupun dengan bimbingan.		dipahami peserta didik.	
		Rangkuman materi mudah untuk dipahami.	17	Rangkuman disajikan urut sesuai penjelasan materi, menggunakan kalimat yang jelas.	Setuju/Tidak Setuju
3.	Bahasa	Bahasa yang digunakan di dalam bahan ajar santun.	13	Tidak bersifat provokatif dan sesuai dengan EYD.	Setuju/Tidak Setuju
		Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar mudah untuk saya pahami.	15	Kalimat tidak menimbulkan ambiguisme, jelas dan runtut.	Setuju/Tidak Setuju



Lampiran 1.9 Hasil Jawaban Diskusi Peserta Didik pada Uji

Luas

1. .
 - Arka Bayu Arnawa
 - Arofi Mulyo Hadi
 - Novian Nurrahmadani

Jawab :

$$1. T = \frac{t}{n} = \frac{2}{1} : 2 \text{ s}$$

$$F = \frac{1}{T} = \frac{1}{2} = 0,5 \text{ Hz}$$

2. Jam Dinding yang ada bandulnya, bermain gitar, memukul meja, bermain ayunan, bandul matematis yang di goyangkan
3. Periode : waktu yang diperlukan suatu benda untuk melakukan Satu kali getaran.
3. Frekuensi : banyaknya getaran yang terjadi pada setiap Satu satuan waktu.

Simpangan : Suatu simpangan terbesar suatu getaran.

Amplitudo : Simpangan terbesar suatu getaran.

$$4. F = \frac{1}{T} = \frac{1}{0,25} = 4 \quad n = F \times t = 4 \times 180 = 720$$

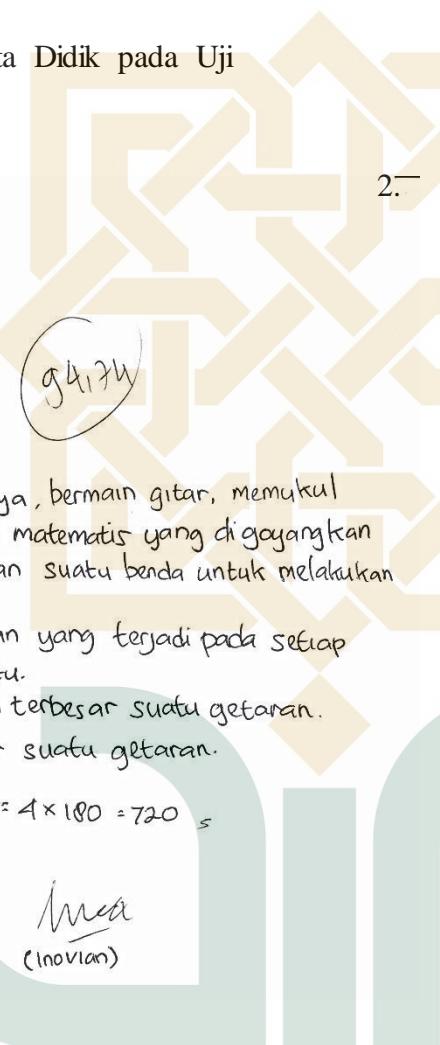
AU

(Arka)

Mui

(Arofi)

Novian



Ambar
Nuke
Hana

1. Diket : $t = 2 \quad n = 1$

73,68

Ditanyakan : T dan f..?

Jawab : $T = \frac{t}{n} = \frac{2}{1} = 2$

$$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{2} = 0,5$$

2. a. launceng yang dibunyikan
- b. Handphone yang bergetar
- c. jam ber bandul
- d. orang sedang latihan tari
- e. gitar yang dipetik

3. a. waturu
- b. jumlah getaran tiap detik
- c. jarak titik satu ke titik lainya
- d. simpangan terbesar suatu getaran

4. Diketahui : $T = 0,25 \quad t = 3 \text{ mewt} = 180 \text{ detik}$

Ditanyakan = f dan n ..?

Jawab : $f = \frac{1}{T} = \frac{1}{0,25} = 4$

Almt $n = f \times t = 0,25 \times 180 = 45$

Ambar

Nuke

Hana

3.

- * Nilam Sari Kusuma P
- * Dea Ayu
- * Sukma Fitri

Jawab :

$$1. T = \frac{t}{n} = \frac{2}{1} = 2 \text{ s}$$

$$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{2} \text{ Hz}$$

2. A. Gitar yang dimainkan

B. Bel yang digoyangin

C. HP

D. dram dipukul

E. Jam bandul

3. a. waktu untuk satu getaran

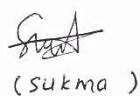
b. jumlah getaran dalam satu detik

c. jarak satu kesatu

d. simpangan terbesar suatu getaran

$$4. f = \frac{1}{T} = \frac{1}{0,25} = 0,25 \text{ Hz}$$

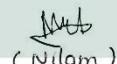
$$n = f \times t = 0,25 \times 3 = 0,75$$



(Sukma)



(Dea)



(Nilam)

4. .

- Arka Bayu Arnawa
- Arofi Mulyo Hadi
- Novian Nurrahmadani

Jawab :

$$1. T = \frac{t}{n} = \frac{2}{1} = 2 \text{ s}$$

$$F = \frac{1}{T} = \frac{1}{2} = 0,5 \text{ Hz}$$

2. Jam Dinding yang ada bandulnya, bermain gitar, memukul meja, bermain ayunan, bandul matematis yang digoyangkan

3. Periode : waktu yang diperlukan suatu benda untuk melakukan satu kali getaran.

3. Frekuensi : banyaknya getaran yang terjadi pada setiap satu satuan waktu.

Simpangan : suatu simpangan terbesar suatu getaran.

Amplitudo : simpangan terbesar suatu getaran.

$$4. F = \frac{1}{T} = \frac{1}{0,125} = 4 \quad n = F \times t = 4 \times 180 = 720 \text{ s}$$



Arka

(Arka)



Arofi

(Arofi)



Novian

(Novian)

Lampiran 1.10 Lembar Observasi Keterlaksanaan

1.

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR FISIKA BERBASIS AJARAN KI HAJAR DEWANTARA (4N) PADA POKOK BAHASAN GETARAN DAN GELOMBANG UNTUK SISWA KELAS VIII SEMESTER II

Peneliti dan pengembangan : Amandha Ayuningtyas W

Nama Observer : Annisa Maulana Rikky

Tanggal Observer : 21 Agustus 2018

Petunjuk : Isilah hasil pengamatan anda terhadap LKPD fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) pada materi getaran dan gelombang yang digunakan peserta didik dengan menuliskan secara deskriptif pada lembar yang disediakan. Selanjutnya, berikan tanda check list () pada kolom terlaksana.

No.	Pernyataan	Indikator	Hasil Pengamatan	Terlaksana	
				Ya	Tidak
1.	Peserta didik tertarik dengan LKPD yang telah dikembangkan	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik antusias saat mendapat LKPD. Tampak mereka memiliki ketertarikan dengan LKPD yang diberikan. Peserta didik merasa senang dengan adanya LKPD yang telah dikembangkan 	Siswa tampak antusias saat mendapatkan LKPD. Tampak mereka memiliki ketertarikan dengan LKPD yang diberikan. Siswa atau peserta didik terlihat memiliki ketertarikan untuk membaca LKPD dan membuka halaman-halaman LKPD.	✓	
2.	Peserta didik dapat menggunakan LKPD secara mudah.	<ul style="list-style-type: none"> Kurang dari 5 anak yang bertanya tentang isi dari LKPD yang telah dikembangkan 	Siswa dengan mandiri sudah bisa memahami isi LKPD. Tidak banyak siswa terlihat kebingungan, siswa segera tanyakan dan bisa memahami instruksi yang ada dalam LKPD.	✓	
3.	Peserta didik dapat melaksanakan praktikum sederhana secara mandiri	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada yang bertanya pada saat praktikum di laksanakan. Peserta didik secara langsung melakukan praktikum tanpa harus dijelaskan dahulu 	Instruksi - instruksi yang ada dalam LKPD dapat dilakukan oleh siswa secara mandiri. Siswa terlihat dapat melakukan kegiatan yang ada dengan baik sesuai dengan petunjuk/instruksi dalam LKPD.	✓	

4.	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat menggunakan LKPD secara mandiri Kurang dari 5 anak yang bertanya tentang materi yang disajikan pada LKPD Peserta didik dapat menggerakkan soal-soal yang ada pada LKPD dengan tepat 	<p>Kebutuhan untuk mengerjakan latihan dalam LKPD secara berkelompok</p> <p>Ketika diminta untuk mengerjakan latihan dalam LKPD secara berkelompok siswa dapat segera menyelesaikan latihan tersebut. Siswa tidak terlihat kebingungan atau merasa kesulitan.</p>	✓	
----	---	--	---	--

Yogyakarta, 21 Agustus 2018

Observer

(..... Annisa M. R.)

2.

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR FISIKA BERBASIS AJARAN KI HAJAR DEWANTARA (4N) PADA POKOK BAHASAN GETARAN DAN GELOMBANG UNTUK SISWA KELAS VIII SEMESTER II

Peneliti dan pengembangan : Amandha Ayuningtyas W

Nama Observer : Rilani Esti Mulyana

Tanggal Observer : 21 Agustus 2018

Petunjuk : Isilah hasil pengamatan anda terhadap LKPD fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) pada materi getaran dan gelombang yang digunakan peserta didik dengan menuliskan secara deskriptif pada lembar yang disediakan. Selanjutnya, berikan tanda check list () pada kolom terlaksana.

No.	Pernyataan	Indikator	Hasil Pengamatan	Terlaksana	
				Ya	Tidak
1.	Peserta didik tertarik dengan LKPD yang telah dikembangkan	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik antusias dan terpaku saat pertama kali melihat LKPD Peserta didik merasa senang dengan adanya LKPD yang telah dikembangkan 	Siswa sangat antusias dengan LKPD yang telah diberikan. Setelah diberi LKPD mereka membaca 3 dan membaca isi LKPD. Dan siswa terlihat senang.	✓	
2.	Peserta didik dapat menggunakan LKPD secara mudah.	<ul style="list-style-type: none"> Kurang dari 5 anak yang bertanya tentang isi dari LKPD yang telah dikembangkan 	Siswa dapat membaca sendiri LKPD. Tidak banyak siswa yang bertanya, hanya sekitar 2 orang siswa yg bertanya.	✓	
3.	Peserta didik dapat melaksanakan praktikum sederhana secara mandiri	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada yang bertanya pada saat praktikum di laksanakan. Peserta didik secara langsung melakukan praktikum tanpa harus dijelaskan dahulu 	Siswa dapat mandiri melakukan instruksi yang ada di LKPD tanpa harus dijelaskan terlebih dahulu.	✓	

4.	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat menggunakan LKPD secara mandiri Peserta didik dapat mengerjakan soal-soal yang ada pada LKPD dengan tepat 	<ul style="list-style-type: none"> Kurang dari 5 anak yang bertanya tentang materi yang disajikan pada LKPD Peserta didik dapat mengerjakan soal-soal yang ada pada LKPD dengan tepat 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa dapat mengerjakan soal dengan melihat materi yang ada di LKPD, dan hanya sekitar 3 orang yang bertanya. 		
----	--	---	---	--	--

Yogyakarta, 21 Agustus 2018

Observer



(Rilani Esti M.)

3.

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR FISIKA BERBASIS AJARAN KI HAJAR
DEWANTARA (4N) PADA POKOK BAHASAN GETARAN DAN GELOMBANG
UNTUK SISWA KELAS VIII SEMESTER II

Peneliti dan pengembangan : Amandha Ayuningtyas W

Nama Observer : Fahda Nuraini

Tanggal Observer : 21 Agustus 2018

Petunjuk : Isilah hasil pengamatan anda terhadap LKPD fisika berbasis ajaran Ki Hajar Dewantara (4N) pada materi getaran dan gelombang yang digunakan peserta didik dengan menuliskan secara deskriptif pada lembar yang disediakan. Selanjutnya, berikan tanda check list () pada kolom terlaksana.

No.	Pernyataan	Indikator	Hasil Pengamatan	Terlaksana	
				Ya	Tidak
1.	Peserta didik tertarik dengan LKPD yang telah dikembangkan	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik antusias dan terpukau saat pertama kali melihat LKPD Peserta didik merasa senang dengan adanya LKPD yang telah dikembangkan 	Siswa antusias dan mengeluslore selera mandiri di LKPD. Morelu siswa bergerakkan pengalaman sebelumnya tentang isi LKPD. Terlihat siswa sangat tertarik dengan di LKPD.	✓	
2.	Peserta didik dapat menggunakan LKPD secara mudah.	<ul style="list-style-type: none"> Kurang dari 5 anak yang bertanya tentang isi dari LKPD yang telah dikembangkan 	Siswa mampu memahami LKPD secara mandiri. Tidak banyak yang bertanya tentang isi (kangku setikar 2 anak yang bertanya)	✓	
3.	Peserta didik dapat melaksanakan praktikum sederhana secara mandiri	<ul style="list-style-type: none"> Tidak ada yang bertanya pada saat praktikum di laksanakan Peserta didik secara langsung melakukan praktikum tanpa harus dijelaskan dahulu 	Siswa melaksanakan instruksi tanpa bertanya secara mandiri. Morelu tidak tanpa bertanya namun langsung mencari/mengeluslore LKPD hingga mampu melaksanakan instruksi dengan tepat.	✓	

4.	Peserta didik dapat menggunakan LKPD secara mandiri	<ul style="list-style-type: none"> Kurang dari 5 anak yang bertanya tentang materi yang disajikan pada LKPD Peserta didik dapat mengerjakan soal-soal yang ada pada LKPD dengan tepat 	Siswa dapat menggunakan LKPD secara mandiri terlihat dari sekitarnya yang bertanya tentang isi LKPD dan siswa dapat mengerjakan soal dengan cepat dan tepat	✓	
----	---	---	---	---	--

Yogyakarta, 21 Agustus 2018

Observer


(.....Fahda Nuraini.....)

LAMPIRAN 2

Lampiran 2.1 Gambar dalam Pembahasan

Lampiran 2.2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar



Lampiran 2.1 Gambar dalam Pembahasan

Nah, sekarang coba kalian amati gejala-gejala berikut ini!!!

**Pernahkan kalian bermain gitar?
Bagaimana bunyi dapat dihasilkan oleh
gitar?**



Gambar 1.1 Orang sedang bermain gitar

Saat seorang gitaris memetik gitar, maka senar gitar akan bergetar, sedangkan saat tangan kita menghentikan getaran maka bunyi dari gitar pun akan menghilang. Begitu pula saat kita berbicara dan menghasilkan beragam bunyi dari mulut kita, hal itu terjadi akibat adanya getaran dari pita suara kita.

Getaran dari suatu benda dapat dirambatkan oleh udara dan menggetarkan gendang telinga kita. Getaran tersebut terbaca oleh saraf otak sehingga kita dapat mendengar bunyi yang dihasilkan. **Lalu apa itu getaran?**



Gambar 1.2 Jam berbandul

**Pernahkah kalian melihat jam bandul?
Bagaimana gerakan bandul pada jam tersebut?**

Pada jam berbandul, gerakan bandulnya bergerak secara teratur dan terus menerus, yaitu dari kanan ke kiri atau dari kiri ke kanan.. Jadi apa itu getaran? Apakah kamu sudah mendapatkan jawaban dari definisi getaran? Jika belum, coba lakukan percobaan berikut ini!

|
Gambar 4.1 Apersepsi pada materi getaran

Ayo Lakukan!



Tujuan : Mengamati gerak bolak-balik

Alat dan Bahan: Beban bandul dan tali

Cara Kerja

1. Buatlah bandul sederhana dari sebuah beban yang digantungkan pada seutas tali seperti pada gambar 1.3



Gambar 1.3
Bandul sederhana

2. Biarkan bandul tergantung bebas. Pada keadaan itu, bandul berada dalam keadaan setimbang
3. Tariklah bandul ke kiri atau ke kanan lalu lepaskan. Biarkan bandul berayun

Gambar 4.2 Percobaan sederhana pada materi getaran



Ning

Kalian dapat berkonsentrasi untuk menemukan konsep awal dari hasil pengamatan dan percobaan yang telah dilakukan berdasarkan konsep Ki Hajar Dewantara yaitu *ning* (hening atau sunyi) yang dapat diimplementasikan kedalam sikap konsentrasi.

Nah sekarang ayo kalian fokus untuk menemukan konsep getaran dengan menjawab pertanyatan-pertanyaan berikut ini!

1. Jelaskan bagaimana bandul bergerak berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan!
2. Berdasarkan jawaban pada no 1, apakah gerakan bandul tersebut merupakan peristiwa getaran? Jelaskan alasanmu!
3. Menurut pendapatmu, apa yang dimaksud dengan getaran itu?



Gambar 4.3 Pembentukan konsep awal Melalui soal pada materi getaran



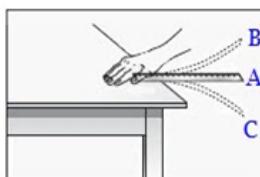
Nung

Kalian dapat mengklarifikasi konsep awal dan mendalami materi dengan berdiskusi secara ikhlas saat menerima kritik dan masukan dari orang lain agar kalian tetap berfikiran kritis dalam upaya memahami konsep getaran. Hal ini dilakukan berdasarkan salah satu ajaran Ki Hajar Dewantara yaitu *nung* (hanung/kebesaran jiwa).

Sekarang untuk mengetahui apakah pendapatmu tepat, maka ayo klarifikasi pendapatmu dengan membaca materi berikut ini dan diskusikan bersama temanmu untuk lebih memahami peristiwa getaran!

A. Pengertian Getaran

Getaran merupakan gerakan bolak-balik secara teratur (periodik) di sekitar titik kesetimbangan. Kesetimbangan yang dimaksud yaitu keadaan dimana suatu benda yang berada pada posisi diam jika tidak ada gaya yang bekerja pada benda tersebut.



Gambar 1.4 Penggaris plastik di getarkan

Contohnya ketika kita meletakkan sebuah penggaris plastik di ujung meja seperti gambar 1.4, kemudian kita tarik ke atas ujung A, maka penggaris akan melakukan gerakan turun naik. Gerakan turun naik pada posisi A ke A-B-A-C-A merupakan suatu getaran, karena penggaris tersebut mengalami gerakan yang berulang-ulang

Gambar 4.4 Pengklarifikasikan konsep awal pada tahap nung di materi getaran

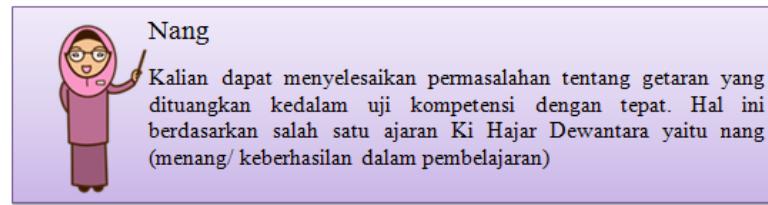
- 
- AYO DISKUSI!**
1. Sebuah bandul bergerak bolak-balik dengan lintasan A – B – C – B – A. Jika waktu yang diperlukan bandul tersebut untuk melakukan satu getaran adalah 2s, berapakah periode dan frekuensi getaran bandul tersebut?
 2. Sebutkan 5 contoh penerapan getaran dalam kehidupan sehari-hari
 3. Jelaskan pengertian dari :
 - a. Periode
 - b. Frekuensi
 - c. Simpangan
 - d. Amplitudo
 4. Jika waktu yang dibutuhkan untuk melakukan satu getaran penuh adalah 0,25 detik, maka berapakah frekuensi dan jumlah getaran dalam 3 menit?

Gambar 4.5 Soal diskusi pada tahap nung di materi getaran

RANGKUMAN

1. Getaran merupakan gerakan bolak-balik secara teratur di sekitar titik kesetimbangan
2. Getaran terdiri dari 2 jenis yaitu :
 - a. Getaran mekanis adalah getaran dimana benda yang bergetar mengalami pergeseran linear atau pergeseran sudut.
 - b. Getaran nonmekanis adalah getaran yang melibatkan perubahan pada besaran-besaran fisika.
3. Ciri-ciri getaran yaitu ditandai dengan adanya amplitudo, frekuensi dan periode.
4. Amplitudo (A) merupakan simpangan terbesar suatu getaran.
5. Frekuensi suatu getaran (f) didefinisikan sebagai banyaknya getaran yang terjadi pada setiap satu satuan waktu.
6. Periode getaran (T) didefinisikan sebagai waktu yang diperlukan suatu benda untuk melakukan satu kali getaran

Gambar 4.6 Rangkuman pada materi getaran



Uji Kompetensi 1

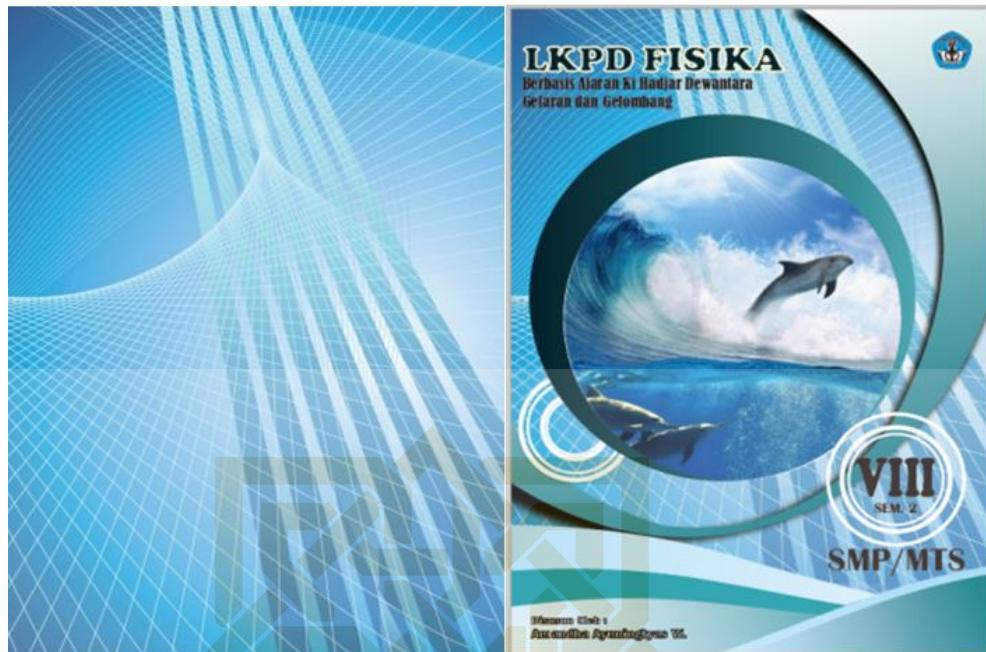
Sudahkah kalian paham tentang getaran? Ayo uji pemahamanmu dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini :

1. Dalam ilmu fisika, getaran didefinisikan sebagai ...
 - a. Gerak bolak-balik melalui sebuah lengkungan
 - b. Gerak bolak-balik melalui titik kesetimbangan
 - c. Gerak lurus di sekitar titik kesetimbangan
 - d. Gerak setengah melingkar di titik keseimbangan
2. Bandul bergerak dari A-O-B-O-A-O, berarti bandul mengalami ...
 - a. Satu getaran
 - b. Satu setengah getaran
 - c. Satu seperempat getaran
 - d. Dua getaran

Gambar 4.7 Soal uji kompetensi tahap nang di materi getaran



Gambar 4.8. (a) cover bahan ajar fisika untuk guru



Gambar 4.8 (b) cover bahan ajar fisika untuk siswa

KATA PENGANTAR

Bangsa Indonesia merupakan bangsa yang memiliki aneka ragam budaya, maka dari itu terciptalah kalimat “Bhinneka Tunggal Ika” berbeda-beda tetapi tetap satu jua. Berbeda-beda budaya tetapi tetap budaya Indonesia. Oleh sebab itu pendidikan di Indonesia dalam proses pendidikan semestinya menggunakan budaya Indonesia.

Salah satu tokoh Indonesia yang mencetuskan pendidikan mengenai budaya Indonesia yaitu Ki Hajar Dewantara. Beberapa gagasan yang telah dicetuskan oleh Ki Hajar Dewantara salah satunya tentang sistem pembelajaran *Among* dan *Trilogi* sikap kepemimpinan *Ing Ngarso Sung Tuladha*, *Ing Madya Mangun Karsa*, *Tut*

Gambar 4.9 (a) kata pengantar sebelum direvisi

KATA PENGANTAR

Bangsa Indonesia merupakan bangsa yang memiliki aneka ragam budaya, maka dari itu terciptalah kalimat “Bhinneka Tunggal Ika” berbeda-beda tetapi tetap satu jua. Berbeda-beda budaya tetapi tetap budaya Indonesia. Oleh sebab itu proses pendidikan di Indonesia semestinya menggunakan budaya Indonesia.

Salah satu tokoh Indonesia yang mencetuskan pendidikan mengenai budaya Indonesia adalah Ki Hajar Dewantara. Beberapa gagasan yang telah dicetuskan oleh Ki Hajar Dewantara salah satunya adalah sistem pembelajaran *Among* dan *Trilogi* sikap kepemimpinan *Ing Ngarso Sung Tuladha*, *Ing Madya Mangun Karsa*, *Tut*

Gambar 4.9 (b) kata pengantar sesudah direvisi

Nah, sekarang coba kalian amati gejala-gejala berikut ini!!!

**Pernahkan kalian bermain gitar?
Bagaimana bunyi dapat dihasilkan oleh
gitar?**



Gambar 1.1 Orang sedang bermain gitar

Saat seorang gitaris memetik gitar, maka senar gitar akan bergetar, sedangkan saat tangan kita menghentikan getaran maka bunyi dari gitar pun akan menghilang. Begitu pula saat kita berbicara dan menghasilkan beragam bunyi dari mulut kita, hal itu terjadi akibat adanya getaran dari pita suara kita.

Getaran dari suatu benda dapat dirambatkan oleh udara dan menggetarkan gendang telinga kita. Getaran tersebut terbaca oleh saraf otak sehingga kita dapat mendengar bunyi yang dihasilkan. **Lalu apa itu getaran?**

Gambar 4.10 (a) Keterangan gambar pada gambar 1.1 sebelum direvisi

Nah, sekarang coba kalian amati gejala-gejala berikut ini!!!

**Pernahkan kalian bermain gitar?
Bagaimana bunyi dapat dihasilkan oleh
gitar?**

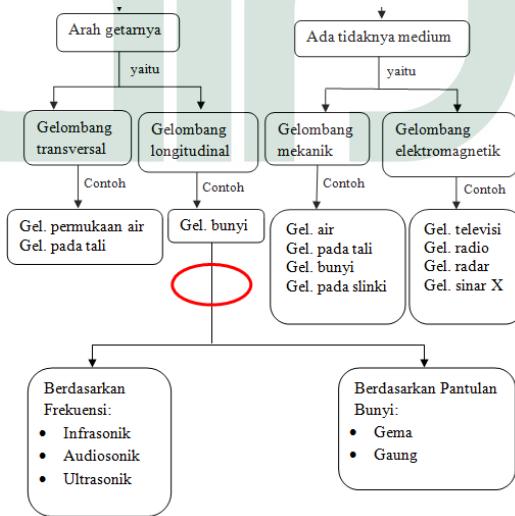


Gambar 1.1 Orang sedang bermain gitar

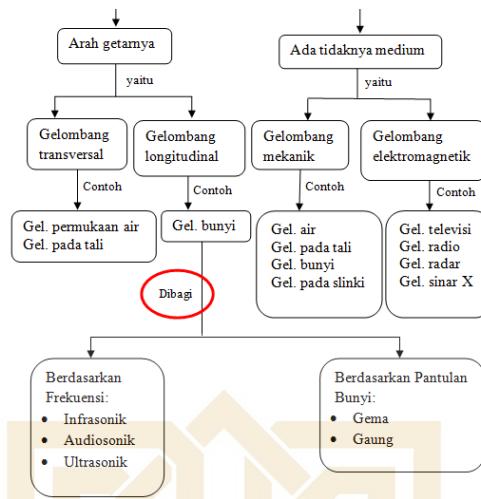
Saat seorang gitaris memetik gitar, maka senar gitar akan bergetar, sedangkan saat tangan kita menghentikan getaran maka bunyi dari gitar pun akan menghilang. Begitu pula saat kita berbicara dan menghasilkan beragam bunyi dari mulut kita, hal itu terjadi akibat adanya getaran dari pita suara kita.

Getaran dari suatu benda dapat dirambatkan oleh udara dan menggetarkan gendang telinga kita. Getaran tersebut terbaca oleh saraf otak sehingga kita dapat mendengar bunyi yang dihasilkan. **Lalu apa itu getaran?**

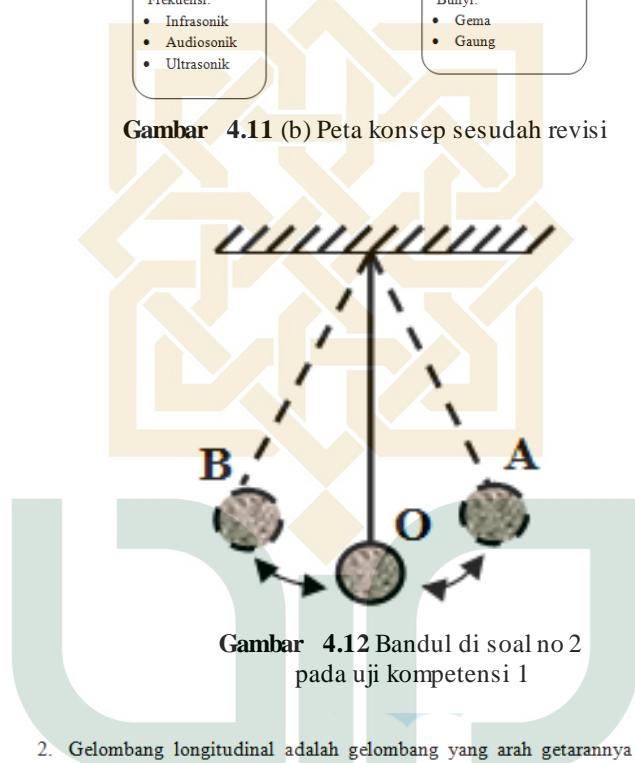
Gambar 4.10 (b) Keterangan gambar pada gambar 1.1 sesudah direvisi



Gambar 4.11 (a) Peta konsep sebelum revisi

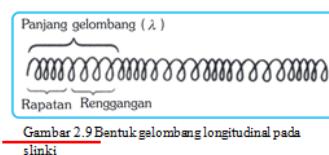


Gambar 4.11 (b) Peta konsep sesudah revisi



Gambar 4.12 Bandul di soal no 2 pada uji kompetensi 1

2. Gelombang longitudinal adalah gelombang yang arah getarannya sejajar dengan arah rambatannya. Contohnya yaitu gelombang bunyi dan gelombang pada slinki. Gelombang longitudinal dapat merambat pada zat padat, cair, maupun gas. Bagaimana cara menentukan panjang gelombang pada gelombang longitudinal? Pada gelombang longitudinal terjadi rapatan dan renggangan, seperti [gambar 2.7](#). Satu gelombang pada gelombang longitudinal terdiri atas satu rapatan dan satu renggangan. Jadi, panjang gelombang longitudinal adalah jarak yang terbentuk dari satu rapatan dan satu renggangan.



Gambar 2.9 Bentuk gelombang longitudinal pada slinki

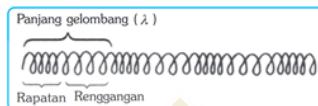
Gambar 4.13 (a) No gambar sebelum direvisi

2. Gelombang longitudinal adalah gelombang yang arah getarannya sejajar dengan arah rambatannya.

Contohnya yaitu gelombang bunyi dan gelombang pada slinki. Gelombang longitudinal dapat merambat pada zat padat, cair, maupun gas.

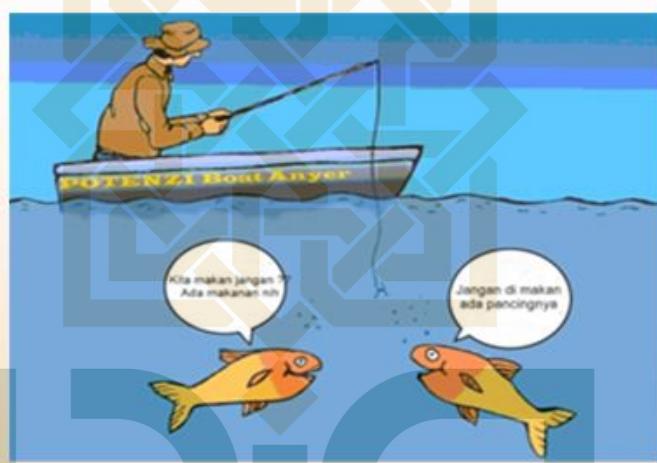
Bagaimana cara menentukan panjang gelombang pada gelombang longitudinal?

Pada gelombang longitudinal terjadi rapatan dan renggangan, seperti gambar 2.9. Satu gelombang pada gelombang longitudinal terdiri atas satu rapatan dan satu renggangan. Jadi, panjang gelombang longitudinal adalah jarak yang terbentuk dari satu rapatan dan satu renggangan.

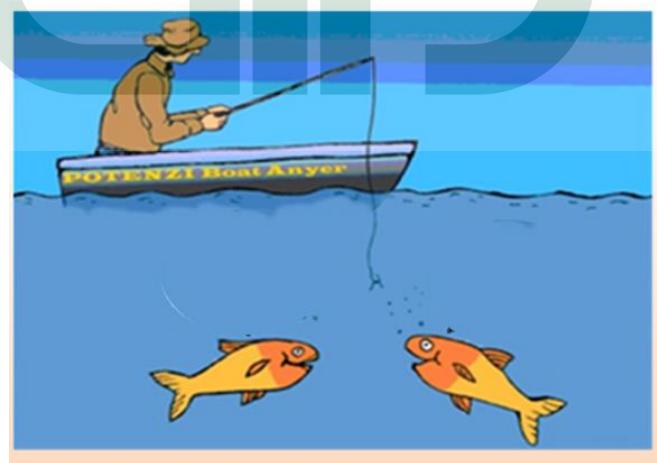


Gambar 2.9 Bentuk gelombang longitudinal pada slinki

Gambar 4.13 (b) No gambar sebelum direvisi



Gambar 4.14 (a) Memancing ikan menggunakan perahu sebelum direvisi



Gambar 4.14 (b) Memancing ikan menggunakan perahu Setelah direvisi

Lampiran 2.2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
<p>3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahuanya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata</p>	<p>3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan</p>
<p>4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, mengambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber yang lain yang sama dengan sudut pandang/teori</p>	<p>4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi.</p>

LAMPIRAN 3

Lampiran 3.1 Analisis Hasil Kualitas Bahan Ajar Fisika

Lampiran 3.2 Analisis Hasil Respon Peserta Didik



Lampiran 3.1 Analisis Hasil Kualitas Bahan Ajar Fisika

1. Ahli Materi

a. Rekap Hasil Penilaian

Rekap Penilaian Produk oleh Ahli Materi

Aspek penilaian	Butir	Penilai			Σ per skor	Σ per aspek
		I	II	III		
Aspek Kelayakan materi/isi	1	4	4	3	11	152
	2	4	4	3	11	
	3	4	4	3	11	
	4	4	3	3	10	
	5	4	4	3	11	
	6	4	4	3	11	
	7	4	4	3	11	
	8	4	4	3	11	
	9	4	4	3	11	
	10	4	4	3	11	
	11	3	4	3	10	
	12	4	4	3	11	
	13	4	4	3	11	
	14	4	4	3	11	
Aspek penyajian	15	4	4	3	11	76
	16	4	3	3	10	
	17	4	4	3	11	
	18	4	4	3	11	
	19	4	4	3	11	
	20	4	4	3	11	
	21	4	4	3	11	
Jumlah		63	83	82	228	228

b. Kriteria Penilaian Produk

Kriteria Penilaian Produk

Skor rata-rata	Kriteria
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik (SB)
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Baik (B)
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang (K)
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Sangat Kurang (SK)

c. Perhitungan Penilaian

Perhitungan Hasil Penilaian

No	Perhitungan	Aspek		
		Keseluruhan	Kelayakan Mater/isi	Penyajian
1.	Jumlah Responden	3	3	3
2.	Jumlah Pernyataan	21	14	7
3.	Skor Maksimal	252	168	84
4.	Skor yang Diperoleh	228	152	76
5.	Skor rata-rata	3,62	3,62	3,62
6.	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

2. Ahli Media

a. Rekap Hasil Penilaian

Rekap Hasil Penilaian oleh Ahli Media

Aspek penilaian	Butir	Penilai			Σ per skor	Σ per aspek
		I	II	III		
Aspek gambar dan bahasa	1	4	4	4	12	110
	2	4	4	4	12	
	3	3	4	4	11	
	4	4	3	3	10	
	5	4	4	4	12	
	6	4	4	4	12	
	7	3	3	3	9	
	8	3	3	3	9	
	9	4	4	4	12	
	10	4	4	3	11	
Aspek kegrafikan	11	4	3	4	11	121
	12	3	3	3	9	
	13	4	4	4	12	
	14	4	4	4	12	
	15	4	3	4	11	
	16	4	4	3	11	
	17	4	4	3	11	
	18	4	4	3	11	
	19	3	4	3	10	

Aspek penilaian	Butir	Penilai			Σ per skor	Σ per aspek
		I	II	III		
		20	3	4		
		21	4	4	12	
	Jumlah	78	78	75	231	221

b. Kriteria Penilaian Produk

Kriteria Penilaian Produk

Skor rata-rata	Kriteria
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik (SB)
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Baik (B)
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang (K)
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Sangat Kurang (SK)

c. Perhitungan Penilaian

Perhitungan Hasil Penilaian

No	Perhitungan	Aspek		
		Keseluruhan	Kelayakan Gambar dan Bahasa	Kegrafikan
1.	Jumlah Responden	3	3	3
2.	Jumlah Pernyataan	21	10	11
3.	Skor Maksimal	252	120	132
4.	Skor yang Diperoleh	221	110	121
5.	Skor rata-rata	3,65	3,67	3,64
6.	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

3. Penilaian oleh Guru IPA

a. Rekap Hasil Penilaian

Rekap Hasil Penilaian oleh Ahli Media

Aspek penilaian	Butir	Penilai I	Σ per skor	Σ per aspek
Aspek Kelayakan materi/isi	1	4	4	40
	2	4	4	
	3	3	3	
	4	4	4	
	5	3	3	
	6	4	4	
	7	4	4	
	8	3	3	
	9	4	4	
	10	4	4	
	11	3	3	
Aspek penyajian	12	4	4	24
	13	3	3	
	14	4	4	
	15	3	3	
	16	3	3	
	17	4	4	
	18	3	3	
Aspek gambar dan bahasa	19	4	4	37
	20	3	3	
	21	4	4	
	22	4	4	
	23	3	3	
	24	3	3	
	25	4	4	
	26	4	4	
	27	4	4	
	28	4	4	
Aspek kegrafikan	29	4	4	44
	30	4	4	
	31	4	4	
	32	4	4	
	33	4	4	
	34	4	4	
	35	4	4	
	36	4	4	
	37	4	4	
	38	4	4	
	39	4	4	
Jumlah		145	145	145

b. Kriteria Penilaian Produk

Kriteria Penilaian Produk

Skor rata-rata	Kriteria
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik (SB)
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Baik (B)
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang (K)
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Sangat Kurang (SK)

c. Perhitungan Penilaian

Perhitungan Hasil Penilaian

No	Perhitungan	Aspek				
		Keseluruhan	Kelayakan Mater/isi	Penyajian	Kelayakan Gambar dan Bahasa	Kegrafikan
1.	Jumlah Responden	1	1	1	1	1
2.	Jumlah Pernyataan	39	11	7	10	11
3.	Skor Maksimal	156	44	28	40	44
4.	Skor yang Diperoleh	145	40	24	37	44
5.	Skor rata-rata	3,69	3,64	3,43	3,7	4
6.	Kriteria	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Lampiran 3.2 Analisis Hasil Respon Peserta Didik

1. Uji Terbatas

a. Rekap Hasil Respon Peserta Didik

Aspek	No. Pernyataan	Peserta Didik					Jumlah
		1	2	3	4	5	
Penyajian	1	1	1	0	1	1	4
	2	1	1	1	1	1	5
	3	1	1	1	1	1	5
	4	1	1	1	1	1	5
	7	1	1	1	1	1	5
	8	0	1	1	1	1	4
	14	1	1	1	0	0	3

Aspek	No. Pernyataan	Peserta Didik					Jumlah
		1	2	3	4	5	
		16	0	0	0	1	
Isi	5	1	1	1	1	1	5
	6	1	1	1	1	1	5
	9	1	1	1	1	1	5
	10	1	1	1	0	0	3
	11	1	1	1	0	1	4
	12	1	1	1	1	1	5
	17	1	1	1	1	1	5
	13	1	1	1	1	1	5
Bahasa	15	1	1	1	1	1	5
	Keseluruhan						74

b. Kriteria Respon Peserta Didik

No	Skor Rata-Rata (\bar{X})	Kategori
1	$0,50 < \bar{X} \leq 1,00$	Setuju (S)
2	$0,00 < \bar{X} \leq 0,50$	Tidak Setuju (TS)

c. Perhitungan

No	Perhitungan	Aspek			
		Keseluruhan	Penyajian	Bahasa	Isi
1	Jumlah Responden	5	5	5	5
2	Jumlah Pernyataan	17	8	7	2
3	Skor Maksimal	85	40	35	10
4	Skor yang Diperoleh	74	32	32	10
5	Skor rata-rata	0,90	0,8	0,91	1
6	Kriteria	Setuju	Setuju	Setuju	Setuju

2. Uji Luas

3. Data nilai diskusi materi getaran

No Kelompok	Nama	Nilai
1.	Dias Ayu Angela Putri Aisah Sofiani	84,21

No Kelompok	Nama	Nilai
2.	Tri Ambar Lestari Nuke Harfiana P Elisa Hana R	73,68
3.	Arka Bayu A Arofi Mulyo Hadi Novian Nurrahmadani	94,74
4.	Nilam Sari Kusuma P Dea Ayu Sukma Fitri	68,42



LAMPIRAN 4

Lampiran 4.1 Surat Izin Penelitian

Lampiran 4.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Lampiran 4.3 Dokumentasi Foto



Lampiran 4.1 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
 FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 Alamat: Jln. Marsda Adisucipto telepon 0274519739 fax 0274540971
<http://saintek.uin-suka.ac.id> Yogyakarta 55281

Nomor : B-951/Un.02/DST.1/PP.05.3/08/2018 6 Agustus 2018

Sifat : Penting

Lamp. : 1 benda proposal

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada:

Yth. Kepala Sekolah SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan

Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Kami beritahukan bahwa untuk kelengkapan penyusunan skripsi dengan judul
"PENGEMBANGAN BAHAN AJAR FISIKA BERBASIS AJARAN KI HAJAR DEWANTARA (4N) PADA POKOK BAHASAN GETARAN DAN GELOMBANG UNTUK SISWA KELAS VIII SEMESTER II" diperlukan penelitian
 Oleh karena itu, kami mengharap kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami.

Nama : Amandha Ayuningtyas Wardhani
 NIM : 14690016
 Semester : VIII
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Alamat : Bayur Rt. 01, Rw.04, Kebonmanis, Cilacap Utara, Cilacap.
 Untuk mengadakan penelitian di : SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Yogyakarta
 Metode Pengumpulan data : Angket Respon
 Adapun Waktu Mulai tanggal : 6 Agustus s/d 30 September
 Sebagai bahan pertimbangan bersama ini kami lampirkan :

1. Proposal Skripsi
2. Fotocopy Kartu Tanda Mahasiswa (KTM)
3. Fotocopy Kartu Rencana Studi (KRS)

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas diperkenankannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.



Tembusan:
 Dekan (sebagai laporan)

Lampiran 4.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



YAYASAN PERSATUAN PERGURUAN TAMANSISWA BERPUSET DI YOGYAKARTA

SMP TAMAN DEWASA IBU PAWIYATAN

Terakreditasi: A

SK BADAN AKREDITASI PROPINSI D.I.YOGYAKARTA No: 21.01/BAP-SM/TU/XII/2013

Alamat: ☐ Jl. Tamansiswa 25F, Yogyakarta 55151 ☎ (0274) 374290

SURAT KETERANGAN

Nomor : 154/TD-IP/DP/VIII/2018

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	:	Ki Drs. BUDI ANGKOSO
NPA	:	4321
Jabatan	:	Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama	:	AMANDHA AYUNINGTYAS W.
NIM	:	14690016
Jurusan / Prodi	:	Pendidikan Fisika
Universitas	:	Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Telah mengadakan penelitian di SMP Taman Dewasa Ibu Pawiyatan Tamansiswa, Yogyakarta untuk Penelitian, dengan judul “ PENGEMBANGAN BAHAN AJAR FISIKA BERBASIS AJARAN KI HADJAR DEWANTARA (4N) PADA POKOK BAHASAN GETARAN DAN GELOMBANG UNTUK SISWA KELAS VIII SEMESTER II ”

Demikian surat keterangan ini kami buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 21 Agustus 2018

Kepala Sekolah



Lampiran 4.3 Dokumentasi Foto

a. Uji Coba Terbatas



b. Uji Coba Luas





Data Pribadi

Tmp, Tgl Lahir : Cilacap,
 22 April 1996
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Warga Negara : Indonesia
 Status : Lajang
 Alamat : Gg. Temulawak,
 No.32 RT 1 RW 4,
 Caturtunggal , Depok ,
 Sleman

Kontak

Telp./SMS : 089669023522
 Whatsapp : 085726215422
 Email : amandha_aw@yahoo.com

Kemampuan

Komputerisasi

MS Word	★★★★★
MS Exel	★★★★★
MS Power Point	★★★★★
Internet	★★★★★

Kecakapan Bahasa

Bhs Indonesia	★★★★★
Bhs Inggris	★★★★★

CURRICULUM VITAE

Pengalaman Kerja

- ✓ **Tutor Matematika** – Menjadi seorang tutor matematika SD dan SMP di Star Private dan pribadi (Februari 2016 – April 2017)
- ✓ **Waiters dan Kasir** – Menjadi seorang waiters sekaligus kasir di Ayumi Cafe (Desember 2017 – Maret 2018)

Pendidikan

FORMAL

- SD Negeri Kebonmanis 01 (2002-2008)
- SMP Negeri 5 Cilacap (2008-2011)
- SMA Negeri 2 Cilacap (2011-2014)
- UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Jurusan Pendidikan Fisika (2014- Sekarang)

MINAT

- Internet
- Bisnis
- Film

“Man Jadda Wajada”