

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN
REMEDIAL UNTUK PENINGKATAN KETUNTASAN
BELAJAR PADA MATERI USAHA DAN ENERGI
SMP/MTS KELAS VIII**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh
Derajat Sarjana S1
Program Studi Pendidikan Fisika



Laily Nur Noviana Suratno
17106090021

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA**

2022



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1474/Un.02/DT/PP.00.9/06/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : LAILY NUR NOVIANA SURATNO
Nomor Induk Mahasiswa : 17106090021
Telah diujikan pada : Senin, 13 Juni 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Valid ID: 62b01a2b7504c

Ketua Sidang

Dr. Murtono, M.Si.
SIGNED



Valid ID: 62b2750d6627b

Penguji I

Joko Purwanto, S.Si., M.Sc.
SIGNED



Valid ID: 62b2584fb6488

Penguji II

Nira Nurwulandari, M.Pd.
SIGNED



Valid ID: 62b292037b086

Yogyakarta, 13 Juni 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.
SIGNED

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laily Nur Noviana Suratno
NIM : 17106090021
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul, "Pengembangan Modul untuk Peningkatan Katuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII" adalah hasil penelitian dan hasil karya saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu yang saya kutip dari hasil karya orang lain sebagai bahan acuan telah dituliskan sumbernya sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah, maka sepenuhnya menjadi tanggungjawab penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, Mei 2022

Yang menyatakan,


Laily Nur Noviana Suratno
NIM. 17106090021

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : 1 Bendel Skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamualaikum wr.wb.

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

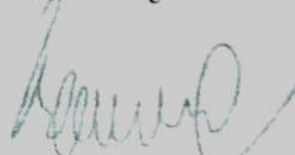
Nama : Laily Nur Noviana Suratno
NIM : 17106090021
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII

Sudah dapat diajukan kepada Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Fisika.

Dengan ini saya berharap agar skripsi tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Walaikumsalam. Wr. Wb.

Yogyakarta, Mei 2022
Pembimbing



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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PUSTAKA
LUAR UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Laily Nur Noviana Suratno
NIM : 17106090021
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi : Pendidikan Fisika
Tanggal Lulus : 13 Juni 2022
Alamat Asal : Dsn. Jolontoro, Kel. Sambek, Kab. Wonosobo.

Dengan ini menyatakan bahwa saya TIDAK mempunyai pinjaman buku di Perpustakaan Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah D.I. Yogyakarta (DPAD DIY), Perpustakaan Kota Yogyakarta, UGM, UNY, UII, BATAN Yogyakarta dan perpustakaan lainnya.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, apabila tidak sesuai dengan pernyataan maka saya siap menerima sanksi sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku.



Laily Nur Noviana S.
NIM. 17106090021

MOTTO

“Jadilah seperti bunga yang memberikan keharuman bahkan kepada tangan yang telah merusaknya”

(Ali bin Abi Thalib)

“Sebuah perjalanan kehidupan yang baik tidak ada kata menang maupun kalah”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan do'a, kasih sayang, motivasi, nasehat, dukungan, pengorbanan dan masih banyak lagi yang tak bisa digantikan oleh siapapun.

Seluruh rekan Pendidikan Fisika dan Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bismillahirrohmannirrohiim

Puji syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberi petunjuk, nikmat, serta kemudahan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini hingga akhir. Berbagai kesulitan kerap kali berdatangan dalam proses penyelesaian skripsi ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan yang timbul dapat teratasi. Untuk itu, penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis, baik berupa bantuan material maupun semangat spiritual. Atas segala bentuk bantuannya, penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada:

1. Bapak Suratno dan Ibu Paryati yang senantiasa memberikan do'a, kasih sayang, nasehat, motivasi, dukungan, dan segala bentuk pengorbanan yang lainnya yang tidak bisa disebutkan seluruhnya.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Nur Untoro, M.Si. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Ibu Dr. Widayanti, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah bersedia memberikan ilmu, bimbingan, dan motivasi dengan penuh kesabaran kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.
5. Bapak Dr. Murtono, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah bersedia memberikan ilmu, bimbingan, dan motivasi dengan penuh kesabaran kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Joko Purwanto, S.Si., M.Sc. dan Ibu Nira Nurwulandari, M.Pd. selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyempurnaan penulisan skripsi.

7. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Fisika beserta staff dan karyawan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
8. Ibu Dra. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I selaku validator instrumen yang memberikan masukan dan saran sebagai bahan perbaikan instrumen penelitian yang disusun penulis.
9. Ibu Dr. Widayanti, M.Si., dan Bapak Rachmad Resmiyanto, S.Si., M.Sc., selaku validator produk yang telah memberikan masukan dan saran sebagai bahan perbaikan produk modul remedial.
10. Ibu Iva Nandya Atika, S.Pd., M.Sc., Bapak Raekha Azka, M.Pd., dan Bapak Fajar Kurniawan, S.Pd., dan Bapak Nurul Huda, S.S., M.Pd.I., selaku penilai produk yang telah memberikan penilaian, masukan, dan saran sebagai bahan perbaikan produk modul remedial.
11. Ibu Kun Robitoh, S.Pd., dan siswa MTs Negeri 1 Wonosobo yang telah memberikan penilaian dan memberikan bantuan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
12. Sahabat-sahabatku yang selalu memberi bantuan, dukungan, dan motivasi.
13. Sabahat Bimbel KoncoSinau, Bimbel MathClub Wonosobo, TPQ Fastabiqul Khairot, terimakasih untuk kebersamaannya dan tempat belajar selama ini,

14. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Fisika 2017, terima kasih untuk kebersamaan dan kenangan yang telah dilakukan selama ini, semoga silaturahmi yang sudah terjalin selama ini terus terjaga sampai kapanpun.

15. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Terakhir, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan kekurangan, sehingga masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, masukan dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan hasil yang telah didapat. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat serta dapat menambah ilmu pengetahuan bagi para pembacanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Wonosobo, 12 April 2022
Penulis,

Laily Nur Noviana Suratno
NIM. 17106090021

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN REMEDIAL UNTUK
PENINGKATAN KETUNTASAN BELAJAR PADA MATERI USAHA
DAN ENERGI SMP/MTs KELAS VIII**

Laily Nur Noviana Suratno

17106090021

INTISARI

Penelitian ini bertujuan 1) Menghasilkan modul remedial pada materi usaha dan energi untuk peserta didik 2) Mengetahui kualitas modul pada materi usaha dan energi untuk peserta didik 3) Mengetahui respons peserta didik terhadap modul remedial 4) Mengetahui besar peningkatan ketuntasan belajar.

Penelitian ini merupakan penelitian *R&D* dengan model pengembangan yang dipakai dalam rancangan menggunakan model 3-D. Model pengembangan terdiri dari tahapan berikut: *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), dan *Develop* (Pengembangan) yang diadaptasi dari pengembangan perangkat model 4-D (*four D model*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Data yang diperoleh pada penelitian ini yaitu data kualitatif yang diperoleh dari komentar dan saran validator (ahli materi dan ahli media), sedangkan data kuantitatif diperoleh dari respon siswa terhadap modul pembelajaran, nilai sebelum remedial dan nilai peningkatan prestasi belajar setelah menggunakan modul remedial. Uji coba dilakukan pada uji coba terbatas yang terdiri dari 6 peserta didik dan uji coba luas 21 orang siswa.

Hasil penelitian yang telah dikembangkan berupa modul remedial pada materi usaha dan energi. Kualitas Modul Remedial menurut ahli materi, ahli media memiliki kualitas Baik (B). Berdasarkan uji coba lapangan, mendapat hasil rata-rata post test sebesar 91. Ini berarti, modul remedial mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan nilai skor standar *gain* sebesar 0,8.

Kata Kunci: Penelitian Pengembang; Model 3-D; Pembelajaran Remedial.

**THE DEVELOPMENT OF REMEDIAL LEARNING MODULE TO
INCREASE LEARNING COMPLETENESS IN WORK DONE AND
ENERGY MATERIALS IN GRADE VIII SMP/MTs**

Laily Nur Noviana Suratno

17106090021

ABSTRACT

This study aims to 1) Generate remedial modules on work done and energy materials for students 2) Know the quality of modules on work done and energy materials for students 3) Know student's responses to remedial modules 4) Know the amount of improvement in mastery learning.

This research is an R&D research with the development model used in the design using a 3-D model. The development model consists of the following stages: Define, Design, and Develop which was adapted from the development of the 4-D model set (four D model) developed by Thiagarajan. The data obtained in this study are qualitative data obtained from comments and suggestions from validators (material experts and media experts). Meanwhile, quantitative data are obtained from students' responses to the learning module, the score before remedial and the score of increasing learning achievement after using the remedial module. The trial test was conducted on a limited trial test consisting of 6 students and a trial test of 21 students broadly.

The research result is developed in the form of remedial modules on work done and energy materials. The quality of the Remedial Module according to material experts, and media experts has good quality. Based on field trials, the average post-test result was 91. This means that the remedial module can increase student learning outcomes with a standard gain score of 0,8.

Keywords: Development Research; 3-D model; Remedial Learning.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PUSTAKA	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II	9
KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Pustaka	9
1. Sumber Belajar	9
2. Modul.....	11
3. Materi Usaha dan Energi.....	16
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	26
C. Kerangka Berpikir	27

BAB III	29
METODE PENELITIAN	29
A. Model Pengembangan	29
B. Prosedur Pengembangan	29
C. Uji Coba Produk	37
D. Teknik Analisis Data	40
BAB IV	47
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian	47
1. Produk Awal	47
2. Validasi Modul Remedial	54
3. Penilaian Modul Remedial	57
4. Uji Coba Modul Remedial	61
5. Analisis Data	63
B. Pembahasan	67
1. Produk awal	67
2. Validasi Modul Remedial	72
3. Penilaian Modul Remedial	76
4. Analisis Data	78
5. Penguasaan Materi Peserta Didik	85
BAB V	92
KESIMPULAN DAN SARAN	92
A. Kesimpulan	92
B. Keterbatasan Penelitian	92
C. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Aturan Pemberian Skor	41
Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Produk.....	42
Tabel 3. 3 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	44
Tabel 3. 4 Skor Respons Berdasarkan Skala Guttman.....	45
Tabel 3. 5 Kriteria Respons Peserta Didik	45
Tabel 3. 6 Kategori Standar Gain (Hake,R.R, 1999)	46
Tabel 4. 1 Validasi Modul oleh Ahli Materi	55
Tabel 4. 2 Validasi Modul Oleh ahli Media.....	56
Tabel 4. 3 Data Hasil Penilaian Kualitas oleh Ahli Materi.....	57
Tabel 4. 4 Saran dan masukan dari Ahli Materi.....	58
Tabel 4. 5 Data Hasil Penilaian Kualitas oleh Ahli Media	59
Tabel 4. 6 Saran dan Masukan dari Ahli Media.....	60
Tabel 4. 7 Penilaian Modul oleh Guru IPA.....	60
Tabel 4. 8 Saran dan Masukan oleh Guru IPA.....	61
Tabel 4. 9 Hasil Respons Peserta Didik pada Uji Coba Terbatas	62
Tabel 4. 10 Hasil Respons Peserta Didik pada Uji Coba Luas	63
Tabel 4. 11 Uji Validasi Konstruksi.....	86
Tabel 4. 12 Hasil Uji Validasi Empiris	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Usaha Dilakukan Oleh Gaya	17
Gambar 3. 1 Alur Penelitian Pengembangan	30
Gambar 4. 1 Fitur Ayo Belajar.....	51
Gambar 4. 2 Fitur Ayo Kita Fahami	51
Gambar 4. 3 Fitur Berfikir Ilmuwan	52
Gambar 4. 4 Perbandingan Hasil Penilaian Ahli dan Guru IPA	64
Gambar 4. 5 Diagram Hasil Respon Peserta Didik.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Identitas Validator.....	98
Lampiran 2 Validasi oleh Validator Materi 1.....	99
Lampiran 3 Validasi oleh Validator Materi 2.....	103
Lampiran 4 Validasi oleh Validator Media 1.....	107
Lampiran 5 Validasi oleh Validator Media 2.....	111
Lampiran 6 Penilaian oleh Ahli Materi 1.....	115
Lampiran 7 Penilaian oleh Ahli Materi 2.....	122
Lampiran 8 Penilaian oleh Ahli Media 1.....	126
Lampiran 9 Penilaian Ahli media 2.....	128
Lampiran 10 Penilaian Ahli oleh Guru IPA.....	132
Lampiran 11 Lembar Validasi Instrumen Peserta Didik.....	136
Lampiran 12 Rubrik Penilaian.....	140
Lampiran 13 Pertanyaan Wawancara dengan Guru IPA.....	145
Lampiran 14 Kartu Bimbingan Penyusunan Skripsi.....	146
Lampiran 15 Surat Keterangan Telah melakukan Penelitian.....	147
Lampiran 16 Identitas Responden Uji coba Terbatas.....	149
Lampiran 17 Identitas Responden Uji Coba Luas.....	150
Lampiran 18 Identitas Responden Uji Coba Soal.....	151
Lampiran 19 Validitas Empiris Soal.....	152
Lampiran 20 Reliabilitas Soal.....	153
Lampiran 21 Analisis Gain Peserta Didik.....	154
Lampiran 22 Dokumentasi.....	155
Lampiran 23 Curriculum Vitae.....	156

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seorang guru yang profesional bukan hanya perlu persiapan materi pelajaran saja, tetapi juga dituntut kreatif menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran akan memudahkan interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan belajar akan lebih efektif dan efisien. Media pembelajaran yang dibuat juga harus dapat membangkitkan rasa keingintahuan peserta didik. Apabila peserta didik hanya mendengarkan informasi verbal dari guru, mungkin akan kurang memahami pembelajaran secara baik, karena setiap peserta didik dalam memperoleh informasi memiliki tipe belajar berbeda-beda. Tetapi jika siswa dilibatkan dalam hal melihat, menyentuh atau mengalami sendiri melalui media, maka pemahaman siswa pasti akan semakin baik.

Peserta didik memiliki kecerdasan dan daya tangkap yang berbeda-beda. Undang-undang SISDIKNAS RI Nomor 20 Tahun 2003 menuntut diberikannya pelayanan pendidikan kepada peserta didik sesuai dengan kemampuannya. Peserta didik harus diberikan kesempatan untuk mencapai ketuntasan belajarnya. Guru perlu menyediakan sejumlah alternatif strategi pembelajaran bagi Peserta didik yang mengalami kesulitan belajar (Zein, 2014: 15). Berdasarkan hasil belajar, guru melakukan analisis peserta didik yang perlu diberikan pembelajaran remedial dan menganalisis Kompetensi Dasar (KD) dan indikator yang perlu diberikan pembelajaran remedialnya.

Remedial merupakan program pembelajaran yang diperuntukkan bagi peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam suatu KD tertentu (Gantini, 2017: 51) dan tujuannya adalah untuk membantu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar melalui perlakuan pengajaran (Arifin, 2017: 304). Pembelajaran remedial ini dilakukan untuk memenuhi hak peserta didik, di mana dalam pembelajaran remedial guru membantu peserta didik yang mengalami kesulitan untuk memperbaiki pemahaman dari Kompetensi Dasar (KD) fisika tertentu. Sehingga peserta didik lebih bisa mendalami materi tersebut dan memahaminya. Apabila setelah kegiatan remedial dilakukan seharusnya nilai peserta didik akan lebih baik dari sebelumnya atau dapat dinyatakan telah mengalami ketuntasan belajar.

Komponen pembelajaran remedial terdiri dari peserta didik, tujuan pembelajaran, bahan ajar, strategi pembelajaran, media pembelajaran, dan alat evaluasi. Berdasarkan komponen tersebut, dapat digunakan untuk merancang pembelajaran remedial yang lebih efektif dan efisien. Apabila kegiatan remedial ini efektif dan efisien maka tujuan pembelajaran dapat tercapai karena kegiatan remedial bertujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengejar ketertinggalan. Oleh karena itu dilaksanakan kegiatan remedial bagi peserta didik, sehingga karakteristik yang dimiliki tersebut dapat berkurang karena sudah diberikan remedial oleh guru. Kegiatan pembelajaran remedial mampu meningkatkan kemampuan belajar peserta didik.

Sekolah sebaiknya menciptakan sesuatu terhadap peserta didik berupa lingkungan belajar dan pengalaman yang memungkinkan peserta didik belajar.

Hal ini dikarenakan kemampuan peserta didik berbeda-beda dalam memahami pelajaran. Pengelolaan khusus, penambahan tugas dan ulangan khusus secara belajar mandiri. Modul dimaknai sebagai seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis, sehingga penggunaanya dapat belajar secara mandiri. Modul harus mampu untuk menjelaskan materi tentunya dengan bahasa yang mudah diterima oleh peserta didik, dan modul disesuaikan dengan tingkat pengetahuan dan usianya.

Terdapat lima karakteristik dari modul. Pertama, modul merupakan unit (paket) pengajaran terkecil dan lengkap. Kedua, modul memuat rangkaian kegiatan belajar yang direncanakan dan sistematis. Ketiga, modul memuat tujuan belajar (pengajaran) yang dirumuskan secara eksplisit dan spesifik. Keempat, modul memungkinkan siswa belajar sendiri (*independent*), karena modul memuat bahan yang bersifat *self-instructional*. Kelima, modul adalah realisasi pengakuan perbedaan individual, yakni salah satu perwujudan pengajaran individual.

Modul yang dikembangkan harus dapat membuat pembelajaran remedial menjadi efektif dan efisien mencapai hasil belajar sehingga memperoleh nilai tuntas. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas VIII di MTs Negeri 1 Wonosobo pada tanggal 8 Juli 2020 yang menjelaskan bahwa pendidik sudah memberikan kegiatan remedial kepada peserta didik yang belum tuntas. Pendidik mengalami kesulitan jika remedial dilaksanakan di luar jam pelajaran. Sering kali, waktu yang ditentukan untuk remedial akan berbenturan dengan kegiatan pendidik yang harus mengajar di

kelas yang lain atau dengan jadwal peserta didik dengan kegiatan ekstrakurikuler.

Pendidik yang kreatif harus terampil menyajikan secara langsung dan mengatur cara agar siswa lebih responsif. Namun, kenyataan yang ditemukan di MTs Negeri 1 Wonosobo, dalam proses pembelajaran remedial pendidik menggunakan cara praktis. Pendidik hanya meminta peserta didik mengerjakan soal yang sama. Di MTs Negeri 1 Wonosobo tidak tersedianya bahan ajar yang dikembangkan oleh pendidik. (Yuni, dkk 2017:1) menyatakan bahwa modul dianggap lebih efektif dan lebih menarik dalam menyajikan materi, karena modul mampu membuat peserta didik lebih cepat menguasai konsep dan mampu meningkatkan motivasi belajar.

Pelaksanaan remedial kurang optimal karena ditemukan sejumlah masalah seperti kurangnya bahan materi. Di sekolah peserta didik menerima materi dari buku buku paket dan didukung dengan Lembar Kerja Siswa(LKS). Remedial seperti itu membuat peserta didik bingung mencari bahan materinya sehingga mereka tidak mampu menguasai materi secara optimal. Remedial yang hanya mengulang kembali tes yang sama tanpa pembelajaran ulang membuat mereka semakin bingung. Terlebih jika pelaksanaannya tetap di dalam kelas bersamaan dengan kegiatan pembelajaran KD lain.

Pelaksanaan pembelajaran remedial oleh guru atau bisa dikatakan pembelajaran reguler dilaksanakan dengan kurang efektif sebab tidak terlaksananya proses pembelajaran remedial yang dimana hanya mngulang tes ujian. Pencapaian ketutasan belajar bagi peserta didik yang melaksanakan

remedial hanya mencapai setengah dari peserta didik yang melakukan tes ulang atau remedial. Guru IPA menyatakan bahwa baiknya pembelajaran remedial membutuhkan waktu tambahan dalam proses pembelajaran itu sendiri, namun terbatasnya waktu modul bisa dijadikan bentuk penyederhanaan dari pembelajaran reguler.

Pendidik mengalami kesulitan jika remedial dilaksanakan di luar jam pelajaran. Sering kali, waktu yang ditentukan untuk remedial akan berbenturan dengan waktu kegiatan guru yang harus mengajar di kelas yang lain atau juga dengan jadwal peserta didik dengan kegiatan mata pelajaran lain maupun kegiatan ekstrakurikuler dan masih banyak yang belum mencapai ketuntasan belajar. Didukung hasil wawancara dengan pendidik MTs Negeri 1 Wonosobo hasil Ulangan Harian pada materi Usaha dan Energi masih sangat rendah, yaitu besar presentasi peserta didik yang belum tuntas mencapai 45%.

Pemilihan materi dalam penyusunan modul disesuaikan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru IPA kelas VIII MTs Negeri 1 Wonosobo yang menyatakan bahwa materi usaha dan energi merupakan salah satu bab yang padat materi, menjadi persentase yang tinggi dalam tidak tuntas peserta didik. Banyak hal yang terjadi berkaitan dengan usaha dalam kehidupan sehari-hari. Konsep usaha pada hakikatnya berkaitan erat dengan konsep energi. Permasalahan selanjutnya yaitu apabila guru mengubah permasalahan pada beberapa soal, peserta didik merasa kesulitan.

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil penyebaran dari angket Google Formulir maka diperlukan adanya inovasi yang dapat dijadikan sumber belajar

peserta didik untuk peningkatan ketuntasan belajar. Hal ini dipenuhi oleh modul remedial yang melatarbelakangi penulis mencoba meneliti permasalahan melalui judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/ MTs kelas VIII”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, yaitu sebagai berikut :

1. Masih terdapat 45% peserta didik kelas VIII yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi usaha dan energi.
2. Di sekolah pelaksanaan pembelajaran remedial sangat terbatas.
3. Sekolah menyediakan buku LKS (Lembar Kerja Siswa) secara keseluruhan, belum tersedianya modul pembelajaran remedial di sekolah yang mendukung peserta didik untuk meningkatkan ketuntasan belajar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini dibatasi pada permasalahan nomor dua yaitu untuk menyelesaikan waktu pembelajaran remedial menggunakan modul remedial untuk meningkatkan ketuntasan belajar pada materi usaha dan energi.

D. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diteliti dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menghasilkan modul remedial pada materi usaha dan energi untuk peserta didik?
2. Bagaimana kualitas modul remedial pada materi usaha dan energi untuk peserta didik?
3. Bagaimana respons peserta didik terhadap modul remedial pada materi usaha dan energi untuk peserta didik yang dikembangkan?
4. Berapa besar peningkatan ketuntasan belajar materi usaha dan energi pada peserta didik kelas VIII yang menggunakan modul remedial?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah :

1. Menghasilkan modul remedial pada materi usaha dan energi untuk peserta didik.
2. Mengetahui kualitas modul pada materi usaha dan energi untuk peserta didik.
3. Mengetahui respons peserta didik terhadap modul remedial pada materi usaha dan energi untuk peserta didik SMP/ MTs kelas VIII.
4. Mengetahui besar peningkatan ketuntasan belajar materi usaha dan energi pada peserta didik kelas VIII yang menggunakan modul remedial.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peserta Didik

Modul remedial ini dapat sebagai penunjang untuk meningkatkan ketuntasan belajar untuk peserta didik kelas VIII khususnya pada materi usaha dan energi.

2. Bagi Guru Mata Pelajaran

Menjadi bahan pembelajaran alternatif bagi guru dalam pembelajaran remedial khususnya materi usaha dan energi.

3. Bagi Pihak Sekolah

Menjadi bahan acuan untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dan menambah referensi sumber belajar di sekolah berupa modul remedial.

4. Bagi Peneliti

Memperoleh pengalaman dalam membuat modul remedial pada materi usaha dan energi.

5. Bagi Peneliti Lain

Dapat digunakan sebagai informasi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut dan dapat menjadi pertimbangan untuk dijadikan rujukan pengembangan selanjutnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Sumber Belajar

Sumber belajar adalah suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan bahan atau situasi yang dibuat dengan sengaja agar peserta didik dapat belajar mandiri. (Prastowo, 2011:2) menjelaskan bahwa sumber belajar adalah semua komponen sistem instruksional yang secara khusus dirancang ataupun menurut sifatnya dapat dipakai atau dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran. Bagaimanapun juga proses pembelajaran tidak bisa terlepas dari keberadaan dan penggunaan sumber belajar dengan tersedianya serta dimanfaatkannya sumber belajar secara sempurna akan mampu memperkaya proses belajar yang sedang berlangsung.

Sumber Belajar bisa membantu pengajar pada proses belajar mengajar serta berfungsi membantu dalam menyampaikan pesan kepada peserta didik sebagai akibatnya dapat mencapai tujuan pendidikan serta belajar siswa menjadi lebih baik. Sumber belajar tidak hanya guru yang aktif menyampaikan materi terhadap peserta didik, namun peserta didik juga bisa aktif belajar mandiri dan terlibat pada proses pembelajaran. Pentingnya penggunaan media pembelajaran berupa buku teks sebagai sumber belajar dalam pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar maka kualitas belajar menjadi meningkat.

Sumber belajar dapat dibedakan menjadi enam jenis, yaitu (Prastowo, 2011:35) :

- a. Pesan (*message*), yaitu semua informasi yang diteruskan oleh sumber lain dalam bentuk ide, data, fakta, atau arti kata. Contohnya bidang studi kurikulum, isi buku, dan informasi dalam media elektronik.
- b. Manusia (*people*), yaitu orang yang bertindak sebagai penyimpan, pengelola, dan penyaji atau penyalur informasi seperti guru, dosen, atau instruktur.
- c. Bahan (*material*), yaitu sesuatu yang mengandung pesan untuk disajikan melalui pemakaian alat.
- d. Peralatan (*devide*), yaitu segala sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan pesan yang terdapat dalam *software*.
- e. Teknik atau metode (*technique*), yaitu prosedur atau cara kerja yang dipersiapkan untuk menggunakan bahan, peralatan, dan lingkungan untuk menyampaikan pesan.
- f. Lingkungan (*setting*), yaitu situasi yang menerima pesan dari lingkungan fisik maupun non-fisik.

Pemanfaatan sumber belajar secara maksimal dapat mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar dan menggali berbagai jenis ilmu pengetahuan yang sesuai dengan bidangnya. (Toharudin, dkk, 2011:196) menjelaskan bahwa penggunaan buku pelajaran sains di tingkat sekolah berdasarkan hasil penelitian memiliki posisi yang sangat penting. Salah satu penggunaan sumber belajar di sekolah yaitu modul.

2. Modul

Modul artinya sebuah buku yang ditulis dengan tujuan supaya peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau menggunakan bimbingan pendidik. Modul juga sebagai salah satu bahan ajar yang mempunyai salah satu karakteristik yaitu prinsip belajar mandiri. Belajar mandiri menurut Oka (2010:14) adalah cara belajar aktif dan partisipasi untuk mengembangkan diri individu yang tidak terikat dengan kehadiran guru, pertemuan tatap muka di kelas dan kehadiran teman sekolah.

Modul merupakan bahan ajar yang dikemas secara utuh, yang memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dalam membantu peserta didik menguasai belajar. Modul disajikan dalam bentuk “*self-instructur*” yang artinya modul dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri dengan bantuan terbatas dari pendidik.

Modul bisa membantu sekolah dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas. Penerapan modul bisa mengkondisikan aktivitas pembelajaran lebih terjadwal dengan baik, mandiri, dan tuntas. Modul juga dapat diartikan sebagai sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya, peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa adanya bimbingan dari pendidik. Modul pembelajaran memungkinkan peserta didik yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat memahami materi. Jadi penggunaan modul dapat mengukur tingkat penguasaan materi peserta didik.

a. Karakteristik Modul

Setiap jenis bahan ajar memiliki karakteristik tertentu yang dapat membedakan dengan bentuk bahan ajar yang lain. Menurut Prastowo (2011:109) ada tujuh macam karakteristik modul, yaitu:

- 1) Dirancang untuk sistem pembelajaran yang mandiri.
- 2) Program pembelajaran yang utuh dan sistematis.
- 3) Mengandung tujuan, bahan atau kegiatan, dan evaluasi.
- 4) Disajikan secara komunikatif (dua arah).
- 5) Diupayakan agar dapat mengganti beberapa peran pengajar.
- 6) Cakupan bahasa terfokus dan terukur.
- 7) Mementingkan aktivitas belajar penggunaan modul.

(Depdiknas, 2008: 3-5) menguraikan tentang bahan ajar modul yang memiliki karakteristik tertentu yang membedakan dengan bahan ajar yang lain, antara lain:

- 1) *Self intructional*, yaitu modul dapat menjadikan peserta didik mampu membelajarkan diri sendiri dan tidak tergantung pada pihak lain.
- 2) *Self contained*, artinya seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh.
- 3) *Stand alone*, yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan secara bersamaan dengan media lain.

- 4) *Adaptif*, yaitu modul diharapkan memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
- 5) *User friendly*, yaitu modul hendaknya dapat memenuhi kaidah “*user friendly*” atau bersahabat dengan pemakaiannya.

b. Fungsi, Tujuan, dan Kegunaan Modul

1) Fungsi Modul

Sebagai salah satu bentuk ajar, (Daryanto, 2013:150) menyebutkan bahwa modul memiliki empat fungsi, antara lain:

- a) Bahan ajar mandiri, yaitu meningkatkan kemampuan peserta didik untuk belajar secara mandiri tanpa bergantung dengan kehadiran pendidik.
- b) Pengganti fungsi pendidik, yaitu modul harus mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya.
- c) Sebagai alat evaluasi, yaitu peserta didik dituntut untuk dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaan materi yang dipelajari.
- d) Sebagai bahan rujukan peserta didik.
- e) Membantu peserta didik dalam proses belajar
- f) Membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar

2) Tujuan modul

Adapun tujuan penyusunan dan pembuatan modul, yaitu:

- a) Peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan pendidik.
 - b) Peran pendidik tidak terlalu dominan dan otoriter dalam kegiatan pembelajaran.
 - c) Melatih kejujuran peserta didik.
 - d) Mengakomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar peserta didik.
 - e) Peserta didik mampu mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang telah dipelajari.
- 3) Kegunaan modul

Kegunaan modul dalam proses pembelajaran (Andriani, 2013:33) antara lain:

- a) Penyedia informasi dasar.
- b) Sebagai bahan instruksi atau petunjuk bagi peserta didik.
- c) Sebagai bahan pelengkap dengan ilustrasi dan foto/gambar yang komunikatif.
- d) Petunjuk mengajar yang efektif bagi pendidik serta menjadi bahan untuk berlatih bagi peserta didik dalam melakukan penilaian sendiri (*selt-assessment*).

c. Struktur Penulisan Modul

Struktur penulisan modul dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran dan memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami materi. Menurut (Depdiknas, 2008:21) suatu modul dibuat

untuk memberikan materi yang lebih spesifik kepada peserta didik supaya mencapai kompetensi tertentu dengan struktur penulisan modul dibagi menjadi tiga bagian, sebagai berikut :

1) Bagian pembukaan

- a) Judul
- b) Daftar isi
- c) Daftar tujuan kompetensi
- d) Peta informasi

2) Bagian inti atau Pembelajaran remedial

- a) Pendahuluan/tinjauan umum materi
- b) Hubungan dengan materi atau pelajaran yang lain
- c) Uraian materi
- d) Rangkuman
- e) Penugasan

3) Bagian penutup

- a) Tes akhir
- b) Glosarium atau daftar istilah
- c) Daftar pustaka

d. Modul remedial

1. Pemberian pembelajaran ulang dengan media yang berbeda.

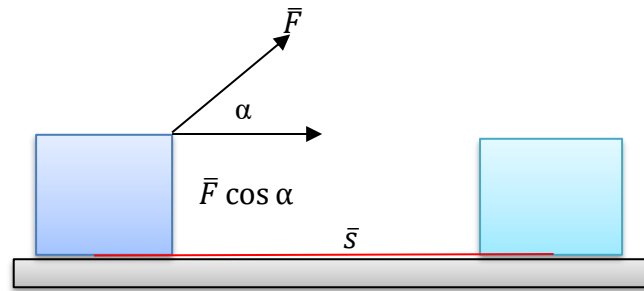
Pembelajaran remedial dengan menggunakan modul pada dasarnya adalah bentuk penyederhanaan dari pembelajaran reguler, hal ini dapat mempermudah memahami konsep.

2. Pemberian tugas-tugas latihan secara khusus. Dalam rangka menerapkan prinsip pengulangan, tugas-tugas diperbanyak agar peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan tes akhir. Peserta didik perlu latihan intensif (*drill*) untuk membantu menguasai kompetensi yang ditetapkan.
3. Belajar dengan menggunakan modul remedial memberikan banyak kesempatan bagi peserta didik yang remedial untuk belajar secara mandiri.
4. Modul remedial yang disusun secara sistematis ini memungkinkan peserta didik memiliki kecepatan yang lebih dalam menyelesaikan materi, sehingga modul remedial dapat mengukur tingkat penguasaan materi peserta didik.

3. Materi Usaha dan Energi

a. Pengertian Usaha

Kata usaha atau kata kerja memiliki berbagai arti pada bahasa sehari-hari. Tetapi dalam fisika, kerja diberi arti yang spesifik untuk mendeskripsikan apa yang dihasilkan oleh gaya ketika ia bekerja pada benda, sementara benda tersebut bergerak dalam jarak tertentu. Lebih spesifik lagi, kerja yang dilakukan pada sebuah benda oleh gaya yang konstan (konstan dalam hal besar dan arah) didefinisikan sebagai hasil kali titik (dot product) besar perpindahan dengan komponen gaya yang sejajar dengan perpindahan.



Gambar 2. 1 Usaha Dilakukan Oleh Gaya

Pada gambar 1 menunjukkan gaya \vec{F} yang bekerja pada benda yang terletak pada bidang *horizontal* sehingga benda berpindah sejauh \vec{s} . Maka gaya \vec{F} melakukan usaha sebesar W , yang dapat dirumuskan secara sistematis sebagai berikut:

$$W = \vec{F} \cdot \vec{s}$$

$$W = (\vec{F} \cdot \cos \alpha) \cdot \vec{s}$$

$$W = \vec{F} \cdot \cos \alpha \cdot \vec{s}$$

Keterangan :

\vec{F} = Gaya yang bekerja pada benda (N)

\vec{s} = Jarak yang ditempuh/ perpindahan benda karena gaya tersebut (m)

α = Sudut antara gaya F dengan perpindahan S

W = Usaha (Joule)

Dengan F adalah besar gaya konstan, s adalah besar perpindahan benda, dan α adalah sudut antara arah dan perpindahan. Usaha merupakan besaran skalar hanya mempunyai besar. Dalam SI, usaha dinyatakan dalam Nm. Diberikan nama khusus untuk satuan ini, yaitu joule (J): $1 \text{ J} = 1 \text{ Nm}$ (Douglas C, 2001:139).

Usaha (W) adalah energi yang dipindahkan ke atau dari sebuah objek karena adanya gaya yang bekerja pada objek tersebut. Energi yang dipindahkan ke objek karena adanya gaya yang bekerja pada objek tersebut. Energi yang dipindahkan ke objek adalah usaha negatif. Jadi, “usaha” adalah energi yang dipindahkan, “melakukan usaha” adalah kegiatan memindahkan energi. Usaha mempunyai satuan yang sama dengan energi dan merupakan besaran skalar (Halliday dan Resnick, 2010:154) Jadi, usaha atau kerja adalah besarnya gaya yang diperlukan oleh sebuah benda untuk membuat benda tersebut mengalami perpindahan.

b. Energi

Energi suatu benda adalah suatu ukuran kesanggupan benda tersebut untuk melakukan suatu usaha. Jadi, energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja atau usaha. Satuan energi dalam Sistem Internasional (SI) adalah joule(J). Satuan energi dalam sistem yang lain dapat dilambangkan dengan satuan kalori.

1) Bentuk-bentuk Energi

a. Energi Kimia

(Kandi & Yamin,2012; 39) Energi kimia adalah energi yang tersimpan secara kimiawi seperti halnya makanan yang kita makan menghasilkan energi kimia yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Dengan adanya energi kimia kita bisa beraktivitas. Baik energi kimia dalam makanan maupun energi kimia dalam minyak bumi berasal

dari energi matahari. Energi cahaya matahari sangat diperlukan untuk proses fotosintesis pada tumbuhan sehingga terdapat energi kimia. Tumbuhan dimakan oleh manusia dan hewan hal ini membuat tumbuhan dan hewan mendapatkan energi. Hewan dan tumbuhan yang mati milyaran tahun menghasilkan minyak bumi. Energi kimia dalam minyak bumi sangat bermanfaat untuk menggerakkan kendaraan, alat pabrik, maupun kegiatan memasak.

b. Energi panas

Energi panas merupakan sebuah energi yang sangat penting bagi manusia. Energi panas juga disebut sebagai energi kalor. Energi panas ialah sebuah tenaga/energi yang dimiliki benda terhadap suhu. Suhu tersebut menunjukkan tingkat energi panas tersebut.

Bila energi panas diberikan di sebuah benda maka akan terjadi perubahan suhu pada benda tersebut. Energi panas yang sangat besar berasal dari Matahari. Sinar matahari dapat membantu manusia dan makhluk hidup lainnya untuk hidup dan berkembang biak. Energi panas dapat dimanfaatkan untuk membantu manusia melakukan usaha (Karim,2008:185).

c. Energi bunyi

Energi bunyi adalah energi yang dihasilkan oleh getaran benda. Seperti halnya bunyi orang berbicara serta suara alat-alat musik. Adanya bunyi memungkinkan kita dapat menikmati suara musik yg merdu, sebab tenaga bunyi mampu menggetarkan gendang

indera pendengaran sebagai akibatnya bunyi bisa terdengar (Purjiyanta,2014;156).

d. Energi Listrik

Energi listrik adalah energi yang dimiliki benda karena adanya arus listrik. Sumber utama energi listrik adalah pembangkit tenaga listrik. Pembangkit tenaga listrik dapat menghasilkan arus listrik yang sangat besar maupun arus listrik kecil.

Energi listrik berasal dari perpindahan dalam bentuk sirkulasi muatan-muatan listrik melalui kawat logam konduktor yang dianggap arus listrik (Karim,2008:185). Energi listrik merupakan salah satu bentuk energi yang paling banyak dimanfaatkan manusia karena energi listrik adalah energi yang mudah diubah ke bentuk energi yang lain, seperti :

- Energi listrik berubah menjadi energi cahaya , contoh: lampu
- Energi listrik berubah menjadi energi kalor, contoh: setrika
- Energi listrik berubah menjadi energi kimia, contoh: peristiwa pengisian accu.

e. Energi Nuklir

Energi nuklir adalah energi yang dihasilkan oleh reaksi inti dari bahan radioaktif. Energi nuklir ada dua jenis, yaitu energi fusi (penggabungan inti atom) dan energi fisi (pembelahan inti atom). Energi yang dihasilkan dari perubahan massa nuklir disebut dengan

energi nuklir. Reaksi fisi dan reaksi fusi adalah yang menghasilkan energi nuklir yang sangat besar.

f. Energi Mekanik

Energi mekanik yang dimiliki suatu benda merupakan jumlah energi potensial dan energi kinetik yang dimiliki benda tersebut. Apabila pada suatu benda hanya bekerja gaya konservatif misalnya gaya gravitasi, maka besarnya energi mekanik pada benda tersebut tetap. Jumlahan energi kinetik dan energi potensial di dalam medan gravitasi konstan, hal ini dikenal Hukum kekekalan energi mekanik.

2) Energi Potensial

Energi potensial adalah energi yang tersimpan. Besar energi potensial tergantung pada posisi atau kedudukannya terhadap bidang acuan tertentu. Dapat dikatakan bahwa energi potensial adalah energi yang tersimpan di dalam benda karena posisinya atau kedudukannya terhadap suatu bidang acuan tertentu. Beberapa macam energi potensial:

1. Energi potensial pegas

Energi potensial pegas timbul karena benda cenderung untuk tetap berada pada posisi semula. Contoh penerapan energi potensial pegas antara lain pada pegas, katapel, dan busur anak panah.

2. Energi potensial gravitasi

Energi potensial gravitasi adalah energi yang dimiliki benda karena posisinya atau kedudukannya, semakin tinggi posisi benda dari acuannya semakin besar juga energi potensialnya. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa energi potensial sebanding dengan berat dan ketinggian benda itu.

$$E_p = m \cdot \bar{g} \cdot h$$

Keterangan :

m = massa benda(kg)

\bar{g} = percepatan gravitasi (m/s^2)

E_p = energi potensial (J)

3) Energi kinetik

Makin besar massa suatu benda, semakin besar energi kinetik yang dimilikinya, dan semakin besar kelajuan suatu benda, semakin besar juga energi kinetik yang dimilikinya. Dapat disimpulkan bahwa energi kinetik berbanding lurus dengan massa dan kelajuan suatu benda.

Sebuah benda yang sedang bergerak memiliki kemampuan kerja dan dengan demikian dapat dikatakan mempunyai energi. Energi gerak disebut energi kinetik, dari kata Yunani *kinetikos*, yang berarti “gerak”. Jadi, energi kinetik adalah energi yang menyebabkan sebuah benda bergerak. Contohnya ketika kita berlari, kita memiliki energi kinetik karena kita memberikan usaha sehingga kita bergerak (Giancoli: 2001:

178-188). Dari kesimpulan ini dapat dituliskan rumus energi kinetik sebagai berikut:

$$Ek = \frac{1}{2}m\bar{v}^2$$

Keterangan :

Ek = Energi kinetik (Joule)

m = Massa benda (kg)

\bar{v} = Kecepatan benda (m/s)

4) Perubahan Energi

Konversi energi adalah perubahan energi. Perubahan energi yang dimaksud dapat terjadi dengan berbagai cara. Contoh peristiwa perubahan energi, yaitu setrika mengubah energi listrik menjadi energi panas. Energi listrik menjadi energi cahaya dan energi kalor pada lampu.

5) Hukum kekekalan Energi

Energi tidak bisa diciptakan dan tidak dapat di musnahkan, artinya energi hanya dapat diubah dari satu bentuk energi bentuk energi yang lainnya (Sumarwan, 2012:49).

Benda yang sedang bergerak maupun diam memiliki energi. Ini dapat dibuktikan dengan mudah. Jika kita menahan benda yang sedang diam atau bergerak dengan kecepatan kecil maka kecepatannya makin besar hal ini jika diberi kerja (Fisika Dasar I, 2016:19).

Kerja total yang dilakukan pada sebuah benda dengan perubahan energi kinetiknya. Ini merupakan prinsip kerja energi.

Sebuah benda dikatakan memiliki energi sebagai sifat dari gerakannya, yang kita sebut energi kinetik. Tetapi benda juga mungkin memiliki energi potensial yang merupakan energi yang dihubungkan dengan gaya-gaya yang bergantung pada posisi atau konfigurasi benda (atau benda-benda) dan lingkungannya. Dengan demikian definisi energi potensial gravitasi sebuah benda sebagai hasil kali massa benda m dengan gravitasi bumi g , dan ketinggian h , di atas tingkat acuan tertentu (misalnya tanah). Misalnya saja buah apel yang ada di atas pohon, buah apel tersebut memiliki energi potensial karena berada pada ketinggian dan berada pada tingkat acuan yakni tanah.

Suatu definisi suatu besaran E , yang disebut energi mekanik total dari sistem jumlah energi kinetik dan potensial pada setiap saat. Prinsip kekekalan energi mekanik untuk gaya-gaya konservatif.

$$E_m = E_k + E_p$$

Keterangan :

E_m = Energi Mekanik (J)

E_k = Energi Kinetik (J)

E_p = Energi Potensial (J)

Jika hanya gaya-gaya konservatif yang bekerja, energi mekanik total dari sebuah sistem tidak bertambah maupun berkurang pada proses apa pun. Energi tersebut tetap konstan-kekal (Giancoli, 2001:178-188). Perumusan energi sangat luas sehingga definisi yang jelas sukar untuk dituliskan. Secara teknis, energi adalah besaran skalar yang

dihubungkan dengan kondisi (atau keadaan) satu atau banyak objek. Energi dapat diubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya dan dapat dipindahkan dari satu objek ke objek lainnya, tetapi jumlah total selalu sama (energi bersifat kekal). Tidak ada pengecualian terhadap kekekalan energi yang ini yang telah ditemukan (Halliday Resnik, 2014:153). Energi dalam Al-Quran juga disinggung dalam Q.S Ar-Rum ayat 46 yang memiliki arti sebagai berikut:

“Dan di antara tanda-tanda kekuasaan-Nya adalah bahwa dia mengirimkan angin sebagai pembawa berita gembira dan untuk merasakan kepadamu sebagai dari rahmat-Nya dan supaya kapal berlayar dengan perintah-Nya dan (juga) supaya kamu dapat mencari karunia-Nya; mudah-mudahan kamu bersyukur”.

Ayat di atas menunjukkan bagaimana fungsi angin dapat menjalankan kapal (perahu). Andaikan bila tidak angin, maka kapal hanya dapat berjalan bila diberi tenaga oleh manusia dengan didayung. Tenaga untuk berdayung berasal dari energi internal manusia yang berasal dari makanan dan minuman yang masuk ke dalam tubuh manusia. Namun, karena adanya angin dan perahu telah diberi layar, maka perahu dapat berjalan dengan mudahnya (Abdullah,2017:149).

Selain itu, berkat adanya angin yang merupakan rahmat dari Allah, manusia dan akalnyapun dapat menciptakan peralatan yang digerakkan dengan angin, seperti kincir angin yang dapat digunakan untuk menggiling padi atau gandum dan lain sebagainya, daun nyiur

melambai-lambai, layar perahu nelayan terkembang, selancar air dimainkan, semua terjadi karena ada energi angin.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Pada penelitian ini, penelitian mengacu pada penelitian-penelitian sebelumnya, sebagai berikut :

No.	Penelitian	Judul	Persamaan	Perbedaan	Isi Artikel
1.	Supkarwati, Nurdin, Ibrahim, Priyono (jurnal unj Vol. 21, No. 1, April 2019).	Pengembangan Modul Cetak Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar mata Pelajaran Bahasa Indonesia SMP Kelas VIII.	Pengembangan bahan ajar Pembelajaran Remedial untuk peningkatan ketuntasan belajar.	Pada mata pelajaran Bahasa Indonesia.	Produk uji coba pada lapangan, menghasilkan nilai rata-rata post test sebesar 81. Hal ini berarti, modul mampu meningkatkan ketuntasan hasil belajar remedial. Dapat disimpulkan bahwa modul cetak pembelajaran remedial dikatakan bagus.
2.	Fira Amanta (skripsi tahun 2019)	Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Prezi pada materi Usaha dan Energi tingkat SMP kelas VIII.	Pada materi usaha dan energi	Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis prezi	Peserta didik dalam pembelajaran IPA terutama materi pada usaha dan energi masih merasa kesulitan dalam belajar IPA.
3.	Tri Murnilawati, Syamsurizal, Bambang Hariyadi (Edu-Sains Vol. 4, No. 1, Januari 2015).	Remedial Module Biodiversity Biologigal Materials. .	Pengembangan bahan ajar berupa Modul remedial.	Materi bertema Keanekaragaman Hayati.	Hasil uji coba pada kelompok besar membuktikan bahwa produk yang peneliti kembangkan dapat dikategorikan baik, dengan persentase ketuntasan mencapai 82%, bahwa modul

					pembelajaran yang dikembangkan ini dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa.
4.	Hafiza Abas, Halimah Badioze Zaman ((Eds.): IVIC 2011, Part II, LNCS 7067, pp. 157–167, 2011)	Visual Learning through Augmented Reality Storybook for Remedial Student	Buku fisik dan siswa remedial yang merupakan siswa khusus.	StoryBook	Siswa remedial adalah siswa khusus. Mereka adalah sumber daya manusia yang berpotensi menyumbangkan pengetahuan dan keterampilannya, dan juga buku fisik lebih disukai oleh pengguna.

C. Kerangka Berpikir

Materi fisika yang begitu luas baik secara deskriptif, teoritis dan banyak konsep yang abstrak, telah membuat siswa merasa kesulitan dalam mempelajari fisika dengan waktu yang terbatas dan menyeluruh sehingga sebagian siswa tidak dapat mencapai kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan. Pembelajaran remedial yang diberikan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar ini perlu dilakukan secara efektif dan inovatif. Agar pembelajaran remedial bisa optimal diperlukan media yang bisa menarik perhatian peserta didik. Penggunaan modul dalam pembelajaran remedial diharapkan dapat mencapai dan meningkatkan kriteria ketuntasan belajar peserta didik. Kelebihan modul untuk pembelajaran remedial yaitu memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar menurut cara masing-masing sesuai kecepatannya. Modul yang digunakan dalam pembelajaran remedial merupakan bentuk penyederhanaan

dari pembelajaran reguler, diharapkan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami konsep-konsep.

Dalam proses belajar mengajar sering dijumpai siswa yang kesulitan belajar. Siswa yang diduga mengalami kesulitan belajar, ditunjukkan oleh adanya kegagalan siswa dalam mencapai tujuan-tujuan belajar. Kesulitan belajar yang dialami peserta didik dalam belajar mengajar dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang bisa bersumber dari diri sendiri, faktor lingkungan, dan kemampuan kognitifnya. Berdasarkan hal tersebut diduga semakin tinggi kesulitan belajarnya maka semakin rendah prestasi belajarnya. Diharapkan dengan pembelajaran remedial dengan modul dapat meningkatkan kriteria ketuntasan belajar peserta didik.

Dari uraian di atas maka diharapkan dengan adanya pengembangan modul remedial yaitu peserta didik diharapkan mampu mencapai tingkat ketuntasan dalam belajar yang telah ditetapkan. Pengembangan modul remedial untuk peningkatan ketuntasan belajar ini dapat membantu peserta didik belajar mandiri untuk memahami materi dengan mudah dan membantu pendidik dalam mengatasi alokasi waktu saat pelaksanaan pembelajaran remedial khususnya materi usaha dan energi yang dianggap padat materi.

BAB III

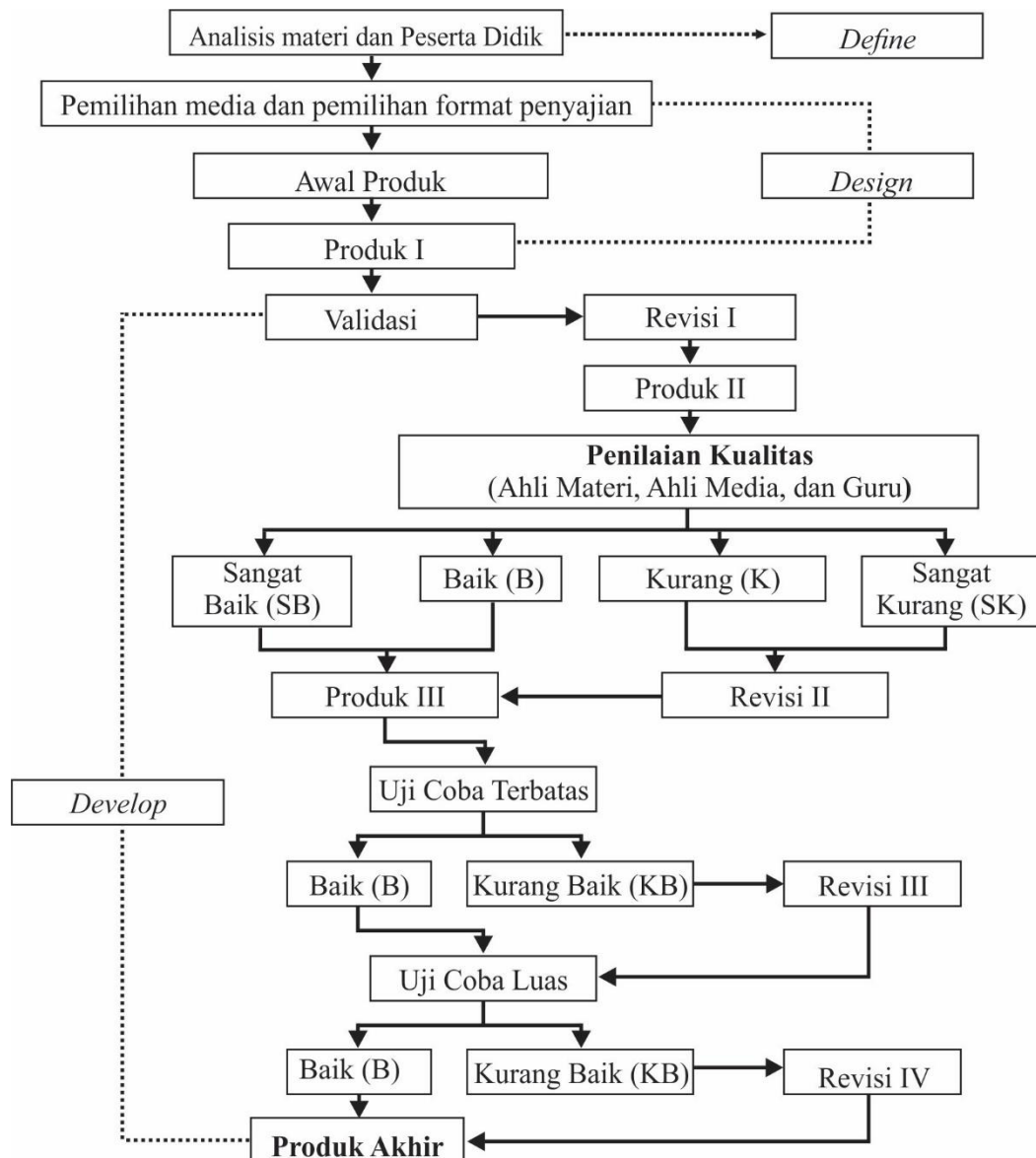
METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan (Arifin, 2011:127). Peneliti ini menggunakan pengembangan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Menurut Mulyatiningsih (2011:161) penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Adapun produk yang akan dikembangkan yaitu modul remedial untuk peningkatan ketuntasan belajar pada materi usaha dan energi SMP/ MTs kelas VIII.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengadopsi pada prosedur penelitian pengembangan dengan model 4-D meliputi *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran) yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Dalam penelitian pengembangan ini tidak sampai pada tahap *Disseminate* (penyebaran) sebab dikhususkan pada peserta didik yang remedial sehingga hanya dibatasi pada *Develop* pada uji coba luas. Penelitian pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran remedial untuk meningkatkan ketuntasan belajar pada materi usaha dan energi. Model penyederhanaan peneliti yang dilakukan pada setiap tahap pengembangan seperti pada gambar berikut ini :



Gambar 3. 1 Alur Penelitian Pengembangan

1. *Define* (Pendefinisian)

Tahap *define* merupakan tahap untuk analisis kebutuhan dengan menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan produk sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kegiatan yang dilakukan pada tahap *define*

untuk mengembangkan bahan ajar berupa modul remedial untuk peningkatan ketuntasan belajar dengan cara berikut:

a. Analisis karakteristik peserta didik

Penyusunan bahan ajar dilakukan peneliti dengan melakukan analisis karakteristik peserta didik. Karakteristik tersebut meliputi perkembangan kognitif, latarbelakang akademik, keterampilan-keterampilan individu dan sosial serta media belajar. Karakteristik peserta didik dapat diperoleh dari hasil wawancara dan penyebaran angket peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA kelas VIII menjelaskan bahwa peserta didik masih banyak yang belum mencapai ketuntasan belajar. Hal ini sesuai dengan penyebaran angket bahwa peserta didik hanya mengulang tes saat pembelajaran remedial, tidak ada pembelajaran khusus bahkan sering kali di lakukan pada jam efektif.

Penggunaan bahan ajar berupa modul pembelajaran dapat membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri. Berdasarkan wawancara dengan guru IPA di MTs Negeri Wonosobo dikarenakan kendala waktu dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran remedial. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan adanya bahan ajar berupa modul pembelajaran remedial untuk peningkatan ketuntasan belajar yang dapat digunakan sebagai belajar mandiri.

b. Analisis materi

Analisis materi dapat dilakukan dengan mengidentifikasi materi utama yang perlu disajikan dalam modul. Penyusunan materi dalam bentuk tingkatan dan rincinya (Thiagarajan, 1974:6). Analisis ini merupakan bagian dasar dalam menyusun tujuan pembelajaran dan berguna untuk menentukan bagian-bagian materi yang akan dipelajari dalam kegiatan pembelajaran remedial.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA kelas VIII menjelaskan bahwa materi usaha dan energi ini merupakan salah satu bab yang dianggap padat materi. Materi usaha dan energi terdapat pada kompetensi dasar (KD) 3.2 dan 4.2. Sumber belajar yang digunakan di sekolah yaitu buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Adapun isi materi pada bahan ajar tersebut masih dianggap kurang lengkap karena singkatnya materi. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa belum tersedianya modul untuk pelaksanaan pembelajaran remedial untuk peningkatan ketuntasan belajar.

2. *Design* (perancangan)

Tahap *design* merupakan tahap untuk merancang produk awal perangkat pembelajaran (Thiagarajan, 1974:7). Beberapa kegiatan pada tahap *design*, antara lain:

a. *Media pembelajaran* (memilih media pembelajaran)

Penggunaan media pembelajaran disesuaikan dengan hasil analisis materi dan analisis karakteristik peserta didik. Media yang akan

dikembangkan adalah modul pembelajaran remedial untuk peningkatan ketuntasan belajar menurut Kriteria Ketuntasan Minimal sehingga, diharapkan peserta didik dapat memahami konsepnya. Pemilihan materi disesuaikan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru IPA Kelas VIII MTs Negeri Wonosobo yang menyatakan bahwa materi usaha dan energi merupakan salah satu bab yang padat materi, dan jika guru mengkreasikan soal pada tes, peserta didik mengalami kesulitan.

b. *Format product*

Format produk merupakan pemilihan bentuk penyajian pembelajaran yang disesuaikan dengan modul pembelajaran. Modul Pembelajaran Remedial yang akan dikembangkan berdasarkan pada tingkat struktural berupa konseptual dan prosedural, artinya peserta didik mampu untuk menunjukkan pemahaman dan hubungan antara konsep serta menggunakan proses pembelajaran dengan makna. Pemilihan format pada modul remedial disesuaikan dengan kaidah penulisan modul menurut (Depdiknas, 2008:21).

c. *Initial Design* (desain awal modul)

Penyajian materi disimulasikan dengan media yang tepat dan langkah-langkah kegiatan yang telah dirancang. Perancangan modul awal meliputi kerangka modul, *design cover*, warna, dan merancang isi materi dalam modul. Adapun kerangka modul remedial yang akan dikembangkan, adalah :

- 1) Bagian pembukaan
 - a) Judul modul
 - b) Daftar isi
 - c) Standar isi, meliputi kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran.
 - d) Peta Konsep (diagram materi).
- 2) Bagian inti
 - a) Pendahuluan
 - b) Uraian materi, terdiri atas:
 - Tujuan kegiatan pembelajaran
 - Uraian materi
 - Contoh penerapan dan latihan penguasaan
 - Rangkuman
 - Evaluasi
 - c) Rangkuman akhir
- 3) Bagian penutup
 - a) Uji kompetensi
 - b) Glosarium
 - c) Daftar pustaka dan sumber gambar.

Pada tahap design, peneliti sudah membuat produk awal (Modul I) disertai dengan pembuatan instrumen yang kemudian divalidasi (validasi awal). Kegiatan validasi awal dilakukan untuk mengetahui rancangan produk berupa modul remedial perlu diperbaiki atau tidak sesuai saran dari

validator sebelum ke tahap selanjutnya, yaitu penilaian kualitas modul remedial oleh ahli materi, ahli media, dan guru IPA kelas VIII.

3. *Develop (Pengembangan)*

Tahap *develop* (pengembangan) dilakukan dengan cara menguji isi dan keterbacaan modul remedial kepada penilai kualitas modul, yaitu ahli materi, ahli media, dan guru IPA kelas VIII serta melakukan uji coba respons peserta didik terhadap modul remedial yang dikembangkan. Hasil penilaian digunakan untuk merevisi atau memperbaiki modul remedial hingga benar-benar telah memenuhi kebutuhan peserta didik sesuai dengan kurikulum 2013.

a. Validasi dan Revisi

Kegiatan validasi bertujuan untuk memberikan saran atau masukan terhadap modul pembelajaran remedial maupun instrumen penelitian untuk direvisi pada tahap I. Validasi dilakukan agar mengetahui valid atau tidak valid suatu produk. Proses validasi melibatkan 5 validator, yaitu 2 validator materi, 2 validator media, dan 1 validator instrumen. Modul hasil revisi menghasilkan modul II untuk dilanjutkan pada tahap penilaian kualitas modul oleh para ahli dan guru IPA.

b. Penilaian Kualitas Produk

Penilaian kualitas produk bertujuan untuk menghasilkan penelitian kualitas modul pembelajaran remedial yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Penilaian dilakukan oleh 2 ahli materi, 2 ahli media, dan 1 guru mata pelajaran IPA kelas VIII MTs N 1 Wonosobo. Penilaian kualitas

produk menghasilkan empat kategori, yaitu Sangat Baik (SB), Baik (B), dan Sangat Tidak Baik (STB). Apabila hasil dari penilaian produk mendapatkan kategori Sangat Baik (SB) atau Baik (B) maka modul pembelajaran remedial akan dilanjutkan ke tahap Modul III, namun apabila hasil produk yang Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB) maka akan direvisi dan dinilai kembali oleh para ahli sehingga menghasilkan penilaian produk yang Sangat Baik (SB) atau Baik (B) setelah itu dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu modul III. Hasil modul III akan diujikan kepada peserta didik.

Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui produk yang dibuat layak digunakan untuk peserta didik atau tidak dan mengetahui sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran (Arifin, 2011:132). Modul III diujikan dalam 2 tahap yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas. Uji coba terbatas dilakukan kepada 6 peserta didik dan uji coba luas dilakukan kepada 21 peserta didik.

Hasil yang diperoleh saat uji coba produk berupa respons peserta didik dengan dua pernyataan yaitu setuju (S) atau tidak setuju (TS) terhadap modul yang dikembangkan. Hasil uji coba luas dapat dijadikan sebagai modul akhir.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk yang dilakukan terbagi menjadi 2 tahap, yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas. Uji coba produk dilaksanakan di sekolah yang sama yaitu MTs Negeri 1 Wonosobo.

2. Validator

Kegiatan validasi bertujuan untuk memberikan saran atau masukan terhadap modul pembelajaran remedial maupun instrumen penelitian untuk direvisi pada tahap I. Validasi dilakukan agar mengetahui valid atau tidak valid suatu produk. Proses validasi melibatkan 5 validator, yaitu 2 validator materi, 2 validator media, dan 1 validator instrumen.

3. Penilaian

Modul hasil revisi menghasilkan modul II untuk dilanjutkan pada tahap penilaian kualitas modul oleh para ahli dan guru IPA. Subjek uji coba dalam penelitian ini melibatkan 5 penilai yaitu 2 ahli materi, 2 ahli media, dan 1 guru mata pelajaran IPA. Responden uji coba terbatas dilakukan kepada 6 peserta didik dan uji coba luas dilakukan kepada 21 peserta didik kelas VIII di MTs N 1 Wonosobo.

4. Jenis Data

Jenis data harus disesuaikan dengan informasi yang dibutuhkan tentang produk yang dikembangkan dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai peneliti (Arifin, 2011:133). Data hasil penilaian dan uji coba modul

pembelajaran remedial dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu data kualitatif dan data kuantitatif (Widoyoko, 2012:18-22).

a. Data kualitatif

Masukan atau saran dari hasil validasi dan penilaian yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran IPA kelas VIII dijadikan data kualitatif. Penilaian yang digunakan dibagi menjadi 4 kategori, yaitu Sangat Baik (SB), Baik (B), Tidak Baik (TB), dan Sangat Tidak Baik (STB). Adapun data kualitatif berupa masukan dan saran dari respons peserta didik digunakan 2 kategori, yaitu Setuju (S) dan Tidak Setuju (TS) dengan pernyataan yang positif dan negatif.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diberi skor (Mulyatiningsih, 2011:37). Data kuantitatif berupa skor penilaian untuk setiap kategorinya yang telah ditentukan pada lembar penilaian yang diisi oleh ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran IPA kelas VII. Skor penilaian pada setiap kategori tersebut diubah menjadi skor skala *likert* yaitu Sangat Baik (SB) = 4, Baik (B) = 3, Tidak Baik (TB) = 2, dan Sangat Tidak Baik (STB) = 1. Adapun respons peserta didik diubah menjadi skala *guttman* dengan ketentuan Setuju (S) = 1 dan Tidak Setuju (TS) = 0 untuk pernyataan positif dan Setuju (S) = 0 dan Tidak Setuju (TS) = 1 untuk pernyataan yang negatif.

5. Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian dengan tujuan yaitu mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian (Sugiyono, 2013:308). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu melakukan wawancara, observasi, analisis dokumen, dan penyebaran angket. Dokumen yang dimaksud adalah kritik dan saran dari validator dan penilai. Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah :

a. Lembar Validasi Instrumen dan Produk

Lembar validasi merupakan instrumen yang digunakan untuk memberikan kritik dan saran terhadap modul yang dikembangkan. Tujuan adanya lembar validasi instrumen adalah menghasilkan instrumen penilaian yang valid, sedangkan kritik dan saran pada tahap validasi produk digunakan untuk menghasilkan produk yang valid dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

b. Lembar Penilaian Kualitas Modul

Lembar penilaian kualitas modul merupakan instrumen yang digunakan peneliti untuk mengukur validasi modul yang telah dikembangkan. Penilaian modul dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran IPA kelas VIII. Lembar penilaian yang digunakan menggunakan skala *likert* dalam bentuk *checklist*. Kualifikasi penilaian kualitas modul menurut Widoyoko (2013:105) dibagi menjadi 4 kategori, yaitu Sangat Baik (SB) = 4, Baik (B) = 3, Tidak Baik (TB) = 2, dan Sangat

Tidak Baik (STB) = 1. Jawaban untuk setiap item instrumen yang menggunakan skala *likert* mempunyai penilaian dari sangat positif hingga sangat negatif (Sugiyono, 2013:135).

c. Lembar Respons Peserta Didik

Lembar respon peserta didik berupa angket yang disajikan dalam bentuk *checklist* menggunakan skala *guttman* dengan jawaban Setuju (S) atau Tidak Setuju (TS) terhadap pertanyaan yang ada. Lembar angket respons peserta didik harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator instrumen. Lembar respons peserta didik digunakan untuk mengetahui respons peserta didik terhadap modul pembelajaran remedial yang dikembangkan.

d. Tes

Soal tes digunakan untuk mengetahui penguasaan pada materi usaha dan energi. Penggunaan tes ini untuk soal post-test bagi peserta didik yang melakukan program remedial untuk mengetahui keefektifan penggunaan modul remedial materi usaha dan energi guna meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik.

D. Teknik Analisis Data

1. Analisis Penilaian Kualitas Produk

Penilaian kualitas produk berupa modul dilakukan oleh 2 ahli materi, 2 ahli media, dan 1 guru mata pelajaran IPA kelas VII. Penilaian dilakukan dengan menggunakan skala *likert* yang terbagi menjadi 4 kategori, yaitu Sangat Baik (SB) = 4, Baik (B) = 3, Tidak Baik (TB) = 2, dan Sangat Tidak

Baik (STB) = 1. Menurut Mulyatiningsih (2011:29) untuk tanggapan responden yang lebih tegas, maka disarankan menggunakan empat skala jawaban dan tidak menggunakan pilihan jawaban yang netral. Data yang diperoleh dapat mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Langkah-langkah untuk analisis data sebagai berikut:

- a. Perubahan nilai dari para ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan guru IPA kelas VIII dari data kualitatif menjadi data kuantitatif (skor) sesuai skala likert dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Aturan Pemberian Skor (Skala Likert)

Kategori Penilaian	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Baik (B)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

- b. Menghitung skor rata-rata dari aspek yang dinilai menggunakan persamaan berikut (Ngalim Purwanto,2012:101):

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N \cdot n} \quad (3.1)$$

Keterangan :

\bar{X} = skor rata-rata penilaian

$\sum X$ = jumlah skor penilaian

N = jumlah penilai

n = jumlah butir pernyataan

- c. Mengubah skor rata-rata yang diperoleh ke dalam bentuk kualitatif yang sesuai dengan aturan pemberian skor Tabel 3.1 dengan terlebih dahulu mencari jarak interval untuk kategori Sangat Baik (SB) hingga Sangat Tidak Baik (STB) dengan menggunakan persamaan berikut (Widoyoko, 2012: 110) :

$$\begin{aligned} \text{Jarak interval (i)} &= \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}} \\ &= \frac{4-1}{4} \\ &= 0,75 \end{aligned} \quad (3.2)$$

Sehingga dapat diperoleh kriteria produk sesuai dengan tabel kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Kriteria Penilaian Produk (Skala Likert)

Skor rata-rata (\bar{x})	Kriteria
3,26 – 4,00	Sangat Baik (SB)
2,51 – 3,25	Baik (B)
1,76 – 2,50	Tidak Baik (TB)
1,00 – 1,75	Sangat Tidak Baik (STB)

Jika penilaian dalam tahap uji coba skala terbatas untuk produk Sangat Baik (SB) atau Baik (B) maka produk dapat di uji cobakan dalam uji coba skala luas. Namun apabila pada penilaian uji coba skala terbatas adalah Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB) maka produk perlu untuk direvisi sehingga dapat di uji cobakan pada tahap uji coba skala luas.

2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Soal *Posttest*.

1) Uji Validasi Soal *Posttest*

a) Validasi Isi / Konstruks

Validasi konstruks pada Soal Posttest dilakukan oleh satu validator yang memberi saran dan masukan untuk memperbaiki sebelum digunakan. Lembar validasi yang disusun menggunakan skala Likert. Data hasil validasi ahli pada soal posttest berupa data kualitatif.

b) Validasi Empiris

Uji validasi ini dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Berikut adalah koefisien korelasi dengan rumus *product moment*, yakni:

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

Keterangan:

r : Koefisien korelasi *product moment*

N : Jumlah subjek

X : Jumlah skor item

Y : Jumlah skor total

Kriteria menurut (Suryani, 2016:262):

- Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid)
- Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

2) Perhitungan Reliabilitas Soal Posttest

Perhitungan reliabilitas ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana suatu pengukuran dapat dipercaya. Perhitungan reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *Alpha Cronbach*. Perhitungan ini digunakan karena alternatif pilihan jawaban lebih dari dua. Instrumen dianggap

reliabel jika nilai *Alpha Cronbach* > r tabel. Nilai r tabel yang digunakan sebagai batasan adalah 0,3610. Sebelum melakukan uji *Alpha Cronbach* dengan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2016:152) :

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

Keterangan:

r = reabilitas instrumen

k = banyak butir pertanyaan

σ_t^2 = varian total

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

Tabel 3. 3 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas (Arikunto, 2016:152)

Nilai	Keterangan
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi

3. Analisis Data Respons Peserta Didik

Hasil respons peserta didik kemudian dianalisis untuk mengetahui tanggapan/ respons peserta didik terhadap produk yang dikembangkan melalui prosedur sebagai berikut:

a. Memberikan skor

Respon peserta didik berupa angket yang disajikan dalam bentuk *checklist* dengan adanya pernyataan positif dan negatif. Pernyataan

tersebut menggunakan skala *guttman* dengan jawaban Setuju (S) atau Tidak Setuju (TS) terhadap pertanyaan yang ada. Cara pemberian skor pada lembar respons peserta didik dengan ketentuan berikut:

Tabel 3. 4 Skor Respons Berdasarkan Skala Guttman

No.	Pernyataan	Skor	
		Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)
1.	Positif	1	0
2.	Negatif	0	1

- b. Menghitung skor rata-rata dari aspek yang direspons peserta didik menggunakan persamaan 3.1
- c. Mencari interval antara Skor Setuju (S) dan Tidak Setuju (ST) untuk mengubah skor rata-rata menjadi bentuk kualitatif sesuai kriteria penilaian pada tabel 3.5 dengan menggunakan persamaan :

$$\begin{aligned} \text{Jarak interval (i)} &= \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas interval}} \\ &= \frac{1-0}{2} \\ &= 0,5 \end{aligned}$$

(3.3)

Sehingga dapat diperoleh kriteria respons peserta didik seperti berikut :

Tabel 3. 5 Kriteria Respons Peserta Didik (Skala Guttman)

Skor rata-rata	Kriteria
0,51 – 1,00	Setuju (S)
0,00 – 0,50	Tidak Setuju (TS)

Jika respons peserta didik Setuju (S) maka dapat dikatakan sebagai produk akhir, namun apabila peserta didik Tidak Setuju (TS) maka produk

harus direvisi terlebih dahulu, sehingga setelah itu dapat dikatakan sebagai produk akhir.

4. Analisis Soal

Hasil tes peserta didik dianalisis dengan *standar gain* bertujuan untuk mengetahui besarnya peningkatan penguasaan materi peserta didik dari *pretest* menuju *posttest*.

Berikut rumus standar gain dengan kategori peningkatannya.

$$\langle g \rangle = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3. 6 Kategori Standar Gain (Hake,R.R, 1999)

Nilai $\langle g \rangle$	Kriteria
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Produk Awal

Penelitian pengembangan ini menghasilkan modul remedial Fisika materi usaha dan energi. Modul remedial disusun berdasarkan analisis kebutuhan, yaitu analisis siswa, analisis konsep, dan analisis tujuan pembelajaran melalui wawancara dengan siswa, wawancara dengan guru, dan observasi. Modul untuk pembelajaran remedial ini merupakan bagian dari penyederhanaan dari pembelajaran oleh guru, agar siswa lebih mudah dalam memahami konsep (Arsyad, 2005). Modul remedial fisika yang dikembangkan memuat materi usaha dan energi. Produk awal modul remedial mencakup beberapa bagian, di antaranya adalah:

a. Bagian Pembuka

1. Judul Modul Remedial

Judul modul terletak pada *cover* modul Remedial. *Cover* pada modul Remedial didesain dengan menggunakan Corel Draw X7 yang terdiri dari dua bagian, yaitu *cover* bagian depan dan *cover* bagian belakang. Desain awal pada *cover* bagian depan memuat judul modul, nama penulis, identitas pengguna, dan gambar yang disesuaikan berita tentang deskripsi dan karakteristik dari modul berbasis remedial.

2. Daftar Isi

Daftar isi memuat kerangka Modul Remedial dan dilengkapi dengan nomor halaman. Daftar isi bertujuan untuk mempermudah peserta didik dalam menemukan halaman pada materi yang akan dipelajari dalam modul Remedial pada materi usaha dan energi.

3. Standar Isi

Permendikbud nomor 64 tahun 2006 menjelaskan bahwa standar isi merupakan kriteria mengenai ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi untuk mencapai kompetensi lulusan pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. Standar isi dalam modul Remedial terdiri atas kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran.

4. Peta Konsep

Peta Konsep bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum terkait materi yang akan peserta didik pelajari dalam modul Remedial pada materi usaha dan energi.

b. Bagian Inti

1) Pendahuluan/ Tinjauan Umum Materi

Pendahuluan pada modul Remedial berisikan gambaran umum mengenai isi modul. Peneliti menuliskan kegiatan dua orang melakukan menarik dan mendorong balok merupakan salah satu kegiatan yang berhubungan dengan suhu dan energi. Saat menarik dan

mendorong balok, maka akan melibatkan daya dan mengakibatkan benda berpindah tempat.

2) Uraian Materi

Uraian materi adalah penjelasan secara terperinci mengenai materi yang akan dipelajari oleh peserta didik dalam modul Remedial.

Uraian materi terdiri atas:

a) Tujuan pembelajaran pada modul Remedial

Tujuan pembelajaran pada modul Remedial berupa ajakan “Ayo Kita Belajar” dan “Ayo Kita Pahami” merupakan kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam satu subbab materi yang akan dipelajari. Tujuan pembelajaran pada modul Remedial disesuaikan dengan KD 3.2 dan 4.2, antara lain:

- (1) Peserta didik mampu menunjukkan bentuk-bentuk energi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
- (2) Peserta didik mampu menjelaskan konsep energi
- (3) Peserta didik mampu mengaplikasikan konsep energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari
- (4) Peserta didik mampu menjelaskan konsep energi kinetik
- (5) Peserta didik mampu menjelaskan konsep energi potensial
- (6) Peserta didik mampu membedakan konsep energi kinetik dan energi potensial pada suatu benda yang bergerak
- (7) Peserta didik mampu menjelaskan Hukum Kekekalan Energi

(8) Peserta didik mampu menunjukkan Hukum Kekekalan Energi melalui contoh dalam kehidupan sehari-hari

(9) Peserta didik mampu menjelaskan kaitan antara energi dan usaha

(10) Peserta didik mampu menjelaskan konsep daya

(11) Peserta didik mampu menerapkan daya dalam kehidupan sehari-hari

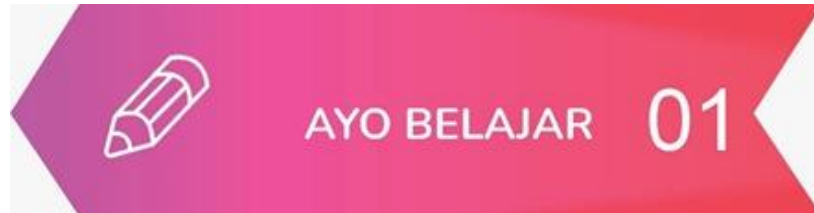
b) Uraian materi inti

Uraian materi berisi uraian pengetahuan/konsep/prinsip tentang kompetensi yang dipelajari dalam modul Remedial. Materi yang tercantum dalam modul Remedial terbagi menjadi tiga subbab, yaitu usaha, energi, dan hubungan antara usaha dan energi. uraian materi disesuaikan dengan aspek remedial/pengulangan yang tertuang dalam beberapa fitur, yaitu fitur “Ayo Belajar”, “Ayo Kita Pahami”, dan “Berpikir Ilmuan”. Berikut uraian fitur-fitur yang peneliti sajikan dalam modul Remedial pada materi usaha dan energi, antara lain:

(1) Modul sebagai pengulangan

Fitur “Ayo Belajar” merupakan fitur yang menjelaskan materi untuk proses pengajaran remedial sebagai pengulangan materi. Fitur ini berisi tujuan pembelajaran, uraian materi, contoh penerapan, latihan penugasan, rangkuman, dan evaluasi pada materi usaha dan energi. Selain itu, fitur “Ayo Belajar”

juga menyajikan informasi terkait fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4. 1 Fitur Ayo Belajar

(2) Modul sebagai penyelidikan

Fitur pada modul sebagai penyelidikan yaitu “Ayo Kita Pahami” yang berisi beberapa kegiatan pemecahan soal yang melibatkan peserta didik. Pada fitur “Ayo Kita Pahami” mengharuskan melakukan analisis sehingga dapat memahami soal dan penyelesaiannya.



Gambar 4. 2 Fitur Ayo Kita Fahami

(3) Modul sebagai cara berpikir

Fitur utama dalam hal cara berpikir ini yaitu “Ayo Berpikir Ilmiah” yang berisi cerita seorang ilmuwan dalam melakukan eksperimen dan mengembangkan idenya. Cerita seorang ilmuwan yang disajikan di dalam modul dapat

memberikan pengetahuan dan informasi tambahan kepada peserta didik mengenai hasil eksperimen yang dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4. 3 Fitur Berpikir Ilmuwan

c) Contoh penerapan dan latihan penguasaan

Contoh penerapan dan latihan penguasaan dalam modul Remedial bertujuan untuk penguatan pemahaman terhadap fakta/prinsip/konsep dari materi yang dipelajari. Peneliti menuliskan contoh penerapan dan latihan penguasaan pada setiap kegiatan pembelajaran dalam modul Remedial.

d) Rangkuman Setiap Sub Bab

Rangkuman yang dituliskan berisi inti sari dari fakta/ prinsip/ konsep pada uraian materi yang dapat membantu peserta didik untuk mengingatkan materi yang telah dipelajari untuk setiap kegiatan “Ayo Belajar” dalam modul Remedial.

e) Evaluasi

Tes yang diujikan berupa tes tertulis sebagai bahan pengecekan bagi peserta didik dan pendidik untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik dari hasil belajar yang

telah dicapai. Kegiatan tes dapat dijadikan sebagai dasar untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran berikutnya.

3) Rangkuman akhir

Rangkuman akhir merupakan bagian inti sari dari fakta/prinsip/konsep pada materi usaha dan energi yang dapat membantu peserta didik untuk mengingat materi yang telah dipelajari dari keseluruhan kegiatan “Ayo Belajar”.

c. Bagian Penutup

Bagian penutup modul Remedial terdiri atas uji kompetensi, glosarium/definisi istilah, dan daftar pustaka. Berikut penjelasan lebih rinci mengenai bagian penutup pada modul Remedial.

a) Uji kompetensi

Uji kompetensi atau tes akhir bertujuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap modul Remedial yang dipelajari. Soal yang disajikan berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 soal dan soal uraian sebanyak 5 soal yang mencakup semua materi usaha dan energi yang disajikan dalam modul Remedial.

b) Glosarium

Glosarium memuat penjelasan mengenai istilah-istilah asing yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memahami istilah-istilah asing yang digunakan dalam modul. Glosarium pada modul disusun berdasarkan abjad.

c) Daftar pustaka

Daftar pustaka berisi tentang semua referensi/pustaka yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan modul Remedial. Adapun gambar yang digunakan diperoleh dari dokumen pribadi dan beberapa situs di internet yang bertujuan mempermudah peserta didik dalam memahami materi usaha dan energi.

2. Validasi Modul Remedial

Validasi produk merupakan bagian dari tahap *develop* (pengembangan). Kegiatan validasi bertujuan untuk memberikan saran dan masukan terhadap modul Remedial guna memperoleh pengakuan atau pengesahan kesesuaian modul dengan kebutuhan sehingga modul tersebut layak digunakan dalam pembelajaran (Murnilawati, 2015:5). Proses validasi terbagi menjadi tiga tahap yaitu, validasi instrumen, validasi materi dan validasi ahli.

a. Validasi instrumen penelitian

Validasi instrumen bertujuan untuk mengetahui kebenaran dari setiap pernyataan pada lembar validasi yang akan digunakan pada proses validasi, penilaian, dan respons peserta didik. Validasi yang dilakukan agar instrumen yang digunakan benar-benar tepat untuk mengukur apa yang akan diukur (Arifin, 2011:245).

Validasi instrumen dilakukan oleh 1 validator dengan mengisi saran pada lembar saran atau kritik yang telah peneliti sediakan pada lembar validasi. Instrumen yang divalidasi antara lain instrumen validasi modul Remedial (ahli materi dan ahli media), instrumen penelitian modul Remedial (ahli materi dan ahli media), instrumen uji coba terbatas, dan

instrumen uji coba luas. Saran dan kritik dari validator instrumen dapat disajikan pertimbangan untuk revisi pada instrumen yang akan digunakan untuk memvalidasi dan menilai modul Remedial.

b. Validasi materi

Validasi materi bertujuan untuk memberikan masukan terkait fakta, prinsip, dan konsep materi pada modul I. Validasi materi dilakukan oleh 2 validator dengan hasil validasi berupa kritik dan saran pada aspek kelayakan materi/isi, aspek penyajian, dan aspek pembelajaran remedial yang disajikan pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Validasi Modul oleh Ahli Materi

No.	Validator	Kritik dan Saran
1	Validator 1	1.Penggunaan simbol-simbol dan satuan belum konsisten
		2.Beberapa gambar tidak dirujuk dalam teks, sehingga kurang mendukung penjelasan teks.
		3.Definisi dalam glosarium harus konsisten dengan yang ada di dalam teks
		4.Belum terdapat penyajian kisah ilmuan atau keterkaitannya dengan kegiatan percobaan di modul
		5.Perlu dilakukan variasi soal HOTS
2	Validator 2	1.Kalimat masih banyak yang tidak berspasi
		2.Gambar belum berpacu pada naskah
		3.Soal dan contoh soal lebih bervariasi

c. Validasi media

Validasi media bertujuan untuk memberikan masukan terhadap kesesuaian modul Remedial dari aspek bahasa dan gambar, aspek kegrafikan, dan aspek pembelajaran remedial. Validasi media dilakukan oleh 2 validator dengan hasil validasi berupa kritik dan saran pada aspek

bahasa dan gambar, aspek kegrafikan, dan aspek pembelajaran remedial yang disajikan pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Validasi Modul Oleh ahli Media

No.	Validator	Kritik dan Saran
1	Validator I	1) Perbaiki dalam penulisan, masih terdapat kesalahan dalam penulisan
		2) Masih ada gambar yang tidak sesuai
		3) Masih terdapat gambar tanpa keterangan
		4) Tambahkan fitur-fitur pada petunjuk penggunaan modul
		5) Pada Kompetensi Inti (KI) tetap di tulis semua dari KI 1 hingga KI 4
		6) Rumus diberi warna yang beda atau diberi kotak
		7) Fitur yang ada di modul diberi layout yang sama
		8) Font tidak konsisten
2	Validator 2	1) Diberi cover luar dan dalam
		2) Bedakan pada tulisan MODUL REMEDIAL dengan nama materi fisika yaitu USAHA DAN ENERGI
		3) Halaman sebelum kata pengantar diberi halaman depan
		4) Menyisipkan 1 lembar pemisah
		5) Cover belakang diberi biodata penulis boleh ditambahkan dengan foto
		6) Pada isi tentang penulisan <i>page</i> dihapus saja
		7) Format pada cover ke bawah, samping kanan kiri diberi jarak minimal 1,5 cm

Berdasarkan kritik dan saran dari validator ahli media seperti Tabel. 4.2, selanjutnya dapat dijadikan sebagai acuan pada revisi modul I terkait aspek bahasa dan gambar dan aspek kegrafikan pada modul remedial materi usaha dan energi.

3. Penilaian Modul Remedial

Hasil validasi dan revisi pada modul I berdasarkan masukan validator maka menghasilkan modul II yang digunakan untuk proses penilaian. Penilaian modul Remedial bertujuan untuk menghasilkan kualitas modul Remedial yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Penilaian modul Remedial terbagi menjadi tiga tahap, yaitu penilaian ahli materi, penilaian ahli media, dan penilaian guru IPA.

a. Penilaian ahli materi

Penilaian ahli materi bertujuan untuk menilai kualitas modul Remedial pada aspek kelayakan materi/isi, aspek penyajian, dan aspek pembelajaran remedial. Penilaian materi pada modul Remedial dilakukan oleh dua penilai ahli materi. Data hasil penilai berupa data kuantitatif yang disajikan pada Tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Data Hasil Penilaian Kualitas oleh Ahli Materi

Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai		Skor		Rerata Skor	Kategori Penilaian
		1	2	Tiap Pernyataan	Tiap Aspek		
Aspek Kelayakan Isi/Materi	1	4	4	8	22	3,67	Sangat Baik
	2	4	4	8			
	3	3	3	6			
Aspek Penyajian	4	4	3	7	49	3.50	Sangat Baik
	5	3	3	6			
	6	3	4	7			
	7	3	4	7			
	8	4	3	7			
	9	4	4	8			
	10	4	3	7			
Aspek Pembelajaran Remedial	11	4	4	8	36	3,60	Sangat Baik
	12	4	3	7			
	13	3	3	6			
	14	4	3	7			
	15	4	4	8			

Penilaian modul remedial yang dilakukan oleh ahli materi menunjukkan rerata hasil penilaian sebesar 3,59 kategori Sangat Baik (SB) hal ini berdasarkan skala *likert*.

Ahli materi memberikan saran terhadap modul Remedial yang dinilai, hal ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan modul Remedial pada materi usaha dan energi.

Tabel 4. 4 Saran dan masukan dari Ahli Materi

No.	Penilai	Saran Perbaikan
1	Penilai I	1. Gambar 1.1 tidak menunjukkan kalau ada perpindahan sejauh x meter. Bisa ditampilkan dua gambar agar bisa terlihat lebih jelas konsep usaha.
		2. Gambar 1.6 dan 1.7 bisa menggunakan dokumentasi pribadi
		3. Contoh soal halaman 24 perlu di cek kembali masih belum terdapat kuadrat
		4. Soal evaluasi perlu diperkaya lagi
2	Penilai II	1. Pada bagian Standar Isi, Kompetensi Inti tertumpuk dan tidak terbaca. Perbaiki Tujuan Pembelajaran poin 6 dan akhiri setiap kalimat dengan tanda titik (.)
		2. Kata <i>Fahami</i> diubah menjadi <i>Pahami</i>
		3. Energi kinetik diberi tambahan keterangan
		4. Singkatan UN diberi keterangan kepanjangan.
		5. Penulisan daftar pustaka untuk website disesuaikan kembali dengan aturan yang ada.

b. Penilaian ahli media

Penilaian ahli media bertujuan untuk menilai kualitas modul remedial pada aspek bahasa dan gambar dan aspek kegrafikan. Penilaian media pada modul Remedial dilakukan oleh dua ahli media. Data hasil penilaian ahli media berupa data kuantitatif yang disajikan pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Data Hasil Penilaian Kualitas oleh Ahli Media

Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai		Skor		Rerata Skor	Kategori penilaian
		1	2	Tiap Pernyataan	Tiap Aspek		
Aspek Bahasa dan Gambar	1	4	3	7	35	3,50	Sangat Baik
	2	4	3	7			
	3	4	3	7			
	4	4	3	7			
	5	4	3	7			
Aspek Penyajian	6	4	3	7	21	3.50	Sangat Baik
	7	4	3	7			
	8	4	3	7			
Aspek Pembelajaran Remedial	9	4	4	8	8	4,00	Sangat Baik

Penilaian modul remedial yang dilakukan oleh ahli materi menunjukkan rerata hasil penilaian sebesar 3,50 kategori Sangat Baik (SB) hal ini berdasarkan skala *likert*

Ahli media memberikan saran terhadap modul Remedial yang dinilai, hal ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan modul Remedial pada materi usaha dan energi. Saran dan masukan dari ahli media disajikan pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4. 6 Saran dan masukan dari ahli media

No.	Penilai	Saran Perbaikan
1.	Penilai I	1. Daftar isi pakai font yang sama
		2. Terlalu polos berikan border warna di setiap halaman
		3. Rumus-rumus diberi pengenal berbeda
		4. Evaluasi tiga bisa ditambah satu soal lagi karena modul harus banyak latihan soal
2.	Penilai 2	1. Tambah cover dalam
		2. Cover belakang diberi biodata penulis dan boleh ditambahkan dengan foto

c. Penilaian guru IPA

Penilaian guru IPA bertujuan menilai kualitas modul IPA pada aspek kelayakan materi/isi, aspek penyajian, aspek pembelajaran remedial, aspek bahasa dan gambar, dan aspek kegrafikan. Penilaian modul IPA oleh guru IPA dilakukan oleh 1 penilai oleh guru MTs N 1 Wonosobo.

Tabel 4. 7 Penilaian Modul oleh Guru IPA

Aspek	Nomor Pernyataan	Penilai	Skor		Rerata Skor	Kategori penilaian
		1	Tiap Pernyataan	Tiap Aspek		
Aspek Kelayakan Isi/Materi	1	4	4	12	4,00	Sangat Baik
	2	4	4			
	3	4	4			
Aspek Penyajian	4	4	4	26	3.71	Sangat Baik
	5	3	3			
	6	3	3			
	7	4	4			
	8	4	4			
	9	4	4			
	10	4	4			
Aspek Pembelajaran Remedial	11	4	4	20	4,00	Sangat Baik
	12	4	4			
	13	4	4			
	14	4	4			
	15	4	4			
Aspek Bahasa dan Gambar	16	4	4	20	4,00	Sangat Baik
	17	4	4			
	18	4	4			
	19	4	4			
	20	4	4			
Aspek Kegrafikan	21	4	4	20	4,00	Sangat Baik
	22	4	4			
	23	4	4			

Penilaian modul remedial yang dilakukan oleh ahli materi menunjukkan rerata hasil penilaian sebesar 3,94 kategori Sangat Baik (SB) hal ini berdasarkan skala *likert*

Guru IPA memberikan saran terhadap modul Remedial yang dinilai, hal ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan modul Remedial. Saran dan masukan dari guru IPA disajikan pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4. 8 Saran dan Masukan oleh Guru IPA

No.	Penilai	Saran Perbaikan
1	Penilai I	1. Bisa ditambahkan lagi variasi soal pada evaluasi maupun pada contoh soal

4. Uji Coba Modul Remedial

Uji coba modul Remedial dilakukan dalam 2 tahap. Yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas yang dilakukan di MTs N 1 Wonosobo. Hasil uji coba modul Remedial berupa respons peserta didik dengan dua pernyataan, yaitu setuju (S) dan tidak setuju (TS).

a. Uji coba terbatas

Uji coba terbatas bertujuan untuk mengetahui respons peserta didik terhadap modul Remedial pada materi usaha dan energi. uji coba terbatas dilakukan kepada 6 peserta didik. Data hasil respons peserta didik pada uji coba terbatas disajikan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4. 9 Hasil Respons Peserta Didik pada Uji Coba Terbatas

Aspek	Nomor	Skor		Rerata Skor	Kategori
		Tiap Pernyataan	Tiap Aspek		
Kegrafikan	1	6	36	1	Setuju
	2	6			
	3	6			
	4	6			
	5	6			

	6	6			
Bahasa dan Gambar	7	6	24	1	Setuju
	8	6			
	9	6			
	10	6			
Materi	11	6	24	1	Setuju
	12	6			
	13	6			
	14	6			
Remedial	15	6	6	1	Setuju

Hasil respons peserta didik pada uji coba terbatas seperti Tabel 4.9, menghasilkan rerata skor sebesar 1 dengan kategori setuju (S) berdasarkan skala *guttman*.

b. Uji coba luas

Uji coba luas bertujuan untuk memutuskan bahwa modul remedial yang dikembangkan telah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Uji coba luas dilakukan oleh 21 peserta didik saat menggunakan modul remedial pada materi usaha dan energi.

Tabel 4. 10 Hasil Respons Peserta Didik pada Uji Coba Luas

Aspek	Nomor	Skor		Rerata Skor	Kategori
		Tiap Pernyataan	Tiap Aspek		
Kegrafikan	1	21	122	0,97	Setuju
	2	18			
	3	21			
	4	21			
	5	21			
	6	20			
Bahasa dan Gambar	7	21	78	0,93	Setuju
	8	19			
	9	21			
	10	17			
Materi	11	21	82	0,98	Setuju
	12	19			
	13	21			

	14	21			
Remedial	15	21	21	1	Setuju

Hasil respons peserta didik pada uji coba luas seperti Tabel 4.10, menghasilkan rerata sebesar 0,97 dengan kategori setuju (S). Penilaian ini sesuai dengan kriteria berdasarkan skala *guttman* dengan ketentuan Setuju (S) = 1 dan Tidak Setuju (TS) = 0.

5. Analisis Data

a. Kualitas Modul Remedial

Kualitas modul Remedial dari hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan guru IPA. Berikut penjabaran mengenai hasil penilaian terhadap modul Remedial pada materi usaha dan energi yang dilakukan oleh penilai.

1) Ahli Materi

Penilaian materi pada modul Remedial dilakukan oleh 2 ahli materi dengan klasifikasi penilaian pada Tabel 4.3. Aspek yang dinilai materi yaitu aspek kelayakan materi/isi, aspek penyajian, dan aspek pembelajaran remedial. Hasil keseluruhan rerata skor yang diperoleh dari penilaian ahli materi sebesar 3,59 sehingga memenuhi kategori penilaian sangat baik (SB) berdasarkan skala *likert* terhadap modul Remedial pada materi usaha dan energi.

2) Ahli Media

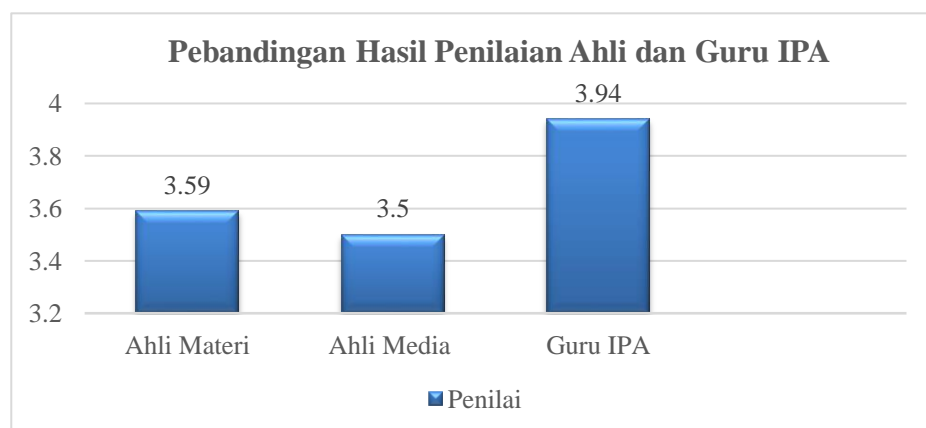
Penilaian media pada modul Remedial dilakukan oleh 2 ahli media dengan klasifikasi penilaian pada tabel 4.5. Aspek yang dinilai

oleh ahli media yaitu aspek bahasa dan gambar dan aspek kegrafikan. Hasil keseluruhan rerata skor yang diperoleh dari penilaian ahli media sebesar 3,50 sehingga memenuhi kategori penilaian sangat baik (SB) berdasarkan skala *likert* terhadap modul Remedial pada materi usaha dan energi.

3) Guru IPA

Penilaian guru IPA pada modul Remedial dilakukan oleh 1 penilai dengan klasifikasi penilaian pada Tabel 4.7. Aspek yang dinilai oleh guru IPA yaitu aspek kelayakan materi/isi, aspek penyajian, aspek pembelajaran remedial, aspek bahasa dan gambar, dan aspek kegrafikan. Hasil keseluruhan rerata skor yang diperoleh dari penilai guru IPA sebesar 3,94 sehingga memenuhi kategori penilaian sangat baik (SB) berdasarkan skala *likert* terhadap modul Remedial pada materi usaha dan energi.

Hasil penilaian modul Remedial yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru IPA dapat ditampilkan pada Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4. 4 Perbandingan Hasil Penilaian Ahli dan Guru IPA

Gambar 4.4 menunjukkan perbandingan hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru IPA terhadap modul Remedial pada materi usaha dan energi. Penilaian berturut-turut dari penilaian tertinggi terhadap modul remedial adalah penilaian guru IPA, ahli materi dan ahli media. Rerata skor keseluruhan yang diperoleh dari penilaian kualitas modul Remedial yang dilakukan oleh ahli dan guru IPA menghasilkan perolehan sebesar 3,67 sehingga memenuhi kategori penilaian sangat baik (SB) berdasarkan skala *likert* terhadap modul Remedial pada materi usaha dan energi.

b. Respons Peserta Didik

Respons peserta didik dilakukan dalam dua tahap, yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas. Ada dua pernyataan dalam respons peserta didik, yaitu pernyataan setuju (S) dan tidak setuju (TS) yang berdasarkan pada skala *guttman*. Analisis data dari respons peserta didik akan diuraikan pada bagian di bawah ini.

1) Uji coba terbatas

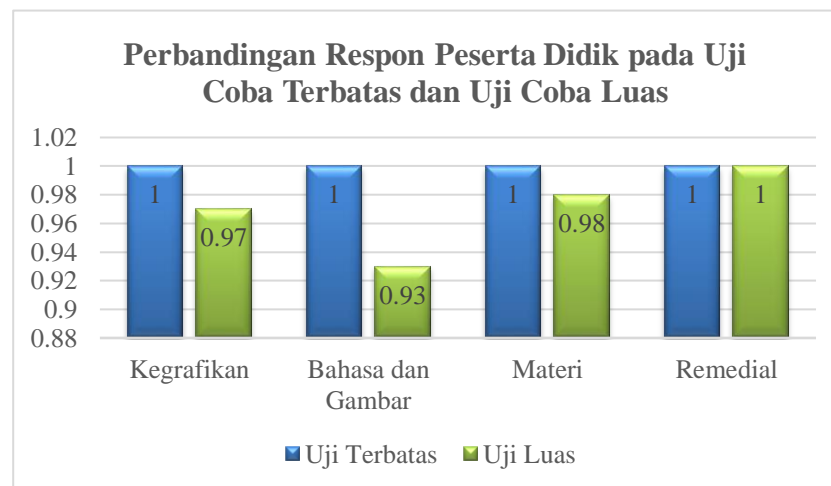
(Sugiyono, 2010) menyatakan beberapa prinsip dalam uji coba pertama dilakukan kepada peserta didik dalam uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan kepada 6 peserta didik pada kelas VIII A dan VIII B dengan melakukan penyebaran angket yang digunakan untuk merespons modul Remedial pada materi usaha dan energi. Dilakukannya uji coba terbatas ini untuk mengetahui keterlaksanaan dan manfaat serta efektifitas penggunaan modul dalam pembelajaran,

guna revisi atau penyempurnaan sebelum diproduksi dan diujikan ke uji luas (Mulyatiningsih, 2011). Klasifikasi hasil respons peserta didik pada uji coba terbatas ditunjukkan pada Tabel 4.9. Rerata skor keseluruhan yang diperoleh dari hasil respons peserta didik pada uji coba terbatas menghasilkan perolehan sebesar 1,00 sehingga memenuhi kategori setuju (S) berdasarkan kriteria skala *guttman* pada penggunaan modul Remedial.

2) Uji coba luas

Uji coba luas dilakukan kepada 21 peserta didik atau 3 kelas dengan klasifikasi hasil respons peserta didik pada uji coba luas ditunjukkan pada Tabel 4.10. Data hasil respons peserta didik terhadap modul Remedial memperoleh rerata skor sebesar 0,97 pada aspek kegrafikan, 0,93 pada aspek bahasa dan gambar, 0,98 pada aspek materi, dan 1,00 pada aspek remedial. Rerata skor keseluruhan pada uji coba luas menghasilkan perolehan sebesar 0,97 sehingga memenuhi kategori setuju (S) berdasarkan skala *likert* penggunaan modul Remedial.

Perbandingan hasil respons peserta didik pada uji coba terbatas dan uji coba luas dapat ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 4. 5 Diagram Hasil Respon Peserta Didik

Gambar 4.5 menunjukkan perbandingan hasil respons peserta didik pada uji coba terbatas dan uji coba luas terhadap modul Remedial. Setiap aspek pada uji coba terbatas dan uji coba luas menghasilkan skor rata-rata di atas 0,98 sehingga kategori setuju (S) berdasarkan skala *likert*. Hal ini menunjukkan bahwa modul Remedial dapat diterima dan digunakan dalam Pembelajaran IPA khususnya pada materi usaha dan energi.

B. Pembahasan

1. Produk awal

Produk awal atau modul I dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan pada tahap penelitian pendahuluan atau *need assesment*. Analisis kebutuhan yang peneliti lakukan analisis karakteristik peserta didik dan analisis materi, selanjutnya hasil analisis kebutuhan digunakan untuk merumuskan tujuan pembelajaran dalam modul.

Analisis karakteristik peserta didik yang dilakukan kepada kelas VIII di MTs N 1 Wonosobo diperoleh dari wawancara dengan guru IPA, wawancara peserta didik, dan penyebaran angket terkait pembelajaran IPA. Hasil analisis karakteristik peserta didik menyatakan bahwa proses pembelajaran remedial dilakukan hanya satu kesempatan pada setiap semester atau bahkan tidak dilakukan karena terbatasnya waktu untuk melakukan pembelajaran remedial. Analisis selanjutnya yaitu analisis materi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru IPA kelas VIII menjelaskan bahwa materi usaha dan energi salah satu bab yang banyak peserta didik tidak mencapai ketuntasan belajar sehingga peserta didik perlu melakukan proses pembelajaran remedial secara mandiri untuk memahami materi dan mencapai ketuntasan belajar sesuai KKM. Selanjutnya peneliti melakukan perumusan tujuan pembelajaran disesuaikan dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) pada materi usaha dan energi, yaitu KD 3.2 dan 4.2 mata pelajaran IPA kelas VIII.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, maka solusi untuk meningkatkan ketuntasan belajar dengan memberikan penjelasan yang menarik pada modul Remedial beserta soal dan pembahasan yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar secara mandiri. Modul pembelajaran remedial ini dilakukan setelah peserta didik mendapatkan materi usaha dan energi serta melakukan ujian kompetensi oleh guru IPA. Modul diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar dalam hal ini

menurut nilai KKM sekolah. Keterbatasan waktu saat pembelajaran remedial sehingga modul digunakan mandiri di rumah selama 5 hari.

Struktur penulisan modul I disesuaikan menurut Depdiknas pada tahun 2008 dengan membagi tiga bagian, yaitu bagian pembuka, bagian inti, dan bagian penutup. Pengembangan modul Remedial pada materi usaha dan energi disesuaikan dengan analisis kebutuhan yang telah dilakukan oleh peneliti di MTs N 1 Wonosobo. Penjelasan lebih rinci mengenai modul Remedial sebagai produk awal diuraikan sebagai berikut:

a. Bagian pendahuluan

Bagian pendahuluan terdiri atas judul modul yang disusun sesuai dengan materi dan tema penelitian, sehingga memberikan gambaran kepada peserta didik tentang materi yang akan dibahas. Judul modul pada *cover* bagian depan yaitu “Modul Remedial Usaha dan Energi untuk SMP/MTs kelas VIII”. Selanjutnya, modul remedial dilengkapi dengan kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran yang dapat membantu peserta didik. Bagian pendahuluan berupa diagram materi atau peta konsep dalam modul remedial dapat membantu peserta didik untuk melihat dan memahami keterkaitan satu konsep dengan konsep lain pada topik materi yang akan dipelajari, yaitu usaha dan energi.

b. Bagian inti

Bagian inti terdiri atas pendahuluan, uraian materi, dan rangkuman akhir. Pendahuluan atau tinjauan materi umum yang peneliti gunakan

adalah fenomena yang sering dilakukan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya kegiatan mendorong kursi, meja, bahkan mendorong koper saat bepergian hal ini merupakan kegiatan yang berhubungan dengan materi usaha dan energi yang telah dijelaskan pada hasil modul I. Uraian materi dibagi menjadi tiga bagian belajar dan setiap kegiatan belajar memuat tujuan pembelajaran, uraian materi, contoh penerapan, latihan penugasan, rangkuman, dan evaluasi. Uraian materi dalam modul remedial memiliki fitur-fitur yang membantu peserta didik memahami, yaitu fitur “Ayo Belajar”, “Ayo Kita Pahami”, dan “Ayo Berpikir Ilmiah”.

1) Modul sebagai pengulangan

Aspek modul sebagai pengulangan memiliki fitur “Ayo Belajar” yang berisi uraian materi pokok yang meliputi konsep, prinsip, dan fakta. Materi yang disajikan peneliti disesuaikan dengan KD 3.2 dan 4.2 yaitu memahami konsep usaha, energi, dan hubungan antara usaha dan energi dalam kehidupan sehari-hari. Adapun uraian materinya, sebagai berikut:

a) Menjelaskan konsep usaha

Pengukuran berapa usaha dan energi saat mendorong suatu benda sering diabaikan pada kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sering disamakan dengan berat padahal pengukuran antara berat dengan usaha berbeda. Pemahaman mengenai usaha di jelaskan pada

fitur “ Ayo Belajar” yang bertujuan untuk memberikan pemahaman konsep usaha kepada peserta didik.

b) Menjelaskan hubungan usaha dengan daya

Seorang anak yang sedang menarik mainannya bersama teman-teman, berarti telah memberikan gaya pada mainan itu oleh karena itu, usaha sangat dipengaruhi oleh dorongan atau tarikan (gaya). Jika setelah didorong atau ditarik benda tidak berpindah, gaya tidak melakukan usaha. Sehingga, usaha juga dipengaruhi oleh perpindahan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa usaha dihasilkan oleh gaya yang dikerjakan pada suatu benda sehingga benda itu berpindah tempat. Semakin besar gaya yang digunakan untuk memindahkan benda, semakin besar pula usaha yang dilakukan. Semakin besar perpindahan benda, semakin besar pula usaha yang dilakukan.

c) Menjelaskan konsep energi

Konsep energi bisa kita amati dari sebuah mobil yang melaju dengan penuh tenaga karena adanya energi yang diperoleh dari bahan bakarnya. Manusia dapat berlari karena mendapat energi dari makanan yang telah di makannya. Jadi, yang menyebabkan sebuah benda bergerak adalah energi.

2) Modul sebagai cara penyelidikan

Aspek ini bertujuan untuk melibatkan peserta didik dalam memahami permasalahan soal materi usaha dan energi. Kegiatan

pada aspek ini menggunakan fitur “Ayo Kita Pahami” yang disesuaikan dengan KD 3.2 dan 4.2.

3) Modul sebagai cara berpikir

Aspek ini bertujuan untuk memberikan informasi dan pengetahuan kepada peserta didik mengenai seorang ilmuwan di bidang sains dalam melakukan percobaan. Peneliti mencantumkan kisah Galileo Galilei dalam melakukan percobaan dengan benda yang jatuh dan menggelinding menuruni tempat yang terjal.

a. Bagian Penutup

Bagian penutup pada modul remedial untuk meningkatkan ketuntasan belajar pada materi usaha dan energi terdiri atas uji kompetensi, glosarium, dan daftar pustaka. Soal pada uji kompetensi di dalam modul terbagi menjadi dua soal, yaitu soal pilihan ganda dan soal uraian.

Modul remedial dilengkapi dengan glosarium yang dapat membantu peserta didik untuk memahami istilah-istilah asing di dalam modul. Adapun daftar pustaka yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan modul.

2. Validasi Modul Remedial

Validasi modul I bertujuan untuk mengetahui keabsahan modul I pada aspek kelayakan materi, aspek penyajian, aspek remedial, aspek bahasa dan gambar, dan aspek kegrafikaan. Validasi modul I dilakukan oleh 2 ahli materi dan 2 ahli media dengan menggunakan lembar validasi yang telah divalidasi

dan direvisi terlebih dahulu sesuai dengan saran dan masukan dari validator instrumen. Hasil validasi dan revisi I akan dijelaskan lebih rinci pada bagian di bawah ini.

a. Masukan ahli materi

Berdasarkan kritik dan saran dari validator ahli materi seperti Tabel 4.1, selanjutnya dapat dijadikan sebagai acuan untuk melakukan revisi I terkait materi dalam modul seperti berikut:

1) Indikator disesuaikan

Menurut validator ahli materi, perlu adanya indikator dalam modul yang harus disesuaikan dengan KD 3.2 dan 4.2. Hal ini dikarenakan indikator merupakan penjelasan secara keseluruhan dari kompetensi dasar (KD). Berdasarkan masukan dari validator, maka peneliti melakukan revisi I pada modul dengan menambahkan indikator pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar (KD).

2) Tujuan disesuaikan

Validator ahli materi memberikan masukan bahwa tujuan pembelajaran dalam modul remedial harus disesuaikan dengan kompetensi dasar (KD) dan indikator pembelajaran sehingga menggambarkan tujuan yang harus dicapai peserta didik setelah mempelajari modul. Berdasarkan masukan dari validator ahli materi, peneliti melakukan revisi pada tujuan pembelajaran sesuai dengan saran validator. Tujuan pembelajaran setelah direvisi sebagai berikut:

- a) Peserta didik mampu menunjukkan bentuk-bentuk energi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
 - b) Peserta didik mampu mengaplikasikan konsep energi dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari.
 - c) Peserta didik mampu membedakan konsep energi kinetik dan energi potensial pada suatu benda yang bergerak.
 - d) Peserta didik mampu menunjukkan hukum kekekalan energi melalui contoh dalam kehidupan sehari-hari.
 - e) Peserta didik mampu menjelaskan kaitan antara energi dan usaha.
 - f) Peserta didik mampu penerapan daya dalam kehidupan sehari-hari
- 3) Lengkapi gambar, warna, dan keterangan pada gambar dan simbol.

Menurut validator ahli materi terdapat beberapa persamaan yang perlu di beri warna, font yang berbeda, agar membedakan bahwa hal tersebut penting.

b. Masukan ahli media

Beberapa kritik dan saran dari validator ahli media seperti tabel 4.2, selanjutnya resesi I terkait materi dalam modul sebagai berikut:

1) Mengganti beberapa gambar

Menurut validator ahli media terdapat gambar dan tulisan yang tidak jelas dalam modul remedial sehingga perlu diganti dengan gambar yang lebih jelas. Gambar pada cover jika mengambil di internet maka diubah menggunakan gambar sendiri atau bisa menggunakan Lisensi

Creative Commons. Oleh karena hal tersebut maka peneliti mengganti gambar yang ada di cover.

2) Menambahkan Kompetensi Inti (KI)

Validator ahli media memberikan masukan terhadap modul untuk mencantumkan semua Kompetensi Inti dari KI 1 hingga KI 4. Hal ini dikarenakan Kompetensi Inti harus dicantumkan secara keseluruhan. Berdasarkan masukan dari validator ahli media, maka peneliti melakukan revisi dengan menambahkan Kompetensi Inti yang kurang.

3) Tambahkan *cover* dalam dan identitas modul

Validator ahli media memberikan masukan terhadap modul remedial untuk menambahkan *cover* bagian dalam dan menuliskan identitas modul remedial. Hal ini dikarenakan ketika peserta didik membuka modul remedial maka peserta didik dapat membaca ulang judul modul dan mengetahui identitas dari modul remedial yang akan digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan masukan dari validator ahli media, maka peneliti melakukan revisi dengan menambahkan *cover* bagian dalam dan lembar identitas pada modul IPA.

4) Variasi font

Validator ahli media memberikan saran terkait *font* atau jenis huruf yang digunakan dalam modul remedial agar lebih bervariasi. Masukan dari validator telah dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan dua jenis huruf dalam modul IPA, yaitu jenis huruf *Times*

New Roman yang digunakan untuk penyampaian materi, dan *Cambria* digunakan untuk latihan soal.

3. Penilaian Modul Remedial

Hasil validasi dan revisi pada modul I berdasarkan masukan validator ahli materi dan ahli media maka menghasilkan modul II yang digunakan untuk proses penilaian kualitas modul remedial yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Penilaian modul remedial menghasilkan data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif dibagi menjadi empat kategori, yaitu sangat baik (SB), baik (B), tidak baik (TB), dan sangat tidak baik (STB). Penilaian data kualitatif yang diberi skor akan menghasilkan data kuantitatif. Skor penilaian pada setiap kategori diubah menjadi skor pada skala *likert* yaitu SB = 4, B = 3, TB = 2, dan STB = 1. Skala *likert* merupakan skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu fenomena (Sugiyono, 2013:134). Pada penilaian modul IPA terdapat lembar kritik dan saran yang dapat dijadikan acuan untuk melakukan revisi II. Penjelasan lebih rinci mengenai hasil penilaian dan revisi II akan diuraikan pada bagian di bawah ini.

a. Masukan ahli materi

Ahli materi memberikan saran tambahan untuk dijadikan sebagai pertimbangan melakukan revisi II pada modul remedial seperti uraian berikut:

- 1) Perbaiki tambahan dari penilaian untuk menambahkan kuadrat pada soal pada halaman 24.
- 2) Saran tambahan dari penilai untuk menambahkan keterangan pada materi energi khususnya pada energi kinetik di mana bisa menambahkan redaksi bahwa energi kinetik adalah energi yang dimiliki benda karena pergerakannya di mana benda yang bergerak memiliki kecepatan.
- 3) Saran dari penilai untuk mengubah bentuk evaluasi 3 ke dalam soal uraian.

b. Masukan ahli media

Penilaian ahli media bertujuan untuk menilai kualitas modul remedial pada aspek bahasa dan gambar dan aspek kegrafikaan. Ahli media memberikan saran tambahan seperti untuk dijadikan sebagai pertimbangan melakukan revisi II seperti uraian berikut:

- 1) Peneliti melakukan revisi tulisan pada gambar yang ada di fitur "ayo Fahami" bahwa dalam bentuk baku dari fahami yaitu pahami, sehingga peneliti mengubah sesuai saran penilai.
- 2) Penggunaan rumus dalam modul remedial dibuat dengan memberikan tanda pembeda berupa kolom atau warna berbeda untuk mempermudah peserta didik dalam menemukan rumus.
- 3) Penilaian ahli media memberikan saran pada kalimat yang menunjukkan umpan balik berupa penilaian diri sendiri terhadap hasil kegiatan evaluasi sebaiknya diberi bingkai atau pembatas antara soal

evaluasi dan kegiatan umpan balik. Oleh karena hal tersebut, maka peneliti melakukan revisi dengan memberikan tanda pembeda berupa bingkai pada umpan balik setelah kegiatan evaluasi sesuai saran dari penilai.

- 4) Ahli media memberikan penilaian berupa saran untuk menambahkan soal di evaluasi 3. Oleh karena hal tersebut maka peneliti menambahkan beberapa soal untuk evaluasi 3.

c. Masukan guru IPA

Penilaian guru IPA bertujuan untuk menilai kualitas modul remedial pada aspek yang digunakan dalam penilaian yaitu aspek kelayakan materi/isi, aspek penyajian, aspek remedial, bahasa dan gambar, dan aspek kegrafikaan. Guru IPA memberikan saran tambahan untuk dijadikan sebagai pertimbangan melakukan revisi II seperti uraian berikut:

- 1) Saran dari guru IPA untuk menambahkan variasi soal lagi dan atau menambahkan untuk diletakkan di contoh soal. Atas dasar saran guru IPA peneliti menambahkan contoh soal untuk pembahasan usaha.

4. Analisis Data

a. Kualitas Modul Remedial

Kualitas modul IPA diperoleh dari hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan guru IPA. Berikut penjabaran mengenai hasil penilaian terhadap modul Remedial yang telah dilakukan penilai, sebagai berikut:

- 1) Ahli materi

Penilaian materi pada modul dilakukan oleh 2 ahli materi dengan klasifikasi penilaian pada tabel 4.3. Aspek yang dinilai oleh ahli materi yaitu aspek kelayakan isi/ materi, aspek penyajian, dan pembelajaran remedial. Aspek kelayakan isi/materi terdiri dari dua indikator, yaitu mendukung tujuan pembelajaran dan kemutakhiran dan kontekstual modul. Pernyataan yang dinilai pada indikator mendukung tujuan pembelajaran adalah kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) serta kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran. Penggunaan indikator disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan oleh peneliti. Hasil rerata skor yang diperoleh pada aspek kelayakan isi/materi sebesar 3,67 dengan kategori penilaian sangat baik (SB) berdasarkan skala *likert*.

Aspek penyajian terdiri dari dua indikator yaitu teknik penyajian dan pendukung penyajian materi. Indikator teknik penyajian terdiri atas sistematika penyajian materi dalam modul Remedial dan kesesuaian gambar atau ilustrasi dengan materi. Indikator dan pernyataan pada teknik penyajian digunakan untuk menilai apakah materi yang disajikan runtut dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, gambar yang digunakan relevan dengan materi, dan apakah terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian gambar dengan materi. Adapun indikator pendukung penyajian materi yang dinilai dalam modul Remedial , yaitu penyajian contoh soal dalam modul Remedial, penyajian soal evaluasi, rangkuman materi, umpan balik pada setiap

soal evaluasi, kunci jawaban pada akhir modul Remedial, dan penyajian glosarium yang lengkap dan sesuai materi. Secara keseluruhan perolehan skor dari penilaian ahli materi terhadap modul sebesar 3,59 dengan katagori penilaian sangat baik (SB).

2) Ahli Media

Penilaian media pada modul remedial dilakukan oleh 2 ahli media dengan klasifikasi penilaian pada Tabel 4.5. Aspek yang dinilai oleh ahli media yaitu aspek bahasa dan gambar dan aspek kegrafikan. Aspek bahasa dan gambar terdiri dari indikator penggunaan bahasa dan indikator penggunaan gambar. Pada indikator penggunaan bahasa, hal yang dinilai adalah kalimat yang digunakan mudah dipahami dan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dipahami, dan menggunakan istilah yang umum digunakan merupakan salah satu bentuk karakter *user friendly* pada modul (Depdiknas, 2008:5). Adapun indikator penggunaan gambar, hal yang dinilai yaitu gambar yang digunakan jelas dan sesuai materi, terdapat keterangan gambar, dan gambar yang disajikan menimbulkan daya tarik peserta didik. Hasil rerata skor yang diperoleh pada aspek bahasa dan gambar sebesar 3,50 dengan kategori penilaian sangat baik (SB) berdasarkan skala *likert*.

Aspek kegrafikan menilai pada bagian *cover* dan bagian isi pada modul remedial. Indikator bagian *cover*, hal yang dinilai adalah penampilan *cover* menarik dan mewakili konten yang sesuai dengan isi

modul remedial. *Cover* sebuah modul remedial dapat menarik minat peserta didik untuk membaca dikarenakan hal yang pertama dilihat yaitu tampilan *cover* yang meliputi warna, jenis dan ukuran huruf, dan gambar atau objek yang ada di *cover* mampu memberikan gambaran terhadap isi dari modul remedial. Adapun indikator bagian isi menilai pada materi yang disajikan apakah lengkap sesuai dengan daftar isi dan kesesuaian penggunaan ukuran huruf. Adapun jenis huruf yang digunakan dalam modul remedial, yaitu *Times New Roman* dengan ukuran huruf 12 digunakan pada inti materi dan *Cambria* dengan ukuran huruf 12 digunakan untuk latihan soal. Hasil rerata skor yang diperoleh pada aspek kegrafikaan sebesar 3,50 dengan kategori penilaian sangat baik (SB). Secara keseluruhan perolehan skor hasil ahli media terhadap modul adalah sebesar 3,75 dengan kategori penilaian sangat baik (SB) berdasarkan skala *likert*.

3) Guru IPA

Penilaian guru IPA pada Modul dilakukan oleh 1 penilai dengan klasifikasi penilaian pada Tabel 4.7. Aspek yang dinilai guru IPA yaitu aspek kelayakan isi/materi, aspek penyajian, aspek pembelajaran remedial, aspek bahasa dan gambar, dan aspek kegrafikan. Hasil rerata masing-masing aspek yaitu aspek kelayakan isi/materi sebesar 4,00 dengan kategori penilaian sangat baik (SB), aspek penyajian sebesar 3,71 dengan kategori penilaian sangat baik (SB), aspek pembelajaran remedial sebesar 4,00 dengan kategori sangat baik (SB), aspek bahasa

dan gambar sebesar 4,00 dengan kategori sangat baik (SB). Berdasarkan hasil rerata skor keseluruhan yang diperoleh dari penilaian guru IPA yaitu sebesar 3,94 dengan kategori penilaian sangat baik (SB) berdasarkan skala *likert*.

b. Respons Peserta Didik

1) Respons peserta didik pada uji coba terbatas

Uji coba terbatas dilakukan kepada 6 peserta didik kelas VIII di MTs N 1 Wonosobo dengan melakukan penyebaran angket yang digunakan untuk merespons modul remedial. Aspek yang digunakan respons peserta didik yaitu aspek materi/isi, aspek kegrafikan, aspek bahasa dan gambar, aspek pembelajaran remedial, dan aspek penyajian.

Pernyataan dalam respons peserta didik berupa pernyataan positif dan negatif dengan pilihan setuju (S) atau tidak setuju (TS) sesuai dengan skala *Guttman*. Rerata skor yang diperoleh pada setiap aspek sebesar 1,00 dengan kategori setuju, sehingga rata skor secara keseluruhan dari hasil respons peserta didik pada uji terbatas menghasilkan perolehan sebesar 1,00 dengan kategori setuju (S) terhadap penggunaan modul Remedial dalam pembelajaran.

2) Respons peserta didik pada uji coba luas

Uji coba luas dilakukan kepada 21 peserta didik dan 3 kelas VIII di MTSN 1 Wonosobo. Rangkaian kegiatan pada uji coba luas ada dua tahap, yaitu pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan modul remedial dan tes akhir setelah mempelajari modul dengan

menyelesaikan latihan evaluasi yang telah ditentukan oleh peneliti. Pernyataan yang digunakan pada lembar uji coba luas berupa pernyataan positif dan negatif dengan pilihan setuju (S) atau tidak setuju (TS) sesuai dengan skala *Guttman*. Penggunaan skala *Guttman* dilakukan untuk mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan (Sugiyono, 2013:139).

Hasil respons 21 peserta didik pada aspek kegrafikan bagian *cover* menyatakan bahwa 18 peserta didik setuju terhadap desain dan judul *cover* pada modul remedial sesuai dengan isi materi, sedangkan respons 3 peserta didik menyatakan bahwa desain dan judul *cover* pada modul remedial tidak sesuai dengan materi. Oleh karena itu, rerata skor pada aspek kegrafikan sebesar 0,97 peserta didik menyatakan setuju (S) dan 0,03 peserta didik menyatakan tidak setuju (TS) terhadap *cover* modul remedial. *Cover* bagian depan disesuaikan dengan judul modul remedial materi usaha dan energi dengan KI, KD, Indikator, dan tujuan pembelajaran yang sesuai untuk modul remedial.

Respons 21 peserta didik pada aspek materi terhadap tujuan pembelajaran dalam modul remedial menghasilkan data sebanyak 2 peserta didik menyatakan bahwa modul remedial tidak memiliki tujuan pembelajaran yang jelas. Adapun respons dari 19 peserta didik menyatakan bahwa modul remedial memiliki tujuan pembelajaran yang jelas. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya standar isi yang menjelaskan tujuan pembelajaran dengan disesuaikan pada kompetensi

dasar (KD) dan indikator pembelajaran dalam modul remedial pada materi usaha dan energi. Hasil rerata skor pada aspek materi sebesar 0,98 dengan kategori peserta didik setuju (S), pernyataan ini sesuai dengan skala *Guttman* terhadap tujuan pembelajaran dalam modul remedial.

Aspek bahasa dan gambar terdiri atas 4 pernyataan mengenai penyajian gambar yang menarik dan sesuai dengan materi, bahasa mudah dipahami, dan penggunaan jenis dan ukuran huruf pada modul remedial. Respons 21 peserta didik menyatakan setuju (S) pada penyajian gambar yang menarik dan sesuai dengan materi. Adapun respons dari 21 peserta didik terhadap penggunaan jenis dan ukuran huruf dalam modul remedial menghasilkan respons 2 peserta didik menyatakan bahwa jenis dan ukuran huruf dalam modul remedial sulit dibaca, sedangkan respons 19 peserta didik menyatakan bahwa jenis dan ukuran huruf dalam modul remedial dapat dibaca. Penggunaan jenis dan ukuran huruf dalam modul remedial, yaitu *Times New Roman* dengan ukuran huruf 12, dan *Cambria* dengan ukuran huruf 12. Rerata skor pada aspek bahasa dan gambar sebesar 0,93 dengan kategori setuju (S) pernyataan ini sesuai dengan skala *Guttman*.

Respons peserta didik pada aspek pembelajaran remedial berupa mengulangkan kembali proses pembelajaran remedial dan memudahkan dalam pembelajaran remedial dengan memberikan kisah ilmunan yang memberikan informasi dan penyajian soal evaluasi. Hasil rerata skor pada aspek pembelajaran remedial sebesar 1,00 dengan kategori peserta

didik setuju (S) berdasarkan skala *guttman* terhadap pernyataan dalam aspek pembelajaran remedial dalam modul.

5. Penguasaan Materi Peserta Didik

a. Validasi dan Reliabilitas Instrumen Soal *Posttest*.

1) Uji Validasi Soal

a) Validasi Isi / Konstruks

Validasi konstruks pada Soal *Posttest* dilakukan oleh validator yang memberi saran dan masukan untuk memperbaiki sebelum digunakan. Hasil uji validasi konstruk mendapat kategori baik layak digunakan untuk mengukur. Data hasil validasi ahli pada soal *posttest* berupa data kualitatif yang diubah menjadi data kuantitatif menggunakan skala *likert* disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. 11 Uji Validasi Konstruksi

Aspek	Nomor Pernyataan	Skor		Rerata Skor	Kategori Penilaian
		Tiap Pertanyaan	Tiap Aspek		
Aspek Konstruksi	1	3	8	2,67	Baik
	2	3			
	3	2			
Aspek Bahasa	4	3	8	2,67	Baik
	5	3			
	6	2			

Aspek Isi	7	3	12	3,00	Baik
	8	3			
	9	3			
	10	3			

Validator memberikan saran terhadap soal yang ada pada modul remedial yang dinilai, hal ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan soal pada modul remedial. Beberapa saran dari validator:

- (1) Soal bagian A, Soal 1 Catatan: 1) Teks soal kotak tetapi ilustrasinya berupaka buku. 2) Membawa kotak yang beratnya, berat ialah gaya, yang dimiliki kotak ialah massa dikatakan kotak memiliki berat karena benda berinteraksi dengan bumi 3) penulisan satuan yang benar: joule, J ini berlaku untuk seluruh naskah.
- (2) Soal bagian A, Soal 2 Catatan: 1) penulisan tanda titik perlu diperhatikan konsistensinya, pada 1000 J tnapa titik dan 16.000 J dengan titik, ini berlaku untuk di seluruh naskah 2) mendorong rak sampai 40 meter apakah logis?.
- (3) Soal Bagian B, Soal 1 Catatan: penulisan Hitung energi kinetik mobil pada kelajuan tersebut!
- (4) Soal Bagian B, Soal 2 Catatan: penulisan berapakah waktu kemudian, sepertinya yg dimaksud ialah beberapa waktu kemudian.

- (5) Soal Bagian B, Soal 4 Catatan: “massa pada sebuah kelapa 2 kg” memiliki makna berbeda dengan “kelapa bermassa 2 kg” penulisan diketinggian yang benar, “di ketinggian” penulisan “Apabila diketahui massa pada sebuah kelapa 2 kg yang berada diketinggian 10 m dari permukaan bumi.” akan lebih bermakna jika “sebuah kelapa bermassa 2 kg berada di ketinggian 10.”
- (6)) Soal Bagian B, Soal 5 Catatan: jumlah energi potensial yang dimiliki benda, memiliki makna berbeda dengan nilai/besar energi potensial yang dimiliki benda. Kata jumlah menyebutkan seolah ada banyak hal dan kemudian semuanya ditambahkan.

b) Validasi Empiris

Uji validasi ini dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana ketepatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Penguasaan materi peserta didik diukur dengan soal uji kompetensi yang ada pada modul remedial. Soal tersebut sudah di validasi dengan menggunakan korelasi *Pearson Product Moment* pada variabel uji menunjukkan nilai koefisien korelasi masing-masing item pernyataan adalah $> r$ tabel 0,3610. Hal ini membuktikan bahwa item pertanyaan yang digunakan valid.

Hasil uji validitas empiris dengan menggunakan SPSS diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 12 Hasil Uji Validasi Empiris

Indikator	Koefisien Korelasi	R tabel	Keterangan
Item 1	0,392	0,3610	Valid
Item 2	0,446	0,3610	Valid
Item 3	0,498	0,3610	Valid
Item 4	0,500	0,3610	Valid
Item 5	0,390	0,3610	Valid
Item 6	0,417	0,3610	Valid
Item 7	0,585	0,3610	Valid
Item 8	0,581	0,3610	Valid
Item 9	0,471	0,3610	Valid
Item 10	0,684	0,3610	Valid

Berdasarkan tabel di atas hasil uji validitas dengan menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* pada variabel uji menunjukkan nilai koefisien korelasi pada masing-masing item pertanyaan adalah > r tabel 0,3610. Hal ini membuktikan bahwa item pertanyaan yang digunakan valid.

2) Reliabilitas Soal

Perhitungan reliabilitas ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana suatu pengukuran dapat dipercaya. Perhitungan reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *Alpha Cronbach*. Perhitungan ini digunakan karena alternatif pilihan jawaban lebih dari dua. Instrumen dianggap reliabel jika nilai *Alpha Cronbach* > r tabel. Nilai r tabel yang digunakan sebagai batasan adalah 0,3610. Sebelum melakukan uji *Alpha Cronbach* dengan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2016:152) :

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reabilitas instrumen

k = banyak butir pertanyaan

σ^2 = varian total

$\sum \sigma^2$ = jumlah varians butir

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of items
0,660	10

Analisis uji reliabilitas soal dengan menggunakan metode Alpha Cronbach's. Hasil jawaban peserta didik dianalisis menggunakan SPSS untuk mengetahui alpha-nya. Hasilnya, nilai alpha pada soal sebesar 0,660. Berdasarkan kategori reliabilitas soal (Arikunto, 2016;152), reliabilitas soal dalam kategori tinggi. Hasil analisis reliabilitas soal menunjukkan bahwa soal reliabel.

b. Peningkatan Ketuntasan Belajar

Menguji peningkatan penguasaan materi peserta didik dan seberapa besar peningkatannya juga menjadi tujuan dalam penelitian ini. Penguasaan materi yang menjadi fokus pada penelitian ini adalah penguasaan materi pelajaran IPA terlebih khusus fisika bab usaha dan energi. Menguji peningkatan ketuntasan belajar dengan menggunakan soal yang ada pada modul remedial.

Penguasaan materi usaha yang terdapat pada evaluasi 1 menyatakan sekitar 80% peserta didik menguasai materi, evaluasi 2 peserta didik sedikit mengalami penurunan namun tidak drastis dan tetap tergolong kategori baik dalam penguasaan materi energi, selanjutnya untuk evaluasi 3 peserta didik mengalami peningkatan kategori sangat baik. Soal untuk menguji semua materi usaha dan energi yang ada di evaluasi 1, evaluasi 2, dan evaluasi 3 terdapat pada soal uji kompetensi.

Uji coba soal pada uji kompetensi dilakukan untuk menguji soal layak di jadikan soal posttest bagi peserta didik setelah melakukan remedial menggunakan modul materi usaha dan energi. Peserta didik yang telah melaksanakan posttest dengan menggunakan modul remedial materi usaha dan energi mengalami peningkatan penguasaan kategori sangat baik.

Setelah diuji validitas isi, validasi empiris dan reliabilitasnya, soal dapat digunakan dalam uji luas pada peserta didik yang remedial. Sebanyak 21 peserta didik dari kelas VIII di MTs N 1 Wonosobo mengerjakan soal. Soal diberikan kepada peserta didik setelah mempelajari modul pembelajaran remedial secara mandiri. Nilai hasil peserta didik dianalisis menggunakan *Standard Gain* untuk mengetahui peningkatan penguasaan materi peserta didik. Hasilnya, secara keseluruhan peserta didik mengalami peningkatan. Rata-rata *gain* yang didapat dari keseluruhan peserta didik sebesar 0,8.

Sehingga dapat disimpulkan berdasarkan kategori peningkatan *standard gain* (Hake, 1999), rata-rata gain tersebut masuk kategori tinggi.

Hasil uji luas ini membuktikan bahwa produk yang peneliti kembangkan dapat kategori baik, dengan presentase ketuntasan 80%. Menurut Depdiknas dalam (Murnilawati, 2015) bahwa modul dikatakan baik jika salah satu yaitu *self contained* artinya seluruh materi dipelajari terdapat pada satu modul secara utuh. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa pada materi usaha dan energi, sehingga layak dijadikan sebagai media pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

- a. Penelitian ini menghasilkan modul remedial materi usaha dan energi yang dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan meliputi analisis materi dan analisis karakteristik peserta didik.
- b. Kualitas modul remedial pada materi usaha dan energi menurut ahli materi, ahli media, dan guru IPA secara umum memperoleh kriteria Sangat Baik (SB) dengan rerata skor masing-masing penilaian adalah 3,59; 3,50; dan 3,94.
- c. Respons peserta didik terhadap modul remedial pada materi usaha dan energi pada uji coba terbatas menghasilkan perolehan sebesar 1,00 sehingga memenuhi kategori setuju (S) dan rerata skor keseluruhan pada uji coba luas menghasilkan perolehan sebesar 0,97 sehingga memenuhi kategori setuju (S) terhadap penggunaan modul remedial.
- d. Modul berbasis pembelajaran remedial mampu meningkatkan penguasaan materi peserta didik pada materi usaha dan energi dengan nilai skor standar *gain* sebesar 0,8 dengan kategori tinggi.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian pengembangan modul remedial pada materi usaha dan energi antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini dibatasi sampai tahap *develop* (pengembangan) pada uji coba luas, sehingga belum dapat diselesaikan hingga tahap *desseminate* (penyebaran) dengan skala respons peserta didik yang lebih banyak.
2. Modul pembelajaran yang dikembangkan terbatas hanya materi pokok usaha dan energi.
3. Uji coba luas hanya menggunakan peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar, sehingga hasil yang diperoleh hanya terbatas pada peserta didik yang melaksanakan remedial.

C. Saran

1. Berdasarkan hasil temuan maka baik sekali jika dengan keterbatasan waktu dapat dilaksanakannya pembelajaran remedial pada materi usaha dan energi.
2. Selain itu dari hasil temuan menunjukkan modul remedial mampu meningkatkan ketuntasan belajar peserta didik.
3. Pengembangan Lebih Lanjut

Peneliti mengharapkan ada penelitian lebih lanjut hingga tahap *disseminate* atau penyebarluasan agar produk yang dihasilkan lebih baik dan dapat digunakan oleh responden yang lebih banyak. Uji coba di MTs N 1 Wonosobo memperoleh hasil yang baik, maka diharapkan banyak guru IPA mengembangkan modul remedial serupa bagi peserta didik yang kurang dalam penguasaan materi fisika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Mikrajudin. (2016). *Fisika Dasari 1*. Bandung: ITB.
- Andriani, Durri. 2013. *Pengembangan dan Pemanfaatan Modul dalam Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arifin, Zaenal.2017. *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip, Teknik, dan Prosedur*. Bandung: PT Remadja Rosda Karya.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. (2013). *Menyusun Modul: Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2008. *Penulisan Modul*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dirjen Pendis Depag RI, *Undang-undang dan Peraturan Pemerintahan RI tentang Pendidikan*, Jakarta, 2006.
- Gantini, Pipit dan Dodo Suhendar.2017. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Esensi.
- Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika*. Jakarta: Erlangga.
- Hake, R, R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. AREA-D American Education Research Association's Devison.D, Measurement and Reasearch Methodology.
- Halliday, D, & R. Resnick. (1997). *Physics*. Terjemahan: Patur Silaban dan Erwin Sucipto. Jakarta: Erlangga.
- Kandi, Winduono Yamin. 2012. *Energi dan Perubahannya*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam(PPPPTK IPA).
- Karim, Saeful dkk.2008. *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar*. Jakarta: Departemen Pendidikan nasional.
- Mulyatiningsih, Endang. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

- Murnilawati dkk, “ Modul Remedial Biologi Materi Keanekaragaman Hayati Remedial Module Biodiversity Biological Materials”, Edn-Sains Volime 4 No. 1, Januari 2015..
- Oka, A. A. (2010). *Pengaruh penerapan belajar mandiri pada materi ekosistem terhadap keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah siswa SMA di kota Metro*. BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi), 1(2).
- Supkarwati, Nurdin Ibrahim dan Priyono, ”*Pengembangan Modul Cetak Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar Mata Pelajaran Bahasa Indonesia SMP Kelas VIII*”, Jurnal Teknologi Pendidikan. Vol.21, No.1, April 2019.
- Suryani dan Hendryadi. 2016. *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi Pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*. Jakarta: Kencana.
- Purjiyanta dkk. 2014. *Mandiri IPA Terpadu untuk SMP/MTs kelas VIII*. Jakarta: Erlangga.
- Prastowo, Andi. 2011. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta. Diva Press.
- Prastowo, Andi. 2011. *Pengembangan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga.
- Purwanto, Ngalm. 2012. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sari, Dyah Lukito, A. Rusilowati, dan S. Linuwih. 2015. *Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Berbasis Literasi Sains Bertema Perpindahan Kalor dalam Kehidupan*. Unnes Physics Education Journal Vol. 4 Nomor 3 ISSN: 2252-6935.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bansung: Alfabeta.
- Sumarwan. 2012. *IPA Ilmu Pengetahuan Alam SMP Jilid 2B Untuk SMP Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Erlangga.
- Toharudin, Uus, Sri Hendrawati, dan H. Andriani Rustaman. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora.

- Thiagarajan, Sivasailam. 1974. *Instructional Development for Training Teachers for Exceptional Children*. Washington D.C : National Center for Improvement Education System.
- Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Yuni, Sri Wahyuni dan Rayendra, “*Pengembangan modul IPA Terpadu berbasis SETS pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi di SMP*”, Seminar Nasional Pendidikan fisika 2017. ISSN : 2527 -5917, Vol.2.
- Zein, Mas’ud. 2014, *Mastery Learning: Faktor-Fakor yang Mempengaruhinya*. Yogyakarta: Asmaja Pressindo.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Identitas Validator

1. Validator Instrumen Penelitian

No.	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Endang Sulistyowati, M.Pd.Si	UIN Sunan Kalijaga	Instrumen

2. Validasi Modul sebagai Ahli Materi

No.	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Dr. Widayanti, M.Si	UIN Sunan Kalijaga	Fisika
2.	Puspo Rohmi, M.Pd	UIN Sunan Kalijaga	Pendidikan IPA

3. Validasi Modul sebagai Ahli Media

No.	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Nurul Huda, S.S., M.Pd.	UIN Sunan Kalijaga	Kegrafikan
2.	Ari Cahya Mawardi, M.Pd	UIN Sunan Kalijaga	Pendidikan Fisika

Lampiran 2 Validasi oleh Validator Materi 1

SURAT PERNYATAAN VALIDASI MATERI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :


Nama : Dr. Widayanti, M.Si
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat : JLn Marsda Adisucipto No 1 Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*" yang disusun oleh :

Nama : Laily Nur Noviana Suratno
NIM : 17106090021
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

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

Validator, 27 Agustus 2021



Dr. Widayanti, M.Si

NIP.197605262006042005

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MATERI

Nama : Dr. Widayanti,M.Si
 Instransi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Bidang Keahlian : Fisika

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
1. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
A. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	√			
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran	√			
B. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan		√		
2. ASPEK PENYAJIAN					
A. Teknik Penyajian					
4.	Sistematika penyajian materi dalam modul		√		
5.	Kesesuaian gambar dengan materi		√		
B. Pendukung Penyajian Materi					
6.	Penyajian contoh soal pada setiap kegiatan belajar		√		
7.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir pembahasan materi		√		
8.	Rangkuman materi		√		
9.	Kunci jawaban soal pada akhir modul	√			
10.	Penyajian glosarium yang lengkap dan sesuai materi	√			
3. ASPEK PEMBELAJARAN REMEDIAL					
11.	Penyajian fakta-fakta yang sesuai dengan materi, misalnya pada saat mendorong meja, maka membutuhkan usaha agar meja berpindah dari posisi awal		√		
12.	Penyajian kisah ilmuwan dalam eksperimen		√		

13.	Keterlibatan kegiatan peserta didik dalam aktifitas berfikir		√		
14.	Tingkatan Kognitif pada soal meliputi C1, C2, dan C3		√		

Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa produk penelitian yang dikembangkan dengan judul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*”, maka produk ini (*):

- Tidak Valid (TV)
 Valid Dengan Revisi (VDR)
 Valid Tanpa Revisi (VTR)

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

27 Agustus 2021

Validator,



Dr. Widayanti, M.Si

NIP. 197605262006642005

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MATERI

“Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII”

Saran tambahan :

Masih banyak typo, Kalimat² banyak yg tdk beresparasi
Gambar belum diacu pd naskah

Soal atau th soal harus dibuat logis & lbh ber variasi

27 Agustus 2021

Validator

Dr. Widayanti, M.S¹

NIP. 19760526200604200

Lampiran 3 Validasi oleh Validator Materi 2

SURAT PERNYATAAN VALIDASI MATERI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Puspo Rohmi, M.Pd
Instansi : UIN Sunan Kalijaga
Alamat : Jl. Marsda Adi Sucipto Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*" yang disusun oleh :

Nama : Laily Nur Noviana Suratno
NIM : 17106090021
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

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

Yogyakarta, 15 September 2021

Validator,



Puspo Rohmi, M.Pd.
NIP. 199103032019032020

Nama : Puspo Rohmi, M.Pd.
 Instransi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Bidang Keahlian : Pendidikan IPA

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
1. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
A. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	✓			
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran	✓			
B. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan		✓		Penggunaan simbol-simbol dan satuan belum konsisten.
2. ASPEK PENYAJIAN					
A. Teknik Penyajian					
4.	Sistematika penyajian materi dalam modul	✓			
5.	Kesesuaian gambar dengan materi		✓		Beberapa gambar tidak dirujuk dalam teks, sehingga kurang mendukung penjelasan teks.
B. Pendukung Penyajian Materi					
6.	Penyajian contoh soal pada setiap kegiatan belajar	✓			
7.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir pembahasan materi	✓			
8.	Rangkuman materi	✓			
9.	Kunci jawaban soal pada akhir modul	✓			
10.	Penyajian glosarium yang lengkap dan sesuai materi		✓		Definisi dalam glosarium harus konsisten dengan yang ada di dalam teks
3. ASPEK PEMBELAJARAN REMEDIAL					
11.	Penyajian fakta-fakta yang sesuai dengan materi, misalnya pada saat	✓			

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MATERI

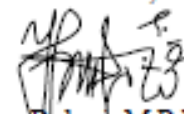
“Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII”

Saran tambahan :

- Masih banyak penulisan yang typo dan harus diperbaiki, penggunaan spasi, penggunaan huruf kapital dan huruf kecil. Sesuaikan penulisan dengan PUEBI. Jenis font boleh ada variasi namun penggunaannya harus konsisten pada bagian-bagian tertentu.
- Rapiakan peta konsep, perhatikan garis penghubung dan kata penghubung antar konsep. Jika perlu gunakan fitur SmartArt yang ada di Microsoft Word atau Excel ataupun [aplikasi pembuat peta konsep](#) lainnya.
- Tujuan dari pembelajaran remedial adalah sebagai proses perbaikan agar siswa yang mengalami kesulitan belajar mampu mencapai kompetensi belajar yang diharapkan. Oleh karena itu, modul remedial sebaiknya dibuat dengan bahasa yang sederhana dan efektif, disertai dengan contoh-contoh aplikasi konsep yang nyata sehingga mudah dipahami oleh siswa yang kesulitan.
- Gambar ilustrasi di cover bervariasi dan menarik, namun tidak terdapat dalam modul. Penjelasan di modul perlu diperkaya dengan ilustrasi.

Yogyakarta, 15 September 2021

Validator,



Puspo Rohmi, M.Pd

NIP. 199103032019032020

	mendorong meja, maka membutuhkan usaha agar meja berpindah dari posisi awal				
12.	Penyajian kisah ilmiah dalam eksperimen		✓		Belum terdapat penyajian kisah ilmiah atau keterkaitannya dengan kegiatan percobaan di modul.
13.	Keterlibatan kegiatan peserta didik dalam aktifitas berfikir	✓			
14.	Tingkatan Kognitif pada soal meliputi C1, C2, dan C3		✓		Soal masih didominasi dengan soal menghitung, perlu dilakukan variasi soal dan soal-soal berbasis HOTS sesuai tuntutan kurikulum dan untuk melatih daya pikir peserta didik

Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa produk penelitian yang dikembangkan dengan judul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*”, maka produk ini (*):

- Tidak Valid (TV)
 Valid Dengan Revisi (VDR)
 Valid Tanpa Revisi (VTR)

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

Yogyakarta, 15 September 2021

Validator,

Puspo Rohmi, M.Pd.
NIP. 199103032019032020

Lampiran 4 Validasi oleh Validator Media 1

VALIDASI MODUL OLEH AHLI MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Huda, S.S., M.Pd.I.
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat instansi : Jln Marsda Adisucipto No 1 Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi media terhadap produk penelitian yang dikembangkan dengan judul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*” yang disusun oleh :

Nama : Laily Nur Noviana Suratno
NIM : 17106090021
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Harap saya, semoga validasi ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Jum'at, 20 September 2021

Validator,



Nurul Huda, S.S., M.Pd.I.
NIP. 19821026 201503 1 004

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MEDIA

Nama : Nurul Huda, S.S., M.Pd.I.
 Instransi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Bidang Keahlian : Ahli Media

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
1. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
A. Penggunaan Bahasa					
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	√			
2.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	√			
B. Penggunaan Gambar					
3.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi	√			
4.	Keterangan pada gambar jelas		√		
5.	Gambar yang digunakan menimbulkan daya tarik		√		
2. ASPEK KEGRAFIKAN					
6.	Penampilan cover menarik		√		
7.	Penampilan cover sesuai dengan tema modul yang disajikan		√		
8.	Materi sesuai dengan daftar isi		√		
C. ASPEK PEMBELAJARAN REMEDIAL					
9.	Bersifat pengulangan (cyclic) dalam belajar	√			


Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa produk penelitian yang dikembangkan dengan judul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*”, maka produk ini (*) :

- Tidak Valid (TV)
- Valid Dengan Revisi (VDR)
- Valid Tanpa Revisi (VTR)

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

Jum'at, 20 September 2021

Validator,



Nurul Huda, S.S., M.Pd.I.

NIP. 19821026 201503 1 004

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MEDIA

“Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII”

Saran tambahan :

- Diberi cover luar dan dalam
- Bedakan pada tulisan MODUL REMEDIAL dengan nama materi fisika yaitu pada USAHA DAN ENERGI
- Halaman sebelum Kata Pengantar diberi halaman depan/ identitas modul (seperti; ukuran, judul buku, front, ahli materi, ahli media,dll)
- Pada fitur AYO KITA BELAJAR disamakan
- Menyisipkan 1 lembar Pemisah
- Cover belakang diberi biodata penulis, boleh ditambahkan dengan foto
- Bermainlah dengan Font selain Times New Roman
- Halaman dibuat ganjil sebelah kiri dan genap disebelah kanan atau bisa juga dibagian tengah
- Pada isi tentang penulisan (page) dihapus saja
- Format pada cover ke bawah, samping kanan kiri di beri jarak minimal 1,5 cm

Jum'at, 20 September 2021

Validator,



Nurul Huda, S.S., M.Pd.I.
NIP. 19821026 201503 1 004

Lampiran 5 Validasi oleh Validator Media 2

VALIDASI MODUL OLEH AHLI MEDIA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ari Cahya Mawardi, M.Pd.
Instansi : UIN Sunan Kalijaga
Alamat instansi : Jl. Marsda Adisucipto, Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi media terhadap produk penelitian yang dikembangkan dengan judul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*” yang disusun oleh :

Nama : Laily Nur Noviana Suratno
NIM : 17106090021
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Harap saya, semoga validasi ini dapat ditindaklanjuti sebagaimana mestinya, guna menyempurnakan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 15 Agustus 2021

Validator,



Ari Cahya Mawardi, M.Pd
NIP.19980602 201903 1 011

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MEDIA

Nama : Ari Cahya Mawardi, M.Pd.

Instansi : UIN Sunan Kalijaga

Bidang Keahlian : Desain Media Pembelajaran

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
3. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
D. Penggunaan Bahasa					
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	✓			
2.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik		✓		Perbaiki dalam penulisan, masih terdapat kesalahan dalam penulisan
E. Penggunaan Gambar					
3.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi		✓		Masih ada gambar yang tidak sesuai
4.	Keterangan pada gambar jelas		✓		Masih terdapat gambar tanpa keterangan
5.	Gambar yang digunakan menimbulkan daya tarik		✓		Bersifat sederhana
4. ASPEK KEGRAFIKAN					
6.	Penampilan cover menarik	✓			
7.	Penampilan cover sesuai dengan tema modul yang disajikan	✓			
F. ASPEK PEMBELAJARAN REMEDIAL					
8.	Bersifat pengulangan (cyclic) dalam belajar	✓			

Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa produk penelitian yang dikembangkan dengan judul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*”, maka produk ini (*) :

- Tidak Valid (TV)
- Valid Dengan Revisi (VDR)
- Valid Tanpa Revisi (VTR)

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

Yogyakarta, 15 Agustus 2021

Validator,



Ari Cahya Mawardi, M.Pd
NIP.19980602 201903 1 011

LEMBAR VALIDASI PRODUK OLEH AHLI MEDIA

“Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII”

Saran tambahan :

- Cover sudah bagus tetapi bagian logo UIN tidak terlalu terlihat karna warna sama dengan warna dasar cover, bisa di bedakan warnanya atau di beri kotak oval atau yang lain.
- Gambar pada cover atau gambar yang mengambil dari internet sebaiknya bisa menggunakan gambar sendiri atau bisa menggunakan Lisensi Creative Commons, hal ini untuk menghindari plagiat dan hak cipta.
- Petunjuk penggunaan modul bisa ditambahkan penjelasan dan icon/gambar pada fitur-fitur yang ada pada modul.
- Pada Kompetensi Inti(KI) tetap ditulis semua dari KI 1 hingga KI 4
- Perhatikan dalam pengambilan gambar (komposisi, detail warna, dan sudut pengambilan foto)
- Rumus dan teks yang dirasa penting bisa diberi warna yang beda atau diberi kotak.
- Gambar, warna, dan watermark menambah unsur ketertarikan namun kejelasan bisa menurun, sehingga semua harus seimbang.
- Fitur yang ada di modul diberi layout yang sama
- Font tidak konsisten
- Perhatikan kaidah penulisan (Ascending dan Descending)

Yogyakarta, 15 Agustus 2021

Validator,



Ari Cahya Mawardi, M.Pd
NIP.19980602 201903 1 011

Lampiran 6 Penilaian oleh Ahli Materi 1

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Iva Nandya Atika, S.Pd., M.Ed.
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat : Villa Banguntapan 2 G-16

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*" yang disusun oleh :

Nama : Laily Nur Noviana Suratno
NIM : 17106090021
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

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

Yogyakarta, 27 Oktober 2021

Penilai,



Iva Nandya Atika, S.Pd., M.Ed.

NIP.19931204 202012 2 011

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII

PETUNJUK PENGISIAN

1. Cermati dan pelajari modul dengan teliti
2. Berikan tanda *ceklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan penelitian Anda terhadap modul dengan ketentuan sebagai berikut :
 - SB : Sangat Baik
 - B : Baik
 - TB : Tidak Baik
 - STB : Sangat Tidak Baik
3. Sebelumnya, peneliti mengucapkan terima kasih atas partisipasinya dalam pengisian angket ini.

Apabila penilaian terhadap modul ini Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
1. ASPEK KELAYAAN MATERI					
A. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	√			
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran	√			
B. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan		√		
2. ASPEK PENYAJIAN					
A. Teknik Penyajian					
4.	Sistematika penyajian materi dalam modul		√		
5.	Kesesuaian gambar dengan materi		√		
B. Pendukung Penyajian Materi					
6.	Penyajian contoh soal pada setiap kegiatan belajar	√			
7.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir pembahasan materi	√			
8.	Rangkuman materi		√		

9.	Kunci jawaban soal pada akhir modul	√			
10.	Glosarium sesuai dengan materi yang disajikan		√		
3. ASPEK PEMBELAJARAN REMEDIAL					
11.	Adanya contoh soal beserta pembahasan	√			
12.	Penyajian kisah ilmunan dalam eksperimen		√		
13.	Keterlibatan kegiatan peserta didik dalam aktivitas berfikir		√		
14.	Tingkatan Kognitif pada soal meliputi C1, C2, dan C3		√		
15.	Kunci jawaban terdiri dari pembahasan dan uraian lengkap	√			

LEMBAR MASUKAN/SARAN

“Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII”

Saran tambahan :

1. Pada bagian Standar Isi, Kompetensi Inti tertumpuk dan tidak terbaca. Perbaiki Tujuan Pembelajaran poin 6 dan akhiri setiap kalimat dengan tanda titik (.).
2. Bentuk baku paham, bukan faham. Kata Fahami diubah menjadi Pahami.
3. Singkatan UN diberi keterangan kepanjangannya, misal: Ujian Nasional (UN).
4. Gambar 1.6 ; 1.7 dan 1.8 diperbesar agar gambar 1.8 tidak terpotong footer.
5. Energi kinetik, diberi tambahan keterangan.

Energi kinetik adalah energi yang dimiliki benda karena pergerakannya, dimana benda yang bergerak memiliki kecepatan (v).

6. Hal 29. Evaluasi 2 → Evaluasi 2.
7. Bagian evaluasi (setelah soal) lebih baik dibingkai atau diberi keterangan tambahan.
8. Bentuk soal 3 diubah dalam soal uraian. Soal yang ada adalah bentuk soal pilihan ganda namun tidak ada pilihannya.
9. Penulisan daftar pustka untuk website disesuaikan kembali dengan aturan yang ada.

Yogyakarta, 27 Oktober 2021

Penilai,



Iva Nandya Atika, S.Pd., M.Ed.

NIP.19931204 202012 2 011

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII

PETUNJUK PENGISIAN

1. Cermati dan pelajari modul dengan teliti
2. Berikan tanda *ceklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan penelitian Anda terhadap modul dengan ketentuan sebagai berikut :
 - SB : Sangat Baik
 - B : Baik
 - TB : Tidak Baik
 - STB : Sangat Tidak Baik
3. Sebelumnya, peneliti mengucapkan terima kasih atas partisipasinya dalam pengisian angket ini.

Apabila penilaian terhadap modul ini Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
1. ASPEK KELAYAAN MATERI					
A. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	√			
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran	√			
B. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan		√		
2. ASPEK PENYAJIAN					
A. Teknik Penyajian					
4.	Sistematika penyajian materi dalam modul		√		
5.	Kesesuaian gambar dengan materi		√		
B. Pendukung Penyajian Materi					
6.	Penyajian contoh soal pada setiap kegiatan belajar	√			
7.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir pembahasan materi	√			
8.	Rangkuman materi		√		

LEMBAR MASUKAN/SARAN

"Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII"

Saran tambahan :

1. Pada bagian Standar Isi, Kompetensi Inti tertumpuk dan tidak terbaca. Perbaiki Tujuan Pembelajaran poin 6 dan akhiri setiap kalimat dengan tanda titik (.).
2. Bentuk baku paham, bukan faham. Kata Fahami diubah menjadi Pahami.
3. Singkatan UN diberi keterangan kepanjangannya, misal: Ujian Nasional (UN).
4. Gambar 1.6 ; 1.7 dan 1.8 diperbesar agar gambar 1.8 tidak terpotong footer.
5. Energi kinetik, diberi tambahan keterangan.

Energi kinetik adalah energi yang dimiliki benda karena pergerakannya, dimana benda yang bergerak memiliki kecepatan (v).

6. Hal 29. Evaluasi 2 → Evaluasi 2.
7. Bagian evaluasi (setelah soal) lebih baik dibingkai atau diberi keterangan tambahan.
8. Bentuk soal 3 diubah dalam soal uraian. Soal yang ada adalah bentuk soal pilihan ganda namun tidak ada pilihannya.
9. Penulisan daftar pustka untuk website disesuaikan kembali dengan aturan yang ada.

Yogyakarta, 27 Oktober 2021

Penilai,



Iva Nandya Atika, S.Pd., M.Ed.

NIP.19931204 202012 2 011

LEMBAR MASUKAN/SARAN

"Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII"

Saran tambahan :

1. Pada bagian Standar Isi, Kompetensi Inti tertumpuk dan tidak terbaca. Perbaiki Tujuan Pembelajaran poin 6 dan akhiri setiap kalimat dengan tanda titik (.).
2. Bentuk baku paham, bukan faham. Kata Fahami diubah menjadi Pahami.
3. Singkatan UN diberi keterangan kepanjangannya, misal: Ujian Nasional (UN).
4. Gambar 1.6 ; 1.7 dan 1.8 diperbesar agar gambar 1.8 tidak terpotong footer.
5. Energi kinetik, diberi tambahan keterangan.

Energi kinetik adalah energi yang dimiliki benda karena pergerakannya, dimana benda yang bergerak memiliki kecepatan (v).

6. Hal 29. Evaluasi 2 → Evaluasi 2.
7. Bagian evaluasi (setelah soal) lebih baik dibingkai atau diberi keterangan tambahan.
8. Bentuk soal 3 diubah dalam soal uraian. Soal yang ada adalah bentuk soal pilihan ganda namun tidak ada pilihannya.
9. Penulisan daftar pustka untuk website disesuaikan kembali dengan aturan yang ada.

Yogyakarta, 27 Oktober 2021

Penilai,



Iva Nandya Atika, S.Pd., M.Ed.

NIP.19931204 202012 2 011

Lampiran 7 Penilaian oleh Ahli Materi 2

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fajar Kurnianto, S.Pd.

Instansi : SMK Kesehatan Bantul

Alamat : Jl. Parangtritis Km. 10,6 Neco, Sabdodadi, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*" yang disusun oleh :

Nama : Laily Nur Noviana Suratno

NIM : 17106090021

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

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

Bantul, 2 November 2021

Penilai,


Fajar Kurnianto, S.Pd.

NIP.

LEMBAR PENILAIAN AHLI MATERI

Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII

PETUNJUK PENGISIAN

1. Cermati dan pelajari modul dengan teliti
2. Berikan tanda *ceklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan penelitian Anda terhadap modul dengan ketentuan sebagai berikut :
 - SB : Sangat Baik
 - B : Baik
 - TB : Tidak Baik
 - STB : Sangat Tidak Baik
3. Sebelumnya, peneliti mengucapkan terima kasih atas partisipasinya dalam pengisian angket ini.

Apabila penilaian terhadap modul ini Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
1. ASPEK KELAYAAN MATERI					
A. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	√			
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran	√			
B. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan		√		

2. ASPEK PENYAJIAN					
A. Teknik Penyajian					
4.	Sistematika penyajian materi dalam modul	√			
5.	Kesesuaian gambar dengan materi		√		
B. Pendukung Penyajian Materi					
6.	Penyajian contoh soal pada setiap kegiatan belajar		√		
7.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir pembahasan materi		√		
8.	Rangkuman materi	√			

9.	Kunci jawaban soal pada akhir modul	√			
10.	Glosarium sesuai dengan materi yang disajikan	√			
3. ASPEK PEMBELAJARAN REMEDIAL					
11.	Adanya contoh soal beserta pembahasan	√			
12.	Penyajian kisah ilmunan dalam eksperimen	√			
13.	Keterlibatan kegiatan peserta didik dalam aktifitas berfikir		√		
14.	Tingkatan Kognitif pada soal meliputi C1, C2, dan C3	√			
15.	Kunci jawaban terdiri dari pembahasan dan uraian lengkap	√			

LEMBAR MASUKAN/SARAN

“Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII”

Saran tambahan :

1. Gambar 1.1 tidak menunjukkan kalau ada perpindahan sejauh x meter. Bisa ditampilkan 2 gambar agar bisa terlihat lebih jelas konsep usaha.
2. Ciri khas remedial perlu ditonjolkan lagi
3. Gambar 1.6 dan 1.7 bisa menggunakan dokumentasi pribadi
4. Contoh soal halaman 24 perlu dicek Kembali masih belum terdapat kuadrat.
5. Soal evaluasi bisa diperkaya dengan soal studi kasus dan analisis (lebih kontekstual)

Bantul, 2 November 2021

Penilai,



Fajar Kurnianto, S.Pd.

NIP.

Lampiran 8 Penilaian oleh Ahli Media 1

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raekha Azka

Instansi :

Alamat instansi :

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*" yang disusun oleh :

Nama : Laily Nur Noviana Suratno

NIM : 17106090021

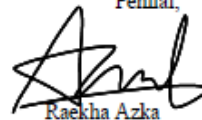
Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

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

.....2021

Penilai,



Raekha Azka

NIP.

LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII

PETUNJUK PENGISIAN

1. Cermati dan pelajari modul dengan teliti
2. Berikan tanda *ceklist* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penelitian Anda terhadap modul dengan ketentuan sebagai berikut :
 - SB : Sangat Baik
 - B : Baik
 - TB : Tidak Baik
 - STB : Sangat Tidak Baik

Apabila penilaian terhadap modul ini Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
1. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
A. Penggunaan Bahasa					
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami		V		
2.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik		V		
B. Penggunaan Gambar					
3.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi		V		
4.	Keterangan pada gambar jelas		V		
5.	Gambar yang digunakan menimbulkan daya tarik		V		
2. ASPEK KEGRAFIKAN					
6.	Penampilan cover menarik		V		
7.	Penampilan cover sesuai dengan tema modul yang disajikan		V		
8.	Materi sesuai dengan daftar isi		V		
C. ASPEK PEMBELAJARAN REMEDIAL					
9.	Bersifat pengulangan (cyclic) dalam belajar		V		

Lampiran 9 Penilaian Ahli media 2

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Huda, S.S., M.Pd.I.
Instansi : UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat instansi : Jln Marsda Adisucipto No 1 Yogyakarta

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan dengan judul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*” yang disusun oleh :

Nama : Laily Nur Noviana Suratno
NIM : 17106090021
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

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

Kamis, 21 Oktober 2021

Penilai,



Nurul Huda, S.S., M.Pd.I.

NIP. 19821026 201503 1 004

LEMBAR PENILAIAN UNTUK AHLI MEDIA

Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan
Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII

PETUNJUK PENGISIAN

1. Cermati dan pelajari modul dengan teliti
2. Berikan tanda *ceklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan penelitian Anda terhadap modul dengan ketentuan sebagai berikut :
 - SB : Sangat Baik
 - B : Baik
 - TB : Tidak Baik
 - STB : Sangat Tidak Baik

Apabila penilaian terhadap modul ini Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
5. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
G. Penggunaan Bahasa					
1.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	√			
2.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	√			
H. Penggunaan Gambar					
3.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi		√		
4.	Keterangan pada gambar jelas		√		
5.	Gambar yang digunakan menimbulkan daya tarik		√		
6. ASPEK KEGRAFIKAN					
6.	Penampilan cover menarik	√			
7.	Penampilan cover sesuai dengan tema modul yang disajikan	√			
8.	Materi sesuai dengan daftar isi		√		
I. ASPEK PEMBELAJARAN REMEDIAL					

9.	Bersifat pengulangan (cyclic) dalam belajar		√		
----	------------------------------------------------	--	---	--	--

LEMBAR MASUKAN/SARAN

“Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII”

Saran tambahan :

Sudah cukup baik, bisa ditambahkan untuk cover dalamnya.

Cover belakang diberi biodata penulis, boleh ditambahkan dengan foto

Pada isi tentang penulisan (page) dihapus saja

Kamis, 21 Oktober 2021

Penilai,



Nurul Huda, S.S., M.Pd.I.

NIP. 19821026 201503 1 004

Lampiran 10 Penilaian Ahli oleh Guru IPA

SURAT PERNYATAAN PENILAIAN PRODUK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kun Robitoh, S.Pd
Instansi : MTsN 1 Wonosobo
Alamat : Klilin RT 03/RW 03, Sindupaten, Kertek, Wonosobo

Menyatakan bahwa saya telah melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan dengan judul "*Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII*" yang disusun oleh :

Nama : Laily Nur Noviana Suratno
NIM : 17106090021
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

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

Wonosobo, 29 Oktober 2021
Penilai,

Kun Robitoh, S.Pd.

NIP.197204281999032001

LEMBAR PENILAIAN GURU

Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII

PETUNJUK PENGISIAN

3. Cermati dan pelajari modul dengan teliti
4. Berikan tanda *ceklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan penelitian Anda terhadap modul dengan ketentuan sebagai berikut :
 - SB : Sangat Baik
 - B : Baik
 - TB : Tidak Baik
 - STB : Sangat Tidak Baik
5. Sebelumnya, peneliti mengucapkan terima kasih atas partisipasinya dalam pengisian angket ini.

Apabila penilaian terhadap modul ini Tidak Baik (TB) atau Sangat Tidak Baik (STB), berikan saran pada lembar masukan/saran perihal kekurangan modul tersebut.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		SB	B	TB	STB
4. ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
C. Mendukung Tujuan Pembelajaran					
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	√			
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran	√			
D. Kemutakhiran dan Kontekstual					
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan	√			
5. ASPEK PENYAJIAN					
C. Teknik Penyajian					
4.	Sistematika penyajian materi dalam modul	√			
5.	Kesesuaian gambar dengan materi		√		
D. Pendukung Penyajian Materi					
6.	Penyajian contoh soal pada setiap kegiatan belajar		√		
7.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir pembahasan materi	√			

8.	Rangkuman materi	√			
9.	Kunci jawaban soal evaluasi pada akhir modul	√			
10.	Glosarium sesuai dengan materi yang disajikan	√			
6. ASPEK PEMBELAJARAN REMEDIAL					
11.	Adanya contoh soal beserta pembahasan.	√			
12.	Penyajian kisah ilmuan dalam eksperimen	√			
13.	Keterlibatan kegiatan peserta didik dalam aktifitas berfikir	√			
14.	Tingkatan Kognitif pada soal meliputi C1, C2, dan C3	√			
15.	Kunci jawaban terdiri dari pembahasan dan uraian lengkap	√			
7. ASPEK BAHASA DAN GAMBAR					
J. Penggunaan Bahasa					
16.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	√			
17.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	√			
K. Penggunaan Gambar					
18.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi	√			
19.	Keterangan pada gambar jelas	√			
20.	Gambar yang digunakan menimbulkan daya tarik	√			
8. ASPEK KEGRAFIKAN					
21.	Penampilan cover menarik	√			
22.	Penampilan cover sesuai dengan tema modul yang disajikan	√			
23.	Materi sesuai dengan daftar isi	√			

LEMBAR MASUKAN/SARAN

“Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII”

Saran tambahan :

Modul sudah bagus. Jika memungkinkan masih bisa ditambahi variasi soal yang bisa diletakkan di evaluasi atau bisa juga di contoh soal

Wonosobo, 29 Oktober 2021

Penilai,



Kun Robitoh, S.Pd
NIP.107204281999032001

Lampiran 11 Lembar Validasi Instrumen Peserta Didik

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
PADA UJI COBA

Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan

Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTSN Kelas VIII

Nama :

NIP :

Instansi :

Petunjuk Pengisian

- 1.) Mulailah dengan membaca bismillah
- 2.) Berilah tanda *ceklist* (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai respons siswa pada produk penelitian yang dikembangkan
- 3.) Tiap kolom harus diisi, jika ada yang tidak sesuai atau ada keterangan, saran dan kritik Bapak/Ibu pada Instrumen Penilaian dan Angket Respon Siswa dapat dituliskan pada lembar saran/kritik yang telah disediakan.
- 4.) Ada dua pilihan jawaban yang masing-masing maknanya sebagai berikut

Jawaban	Makna
Setuju	Jika pernyataan sesuai yang dirasakan
Tidak setuju	Jika pernyataan tidak sesuai yang dirasakan

- 5.) Terima kasih kami ucapkan atas kerja samanya

Pernyataan Angket

No.	Pernyataan	Penilaian		Saran/Kritik
		Setuju	Tidak setuju	
1.	Cover modul yang disajikan menarik			

2.	Desain dan judul cover pada modul tidak sesuai dengan isi materi			
3.	Judul pada cover modul tidak jelas dan sulit untuk di baca			
4.	Penjelasan singkat modul pada cover belakang sangat membantu saya memahami isi modul			
5.	Tujuan pembelajaran dalam modul disajikan dengan jelas dan memudahkan saya untuk belajar			
6.	Modul tidak memiliki tujuan pembelajaran yang jelas			
7.	Gambar yang disajikan dalam modul menarik dan terdapat keterangan yang sesuai dengan materi			
8.	Gambar yang disajikan dalam modul tidak menarik			
9.	Jenis huruf pada modul mudah dibaca			
10.	Penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf pada modul sulit dibaca			
11.	Peta konsep dan rangkuman materi yang disajikan menarik dan sesuai dengan materi pada judul modul			
12.	Rangkuman materi yang disajikan tidak sesuai dengan materi			
13.	Modul remedial ini menyajikan soal evaluasi di setiap pelajaran			
14.	Modul remedial ini memberikan kisah ilmuan yang disajikan dalam modul menarik			
15.	Modul mempermudah proses remedial			

Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa produk penelitian yang dikembangkan dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk

Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTSN Kelas VIII”

maka produk ini (*) :

- Tidak Valid (TV)
- Valid Dengan Revisi (TDR)
- Valid Tanpa Revisi (VTR)

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

.....,.....2021

Validator,

NIP.

Lampiran 12 Rubrik Penilaian

RUBRIK PENILAIAN

No.	Pernyataan	Rubrik	
1.	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	SB	Materi yang disajikan sesuai dengan KI, KD, dan mencakup semua materi yang terkandung dalam KD
		B	Materi yang disajikan sesuai dengan KI, KD, dan mencakup sebagian materi yang terkandung dalam KD
		TB	Materi yang disajikan hanya sesuai dengan KI tetapi tidak mencakup materi yang terkandung dalam KD
		STB	Materi yang disajikan tidak sesuai dengan KI dan KD
2.	Kesesuaian materi dengan tujuan Pembelajaran	SB	75%-100% materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	50%-74% materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		TB	25%-49% materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		STB	Kurang dari 25% materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran
3.	Kesesuaian materi dengan perkembangan ilmu pengetahuan	SB	Jika materi yang disajikan mudah dipahami dan sesuai dengan perkembangan ilmu sains
		B	Jika materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan ilmu sains
		TB	Jika materi yang disajikan kurang sesuai dengan perkembangan ilmu sains
		STB	Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan perkembangan ilmu sains

4.	Sistematika penyajian materi dalam modul	SB	Jika 75%-100% materi yang disajikan runtut dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		B	Jika 50%-74% materi yang disajikan runtut dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		TB	Jika 25%-49% materi yang disajikan runtut dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
		STB	Jika kurang dari 25% materi yang disajikan runtut dan sesuai dengan tujuan pembelajaran
5.	Kesesuaian gambar dengan materi	SB	Gambar yang disajikan jelas, relevan dengan materi, dan terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian gambar
		B	Gambar yang disajikan jelas dan relevan dengan materi.
		TB	Gambar yang disajikan jelas tetapi tidak relevan dengan materi
		STB	Gambar yang disajikan tidak jelas dan tidak relevan dengan materi
6.	Penyajian contoh soal pada setiap kegiatan belajar	SB	Jika modul terdapat contoh soal pada setiap kegiatan pembelajaran
		B	Jika modul IPA terdapat contoh soal pada 2 kegiatan pembelajaran
		TB	Jika modul terdapat contoh soal pada 1 kegiatan pembelajaran
		STB	Jika modul tidak terdapat contoh soal pada kegiatan pembelajaran
7.	Penyajian soal evaluasi pada setiap akhir pembahasan materi	SB	Jika modul terdapat soal evaluasi pada setiap akhir kegiatan pembelajaran
		B	Jika modul terdapat soal evaluasi pada 2 kegiatan pembelajaran
		TB	Jika modul terdapat soal evaluasi pada 1 kegiatan pembelajaran
		STB	Jika modul tidak terdapat soal evaluasi pada kegiatan pembelajaran
8.	Rangkuman materi	SB	Jika modul terdapat rangkuman materi pada setiap kegiatan pembelajaran

		B	Jika modul terdapat rangkuman materi pada 2 kegiatan pembelajaran
		TB	Jika modul terdapat rangkuman materi pada 1 kegiatan pembelajaran
		STB	Jika modul tidak terdapat rangkuman materi pada kegiatan pembelajaran
9.	Kunci jawaban soal evaluasi pada akhir modul	SB	Jika modul terdapat kunci jawaban soal evaluasi dalam setiap kegiatan pembelajaran
		B	Jika modul terdapat kunci jawaban soal evaluasi dalam 2 kegiatan pembelajaran
		TB	Jika modul terdapat kunci jawaban soal evaluasi dalam 1 kegiatan pembelajaran
		STB	Jika modul tidak terdapat kunci jawaban soal evaluasi dalam kegiatan pembelajaran
10.	Penyajian glosarium yang lengkap dan sesuai materi	SB	Jika 75%-100% glosarium yang disajikan sesuai dengan materi
		B	Jika 50%-74% glosarium yang disajikan sesuai dengan materi
		TB	Jika 25%-49% glosarium yang disajikan sesuai dengan materi
		STB	Jika kurang dari 25% glosarium yang disajikan sesuai dengan materi
11.	Penyajian fakta-fakta yang sesuai dengan materi, misalnya pada saat mendorong meja, maka membutuhkan usaha agar meja berpindah dari posisi awal	SB	Jika modul menyajikan fakta pendukung dan sesuai dengan materi pada setiap kegiatan pembelajaran
		B	Jika modul menyajikan fakta pendukung dan sesuai dengan materi pada 2 kegiatan pembelajaran
		TB	Jika modul IPA menyajikan fakta pendukung dan sesuai dengan materi pada 1 kegiatan pembelajaran
		STB	Jika modul tidak menyajikan fakta pendukung dan sesuai dengan materi pada kegiatan pembelajaran

12.	Penyajian kisah ilmunan dalam eksperimen	SB	Jika modul terdapat lebih dari 2 kisah ilmunan dalam melakukan eksperimen
		B	Jika modul terdapat 2 kisah ilmunan dalam melakukan eksperimen
		TB	Jika modul terdapat 1 kisah ilmunan dalam melakukan eksperimen
		STB	Jika modul tidak terdapat kisah ilmunan dalam melakukan eksperimen
13.	Keterlibatan kegiatan peserta didik dalam aktivitas berpikir	SB	Jika modul terdapat lebih dari 2 dalam kegiatan menganalisis masalah
		B	Jika modul terdapat 2 dalam kegiatan menganalisis masalah
		TB	Jika modul terdapat 1 dalam kegiatan menganalisis masalah
		STB	Jika modul tidak terdapat kegiatan menganalisis masalah
14.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami	SB	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami, tidak menimbulkan makna ganda, dan sesuai EYD
		B	Kalimat yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda
		TB	Kalimat yang digunakan mudah dipahami tetapi tidak sesuai EYD
		STB	Kalimat yang digunakan tidak mudah dipahami dan menimbulkan makna ganda
15.	Kalimat yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	SB	Bahasa yang digunakan efektif, baik untuk menjelaskan konsep dan tidak mengandung kata kiasan
		B	Bahasa yang digunakan efektif, baik untuk menjelaskan konsep tetapi mengandung kata kiasan
		TB	Bahasa yang digunakan kurang efektif, baik untuk menjelaskan konsep dan mengandung kata kiasan
		STB	Bahasa yang digunakan tidak efektif dan mengandung kata kiasan
16.	Gambar yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi	SB	Penyajian gambar jelas dan relevan dengan materi yang disajikan serta memberikan informasi untuk peserta didik

		B	Penyajian gambar jelas dan relevan dengan materi yang disajikan
		TB	Penyajian gambar kurang relevan dengan materi yang disajikan
		STB	Penyajian gambar tidak relevan dengan materi yang disajikan
17.	Keterangan pada gambar jelas	SB	Penyajian gambar disertai dengan keterangan yang benar dan jelas
		B	Penyajian gambar disertai dengan keterangan yang benar
		TB	Penyajian gambar disertai dengan keterangan yang tidak benar
		STB	Penyajian gambar tidak disertai dengan keterangan
18.	Gambar yang digunakan menimbulkan daya tarik	SB	Jika gambar yang disajikan berwarna, ukuran gambar sesuai dan memberikan pemahaman pada materi yang disajikan
		B	Jika gambar yang disajikan berwarna dan ukuran gambar sesuai
		TB	Jika gambar yang disajikan berwarna
		STB	Jika gambar yang disajikan tidak berwarna
19.	Penampilan cover menarik	SB	Jika cover memiliki warna menarik, memiliki desain yang baik, dan mudah dibaca
		B	Jika cover memiliki warna menarik dan memiliki desain yang baik
		TB	Jika cover memiliki warna menarik
		STB	Jika cover memiliki warna tidak menarik
20.	Materi sesuai dengan daftar isi	SB	Jika materi yang disajikan lengkap, terdapat rincian materi, dan halaman materi sesuai dengan daftar isi
		B	Jika materi yang disajikan lengkap dan halaman materi sesuai dengan daftar isi
		TB	Jika materi yang disajikan lengkap dan halaman materi tidak sesuai dengan daftar isi
		STB	Jika materi yang disajikan tidak lengkap dan halaman materi tidak sesuai dengan daftar isi

Lampiran 13 Pertanyaan Wawancara dengan Guru IPA

WAWANCARA DENGAN GURU IPA

Nama :
 NIP :
 Instansi :

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apakah yang diterapkan di MTS N 1 Wonosobo?	
2.	Apakah mata pelajaran IPA sudah diterapkan secara terpadu ?	
3.	Dalam penerapan kurikulum 2013 apakah ibu merasa kekurangan jam pelajaran dalam memberikan materi ?	
4.	Dalam satu minggu, berapakah jumlah jam untuk mata pelajaran IPA di kelas VIII	
5.	Apakah banyak peserta didik yang tidak melampaui batas KKM ?	
6.	Lalu apakah ibu melakukan pembelajaran remedial?	
7.	Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses pembelajaran remedial ?	
8.	Sumber belajar apakah yang digunakan peserta didik dalam pembelajaran IPA?	
9.	Apakah ibu pernah menggunakan modul dalam pembelajaran ?	
10.	Menurut ibu, apakah penggunaan modul bermanfaat dalam pembelajaran ?	
11.	Apakah ibu menggunakan media pembelajaran selain dari buku paket dan LKS?	
12.	Dalam pembelajaran IPA khususnya fisika, kendala apakah yang dialami oleh ibu ?	
13.	Dalam mata pelajaran IPA khususnya fisika, menurut ibu materi apakah yang dianggap sulit dalam pembelajaran ?	
14.	Pada materi apa peserta didik banyak mengalami tidak tuntas dalam pembelajaran ?	

Lampiran 14 Kartu Bimbingan Penyusunan Skripsi

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKIPSI

Nama Mahasiswa : Laily Nur Noviana Suratno
 NIM : 17106090021
 Pembimbing : Dr. Murtono, M.Si.
 Judul : “PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN
 REMEDIAL UNTUK PENINGKATAN KETUNTASAN
 BELAJAR PADA MATERI USAHA DAN ENERGI
 SMP/MTS KELAS VIII”
 Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Fisika

No.	Tanggal	Konsultasi Ke-	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing

Yogyakarta,.....

Pembimbing

Dr. Murtono, M.Si.

NIM.19691212 200003 1 001

Lampiran 15 Surat Keterangan Telah melakukan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jl. Marsda Adisucipto Yogyakarta 55281
 Telepon (0274) 589621, Faksimili (0274) 586117
 Website : <http://tarbiyah.uin-suka.ac.id>

Nomor : B-2911.15/Un.02/TT/PP.05.3/11/2021
 Sifat : Penting
 Lamp. : -
 Hal : Permohonan Izin Penelitian Tugas Akhir

Kepada:
 Yth. Kepala MTs Negeri 1 Wonosobo
 di Wonosobo.

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan naskah Tugas Akhir yang berjudul **Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII**, kami mengharap Bapak/Ibu berkenan memberi izin kepada mahasiswa berikut :

Nama : LAILY NUR NOVIANA SURATNO
 NIM : 17106090021
 Semester : 9
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Jenjang : Sarjana
 Alamat : JOLONTORO RT. 02 SAMBEK
 Kontak : 089663405915

untuk melakukan penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin dengan metode pengambilan Data yang dijadwalkan pada tanggal **18 November 2021** s.d. **08 Desember 2021**

Sebagai bahan pertimbangan bersama ini kami lampirkan :

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

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.



Sleman
 24 November 2021
 a.n. Dekan
 Kepala Bagian Tata Usaha
 Hj. Ratna Eryani, S.Ag.
 SIGNED

Valid ID:619d9de2e2ed4p



619d9de2e2ed4p

Diterbitkan melalui Sistem Informasi Surat UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
 Untuk membuktikan keaslian surat, silakan pindai QR-Code yang tertera dalam surat

1/1



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN WONOSOBO
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 1 WONOSOBO
 NPSN : 20363648, NSM : 121133070001
 Alamat : Jl. Banyumas Km. 04 Wonosobo 56361 Telepon (0286) 322386
 Email: mts1wonosobo@kemenag.go.id Website: www.mts1wonosobo.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 553/ Mts.11.26/PP.00.5/12/ 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Mochamad Abdul Malik, M.Ag
NIP	: 19661125 200003 1 001
Pangkat / Golongan Ruang	: Pembina Tk.I, IV/b
Jabatan	: Kepala MTs Negeri 1 Wonosobo


Dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama	: Laily Nur Noviana Suratno
NIM	: 17106090021
Jenis Kelamin	: Perempuan
Program Studi	: Pendidikan Fisika
Fakultas	: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Instansi	: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat	: Jolontoro RT 02 RW 09 Sambek, Wonosobo

Telah melaksanakan penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran Remedial untuk Peningkatan Ketuntasan Belajar pada Materi Usaha dan Energi SMP/MTs Kelas VIII di MTs N 1 Wonosobo Tahun Ajaran 2020/2021". Terhitung mulai 23 November- 8 Desember 2021.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wonosobo, 11 Desember 2021


 Mochamad Abdul Malik, M.Ag
 NIP. 19661125 200003 1 001

Lampiran 16 Identitas Responden Uji coba Terbatas

NO.	NIS	NAMA	KELAS
1)	8369	HERLINA	VIII A
2)	8304	BAIRIN NIA AZZAHRA	VIII A
3)	8333	FAILA AJRINA	VIII A
4)	8514	ROBIT PANJI AULADI	VIII B
5)	8538	SUCITRA ARUM KUSUMA	VIII B
6)	8539	SUKMA PRIHATIANI	VIII B

Lampiran 17 Identitas Responden Uji Coba Luas

NO.	NIS	NAMA	KELAS
1)	8555	YUSUF MAULANA RAFI	VIII B
2)	8420	MIFTHAUL ULUM	VIII B
3)	8423	MUCHAMAD IRVAN CHAKIM	VIII B
4)	8459	NADIN KURNIA AMALIA	VIII B
5)	8360	H AidAR MUZAKKI	VIII E
6)	8367	HENDRA TRIYADI	VIII E
7)	8413	MAYA SEPTI RAMADHANI	VIII E
8)	8407	MOHAMMAD FAZA FATIKHUL AKMAL	VIII E
9)	8428	MUHAMAD FAISAL MALEK	VIII E
10)	8496	QIAN FATA DZINNUHA	VIII E
11)	8240	ADINDA RIZKYA RAMADHANTI	VIII C
12)	8258	AHMAD SAID ADHIMA	VIII C
13)	8263	AILA NISA ZAHRA	VIII C
14)	8275	ALIF AGHISNI ADIBTIYA	VIII C
15)	8384	IVANKA ANDRIANSYAH	VIII C
16)	8395	LATIF BAROKAH	VIII C
17)	8463	NAHZA TILAM FATIMAH	VIII C
18)	8505	RIDHA ANISA SABILA	VIII C
19)	8507	RIFKY HARYADI	VIII C
20)	8510	RISALATUL HIDAYAH	VIII C
21)	8535	SITI NUR AINI	VIII C

Lampiran 18 Identitas Responden Uji Coba Soal

NO.	NIS	NAMA	KELAS
1)	7943	ALFI NUR ROMADHON	IX F
2)	7946	ALIF SATYA WICAKSONO	IX F
3)	7948	ALISIA SURANI	IX F
4)	7981	DEVI CLASYANA HANANTA	IX F
5)	8026	FRISKA ADELIA PUTRI	IX F
6)	8050	INEZ TALITHA ROYANA	IX F
7)	8092	MUHAMMAD FAIRUZ ROJA	IX F
8)	8096	MUHAMMAD JUHARI	IX F
9)	8106	NAFAEIN SHOLEHAH	IX F
10)	8119	NUR FELINDA ADHANIA	IX F
11)	8121	NUR ROHMAH	IX F
12)	8125	PANGGIH NUR ROKHIM	IX F
13)	7943	ALFI NUR ROMADHON	IX F
14)	7946	ALIF SATYA WICAKSONO	IX F
15)	7948	ALISIA SURANI	IX F
16)	7981	DEVI CLASYANA HANANTA	IX F
17)	8026	FRISKA ADELIA PUTRI	IX F
18)	8144	REFI NUR AISYAH	IX G
19)	7924	AGUSTINA NURHAYATI	IX H
20)	8107	NAFFI FAWWAZ DANENDRA	IX H
21)	8109	NASAHWA AYU WANDIRA	IX H
22)	8112	NAVILLA FRISCA YUNIAR	IX H
23)	8122	NURROCHMAN	IX I
24)	8143	RAYAKA WILDAN MAULANA	IX I
25)	8072	LINTANG PUGUH PUTRA ARIFIYANTO	IX I
26)	8034	HAFIL KURNIAWAN	IX I
27)	8046	IKA ROSSIYANA	IX I
28)	8218	ZIDHA FATHI SAWWA	IX I
29)	8030	GIGIH KUNCORO YAKTI PATENAN	IX I
30)	8034	HAFIL KURNIAWAN	IX I

Lampiran 19 Validitas Empiris Soal

		Correlations										Skortotal
		Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	
Item1	Pearson Correlation	1	.544*	-.082	.000	-.218	-.082	.082	.272	.191	.250	.392*
	Sig. (2-tailed)		.002	.667	1.000	.247	.667	.667	.146	.312	.183	.032
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item2	Pearson Correlation	.544**	1	.000	.067	.000	.267	.267	.200	-.134	.000	.446*
	Sig. (2-tailed)	.002		1.000	.726	1.000	.153	.153	.289	.481	1.000	.014
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item3	Pearson Correlation	-.082	.000	1	.134	.196	.464*	.205	.134	.196	.218	.498**
	Sig. (2-tailed)	.667	1.000		.481	.298	.010	.276	.481	.298	.247	.005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item4	Pearson Correlation	.000	.067	.134	1	.134	.134	.134	.200	.267	.408*	.500**
	Sig. (2-tailed)	1.000	.726	.481		.481	.481	.481	.289	.153	.025	.005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item5	Pearson Correlation	-.218	.000	.196	.134	1	-.071	.339	.134	.196	.218	.390*
	Sig. (2-tailed)	.247	1.000	.298	.481		.708	.067	.481	.298	.247	.033
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item6	Pearson Correlation	-.082	.267	.464*	.134	-.071	1	.071	.134	-.071	.218	.417*
	Sig. (2-tailed)	.667	.153	.010	.481	.708		.708	.481	.708	.247	.022
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item7	Pearson Correlation	.082	.267	.205	.134	.339	.071	1	.401*	.071	.327	.585**
	Sig. (2-tailed)	.667	.153	.276	.481	.067	.708		.028	.708	.077	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item8	Pearson Correlation	.272	.200	.134	.200	.134	.134	.401*	1	.134	.272	.581**
	Sig. (2-tailed)	.146	.289	.481	.289	.481	.481	.028		.481	.146	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item9	Pearson Correlation	.191	-.134	.196	.267	.196	-.071	.071	.134	1	.491**	.471**
	Sig. (2-tailed)	.312	.481	.298	.153	.298	.708	.708	.481		.006	.009
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Item10	Pearson Correlation	.250	.000	.218	.408*	.218	.218	.327	.272	.491**	1	.684**
	Sig. (2-tailed)	.183	1.000	.247	.025	.247	.247	.077	.146	.006		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Skortotal	Pearson Correlation	.392*	.446*	.498*	.500*	.390*	.417*	.585*	.581*	.471**	.684**	1
	Sig. (2-tailed)	.032	.014	.005	.005	.033	.022	.001	.001	.009	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 20 Reliabilitas Soal

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.660	10

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item1	4.50	5.569	.205	.658
Item2	4.60	5.421	.262	.647
Item3	4.57	5.289	.323	.635
Item4	4.60	5.283	.325	.635
Item5	4.57	5.564	.200	.660
Item6	4.57	5.495	.230	.654
Item7	4.63	5.068	.427	.614
Item8	4.60	5.076	.421	.615
Item9	4.57	5.357	.292	.642
Item10	4.70	4.838	.554	.587

Lampiran 21 Analisis Gain Peserta Didik

No	Pretest	Posttest	Posttest-pretest	Nilai ideal-pretest	NGain Score	NGain Persen	Kategori
1	60	100	40	40	1.00	100.00	Efektif
2	70	100	30	30	1.00	100.00	Efektif
3	60	100	40	40	1.00	100.00	Efektif
4	60	100	40	40	1.00	100.00	Efektif
5	70	100	30	30	1.00	100.00	Efektif
6	60	100	40	40	1.00	100.00	Efektif
7	60	100	40	40	1.00	100.00	Efektif
8	60	92	32	40	0.80	80.00	Efektif
9	60	94.5	34.5	40	0.86	86.25	Efektif
10	70	97.5	27.5	30	0.92	91.67	Efektif
11	60	75	15	40	0.38	37.50	Tidak efektif
12	60	75	15	40	0.38	37.50	Tidak efektif
13	65	75	10	35	0.29	28.57	Tidak efektif
14	70	75	5	30	0.17	16.67	Tidak efektif
15	60	92	32	40	0.80	80.00	Efektif
16	60	92	32	40	0.80	80.00	Efektif
17	60	100	40	40	1.00	100.00	Efektif
18	55	94.5	39.5	45	0.88	87.78	Efektif
19	70	100	30	30	1.00	100.00	Efektif
20	65	100	35	35	1.00	100.00	Efektif
21	70	100	30	30	1.00	100.00	Efektif

Lampiran 22 Dokumentasi



CURRICULUM VITAE

A. Biodata Pribadi

Nama Legkap : Laily Nur Noviana Suratno

Jenis Kelamin : Perempuan

TTL : Sleman, 1 November 1998

Agama : Islam

Alamat Asal : Dsn. Jolontoro, Kel. Sambek, Kab. Wonosobo

Email : lailynur491@gmail.com

No. Hp : 089663405915



B. Latar Belakang Pendidikan Formal

Jenjang	Nama Sekolah	Tahun
SD	SDN 1 Timbang	2005-2011
SMP	MTs N 1 Wonosobo	2011-2014
SMA	SMA Muhammadiyah Wonosobo	2014-2017