

LAMPIRAN

LAMPIRAN I

PEDOMAN WAWANCARA DAN HASIL WAWANCARA

Pedoman Wawancara Guru

1. Kurikulum apa yang digunakan dalam KBM?
2. Buku pegangan apa yang digunakan pada saat KBM? Apakah buku pegangan tersebut mampu memberikan gambaran kepada siswa tentang materi yang disampaikan? Menurut Guru sendiri, kelemahan apa yang buku pegangan itu miliki?
3. Bagaimana hasil belajar siswa? Berapakah kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada mata pembelajaran fisika?
4. Metode seperti apa yang kerap dihadirkan dalam proses pembelajaran?
5. Bagaimana keaktifan siswa dalam pembelajaran?
6. Kesulitan apa yang dialami siswa dalam pembelajaran fisika?
7. Menurut guru perlukah dilakukan pengembangan bahan ajar seperti modul?
8. Menurut Guru modul seperti apa yang dapat dipahami dan menarik minat siswa dalam pembelajaran?

Hasil Wawancara

HASIL WAWANCARA GURU FISIKA SMAN 1 RANTAU BADAUH

No	Pertanyaan	Deskripsi
1	Kurikulum apa yang digunakan dalam KBM?	Kurikulum 2013
2	Buku pegangan apa yang digunakan pada saat KBM? Apakah buku pegangan tersebut mampu memberikan gambaran kepada siswa tentang materi yang disampaikan? Menurut Guru sendiri, kelemahan apa yang buku pegangan itu miliki?	Buku pegangan terbitan Erlangga yang utama, bisa juga intan yudistira. Ya dibilang sangat membantu dalam memberikan gambaran materi kepada siswa. Namun buku yang tersedia disekolah kurang memadai dengan jumlah siswa sehingga perlu bahan ajar lain yang dapat menunjang pembelajaran.
3	Bagaimana hasil belajar siswa? Berapakah kriteria ketuntasan minimal (KKM) pada mata pembelajaran fisika?	Sejauh ini standar saja. Untuk KKM 70
4	Metode seperti apa yang kerap dihadirkan dalam proses pembelajaran?	Biasanya metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Tapi kalau kalau daring kebanyakan ceramah dan penugasan
5	Bagaimana keaktifan siswa dalam pembelajaran?	Siswa ada yang aktif dan tidak aktif, tapi cenderung banyak yang hanya diam.

		Apalagi pembelajaran daring kebanyakan siswa hanya diam memperhatikan.
6	Kesulitan apa yang dialami siswa dalam pembelajaran fisika?	Kesulitannya terletak pada materi yang padat, menghafal, menghitung dan pembelajaran yang tidak kontekstual.
7	Menurut guru perlukah dilakukan pengembangan bahan ajar seperti modul?	Perlu, karena jika modul buatan itu lebih variatif dan menarik. Kemaren saya pernah membuat modul tapi tidak selesai karena sibuk dengan hal yang lain
8	Menurut Guru modul seperti apa yang dapat dipahami dan menarik minat siswa dalam pembelajaran?	Yang pasti modul dengan tampilan yang menarik, tidak monoton dengan teori dan rumus tapi juga ada keterkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari, dan kalau ada muatan keagamaannya akan semakin bagus.

Pedoman Wawancara Siswa

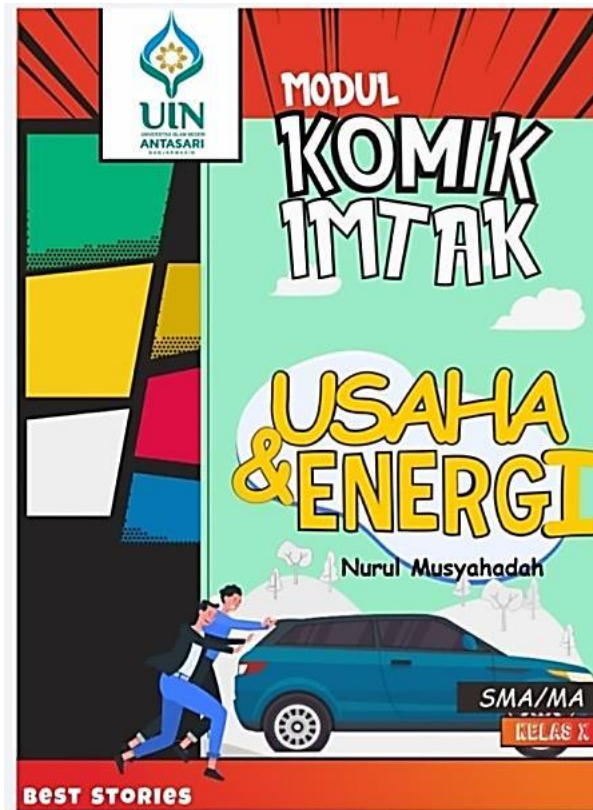
1. Apa yang Anda ketahui tentang fisika?
2. Menurut Anda apakah fisika termasuk pelajaran yang mudah?
3. Media apa saja yang sering digunakan guru dalam pembelajaran?
4. Pembelajaran seperti apa yang menyenangkan menurut Anda?
5. Apakah anda pernah melihat atau membaca komik? Jika ada komik seperti apa yang sering Anda baca?
6. Apakah anda setuju jika materi fisika dikemas dalam bentuk gambar-gambar yang relevan dengan kehidupan sehari-hari?
7. Adakah kritik dan saran untuk pembelajaran fisika selanjutnya?

Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Deskripsi
1	Apa yang Anda ketahui tentang fisika?	Fisika itu mata pelajaran yang membahas tentang ilmu-ilmu alam
2	Menurut Anda apakah fisika termasuk pelajaran yang mudah?	Menurut saya lumayan sulit, karena banyaknya teori dan rumus
3	Media apa saja yang sering digunakan guru dalam pembelajaran?	Buku pegangan
4	Pembelajaran seperti apa yang menyenangkan menurut Anda?	Saya lebih suka pembelajaran fisika itu diberi contoh langsung penerapannya seperti apa dalam kehidupan sehari-hari.
5	Apakah anda pernah melihat atau membaca komik? Jika ada komik seperti apa yang sering Anda baca?	Pernah, biasanya kaya anime, dan kartun
6	Apakah anda setuju jika materi fisika dikemas dalam bentuk gambar-gambar yang relevan dengan kehidupan sehari-hari?	Setuju, sepertinya fisika akan lebih menarik kalau banyak gambar penerapannya dalam kehidupan
7	Adakah kritik dan saran untuk pembelajaran fisika selanjutnya?	Untuk pembelajaran selanjutnya semoga materi fisika lebih banyak dijelaskan dengan penerapan dalam kehidupan sehari-hari.

LAMPIRAN II

MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAK



Modul Komik Imtak Usaha & Energi

Materi:
Usaha dan Energi

Penulis
Nurul Musyahadah

Dosen Pembimbing
Sitti Rahmasari, M.Pd
Eko Wahyu Nur Sufianto, M.Pd

Cover
Nurul Musyahadah

2022



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan ridha-Nya, "Modul Komik Fisika Terintegrasi Imtak" untuk SMA-MA sederajat dapat terselesaikan.

Modul komik fisika ini dibuat sebagai salah satu media alternatif yang dapat digunakan untuk pembelajaran sesuai dengan keperluan peserta didik, dengan tujuan agar peserta didik dapat menerapkan konsep usaha dan energi dalam kehidupan sehari-hari. Modul komik ini dirancang sebagai terobosan baru agar pembelajaran menjadi lebih mudah dan menarik.

Penyusun mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan media pembelajaran ini, yaitu Ibu Sitti Rahmasari, M.Pd (Dosen Pembimbing bidang Konten dan Metodologi) dan Bapak Eko Wahyu Nur Sufianto, M.Pd (Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan) yang telah banyak memberikan saran dan perbaikan terhadap pengembangan modul ini, semoga modul ini dapat bermanfaat bagi siswa, guru, dan semua elemen terkait sebagai sumber belajar mandiri.

Banjarmasin, 2022

Penulis

Modul Komik Fisika Terintegrasi Imtak

DAFTAR ISI



Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Peta Konsep	iii
Petunjuk Penggunaan Modul Komik Fisika	iv
Kompetensi	1
Kegiatan Pembelajaran 1	3
Kegiatan Pembelajaran 2	8
Latihan Soal	13
Kunci Jawaban	17
Kesimpulan	20
Daftar Pustaka	22

Modul Komik Fisika Terintegrasi Imtak

PETUNJUK PENGGUNAAN MODUL KOMIK

MODUL



COVER

Bagian cover modul komik fisika terkait materi

PETA KONSEP

Berisi kata kunci yang akan dipelajari

INDIKATOR & TUJUAN PEMBELAJARAN

berisi tentang kompetensi & tujuan yang ingin dicapai

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Berisi materi usaha dan energi berbasis komik dan juga contoh soal

LATIHAN SOAL

Tersedia 10 soal pilihan ganda dan 3 soal esay

KOMIK

Kolom komik dibaca sesuai urutan angka di kolom

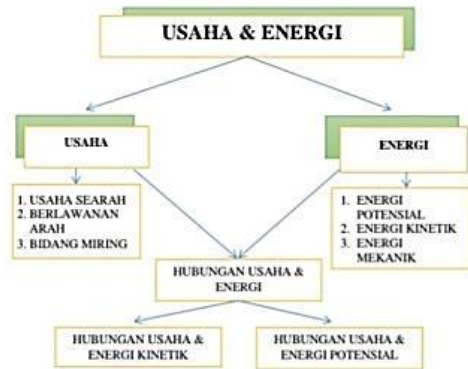


percakapan komik dibaca sesuai angka



Modul Komik Fisika Terintegrasi Intsik

PETA KONSEP



Kata Kunci

1. Usaha
2. Energi
3. Energi Potensial
4. Energi Kinetik

Modul Komik Fisika Terintegrasi Intsik

KOMPETENSI, INDIKATOR & TUJUAN

A. Kompetensi Inti



KI3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemasyarakatan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar

KD 3.9 Menganalisis konsep energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari.

KD 4.9 Menerapkan metode ilmiah untuk mengajukan gagasan penyelesaian masalah gerak dalam kehidupan sehari-hari, yang berkaitan dengan konsep energi, usaha (kerja) dan hukum kekekalan energi.

Modul Komik Fisika Terintegrasi Intsik

C. Indikator

1. Memahami konsep usaha dan energi.
2. Membedakan konsep usaha dan energi dalam ilmu fisika.
3. Membedakan energi kinetik, energi potensial, dan energi mekanik.
4. Menerapkan konsep usaha dan energi dalam kehidupan sehari-hari.



D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami konsep usaha dan energi.
2. Siswa dapat membedakan konsep usaha dan energi dalam ilmu fisika.
3. Siswa dapat membedakan energi kinetik, energi potensial, dan energi mekanik.
4. Siswa dapat menerapkan konsep usaha dan energi dalam kehidupan sehari-hari.

Modul Komik Fisika Terintegrasi Intsik

USAHA DAN ENERGI Salam Sapa Tokoh



3 Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

KEGIATAN PEMBELAJARAN 1



Menurut fisika usaha akan bernilai jika terdapat gaya (F) yang menyebabkan benda berpindah tempat. Usaha didefinisikan sebagai hasil kali F dan S .

$$W = F s$$

Dengan :
 W = Usaha (J)
 F = Gaya yang bekerja pada benda (N)
 s = Perpindahan benda (m)

4 Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

Contoh Soal

Amat mendorong meja dengan gaya 100 N kemudian meja tersebut berpindah sejauh 4 m searah dengan gaya. Hitunglah usaha yang dilakukan Amat tersebut!



Begini caranya teman-teman, kita masukkan yang telah diketahui di dalam soal ke dalam rumus usaha

Diketahui : $F = 100 \text{ N}$
 $s = 4 \text{ m}$
 Ditanya : $W = \dots?$

Penyelesaian :
 $W = F \cdot s$
 $= 100 \text{ N} \times 4 \text{ m}$
 $= 400 \text{ J}$
 Jadi, usaha yang dilakukan amat sebesar 400 J

5 Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

APLIKASI USAHA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



Gaya membentuk sudut terhadap arah perpindahannya

$$W = F \cos \alpha \cdot s$$

α = sudut antara arah gaya dan perpindahan

Gaya berlawanan arah dengan perpindahannya

$$W = F \cos \alpha \cdot s = F \cos 180 \cdot s = -F \cdot s$$

Gaya tegak lurus terhadap perpindahannya

$$W = F \cos \alpha \cdot s = F \cos 90 \cdot s = 0$$

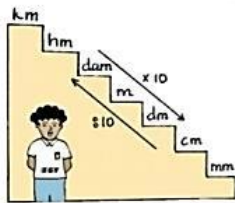
Gaya tidak menyebabkan perpindahan

$$W = F \cos \alpha \cdot s = F \cos 90 \cdot s = 0$$

6 Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

CANTING

Catatan penting



TANGGA METER

SATUAN

- km = kilo meter
- hm = hekto meter
- dam = deka meter
- m = meter
- dm = desi meter
- cm = centi meter
- mm = mili meter

SUDUT ISTIMEWA

Sudut	0°	30°	45°	60°	90°
Sin a	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	1
Cos a	1	$\frac{1}{2}\sqrt{3}$	$\frac{1}{2}\sqrt{2}$	$\frac{1}{2}$	0
Tan a	0	$\frac{1}{3}\sqrt{3}$	1	$\sqrt{3}$	∞

Qs. Al-Maidah : 2

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ
وَالْعَدْوَانِ ۗ إِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ



Artinya :
Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya.

Tafsir
Ayat ini mewajibkan orang-orang mukmin tolong-menolong sesama mereka dalam berbuat kebajikan dan bertakwa, untuk kepentingan dan kebahagiaan mereka. Dilarang tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran serta memerintahkan supaya tetap bertakwa kepada Allah, agar terhindar dari siksa-Nya yang sangat berat.

Sesama manusia diperintahkan untuk selalu menyebarkan kebaikan dan saling tolong-menolong.



Nah berdasarkan ayat tersebut kita diperintahkan untuk saling tolong menolong terhadap sesama manusia



Bagus sekali anak-anak

Tya pak ustad kemaren kita menolong pak Adit. Mobil pak adit mogok jadi kami bantu mendorongnya.



Qs. Al-Ahzab : 24

لِيُخَيِّرَ اللَّهُ الْمُتَّقِينَ بِمَا كَانُوا يُعْمَلُونَ ۖ وَمَا يُغْنِي عَنْهُمْ كَيْدُ الْمُشْرِكِينَ وَلَا يَنْصُرُهُمْ اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ

Artinya :
supaya Allah memberikan balasan kepada orang-orang yang benar itu karena kebenarannya, dan menyiksa orang munafik jika dikehendaki-Nya, atau menerima tobat mereka. Sesungguhnya Allah adalah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.

Tafsir :
Tujuan dari pemberian keadaan yang sulit dan berat kepada hambanya adalah agar Allah memberikan balasan kepada orang-orang yang benar imannya itu karena kebenarannya dengan bersabar salam menghadapi kesulitan.



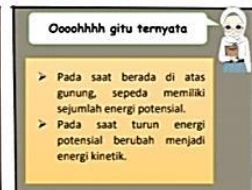
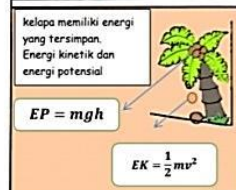
Setiap kesulitan pasti ada kemudahan sebagai bentuk kasih sayang Allah kepada hambanya. Kejujuran terhadap segala keadaan akan meningkatkan derajat kita dihadapan Allah SWT.

Nah berdasarkan ayat tersebut kita harus selalu bersabar terhadap ujian yang Allah berikan kepada kita, dan jangan lupa kita harus jujur karena Allah selalu mengawasi gerak gerik kita.

Oke siap pak ustad..!



KEGIATAN PEMBELAJARAN 2



Energi Potensial
(energi karena posisi/keudukan)
 $EP = mgh$
 m = Massa benda (kg)
 g = Percepatan gravitasi (m/s^2)
 h = Ketinggian (m)

Energi Kinetik
(energi karena gerak)
 $EK = \frac{1}{2}mv^2$
 m = Massa benda (kg)
 v = Kecepatan benda (m/s)

Contoh Soal

1. Sebuah apel jatuh dari pohon dengan ketinggian 300 cm diatas tanah. Berapa energi potensial apel apabila apel mempunyai massa 25 gram dan percepatan gravitasinya 10 m/s²



$$m = 25 \text{ gr} \rightarrow m = 0,025 \text{ kg}$$

$$h = 300 \text{ cm} \rightarrow h = 3 \text{ m}$$

Ditanya : EP = ...?

Penyelesaian :
 $EP = m \cdot g \cdot h$
 $EP = 0,025 \cdot 10 \cdot 3$
 $EP = 0,75 \text{ Joule}$
 Jadi, energi potensial apel sebesar 0,75 joule

2. Sebuah mobil bermassa 500 kg, melaju dengan kecepatan 30 m/s. Berapakah energi kinetik pada kecepatan laju mobil tersebut?



$$v = 30 \text{ m/s}$$

$$m = 500 \text{ kg}$$

Penyelesaian :
 $E_k = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2} \cdot 500 \cdot (30)^2$
 $E_k = \frac{1}{2} \cdot 450000$
 $E_k = 225.000 \text{ Joule}$
 Jadi, energi kinetik mobil sebesar 225.000 Joule

11

Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

Hukum Kekekalan Energi Mekanik



Energi mekanik secara matematis dirumuskan:

$$E_m = E_p + E_k$$

$$E_{kA} + E_{pA} = E_{kB} + E_{pB}$$

$$\frac{1}{2}mv_A^2 + mgh_A = \frac{1}{2}mv_B^2 + mgh_B$$

Memangnya ada ya pak hubungan usaha dengan energi Kinetik?



Usaha yang dilakukan benda yang bergerak sama dengan perubahan energi kinetik

$$W = \Delta E_k$$

$$W = \frac{1}{2}mv_2^2 - \frac{1}{2}mv_1^2$$

$$W = \frac{1}{2}m(v_2^2 - v_1^2)$$

Keterangan:
 v_1 = kecepatan awal (m/s)
 v_2 = kecepatan akhir (m/s)
 catatan:
 $v_t = v_0 + a \cdot t$



Memangnya ada ya pak hubungan usaha dengan energi potensial?



Usaha yang terjadi karena perbedaan energi potensial.

Dirumuskan:

$$W = \Delta E_p$$

$$W = mgh_2 - mgh_1$$

$$W = mg(h_2 - h_1)$$

keterangan:
 h_1 = ketinggian 1 (m)
 h_2 = ketinggian 2 (m)
 ΔE_p = selisih energi potensial

12

Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

CANTING

Catatan penting

$$\sum F = m a$$



Untuk mencari percepatannya

$$a = \frac{v - v_0}{t} = \frac{v}{t}$$

Untuk mencari kecepatan

$$v = v_0 + at$$



Untuk mencari kecepatan

$$s = v_0 t + \frac{1}{2}at^2$$



13

Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

SANG PENEMU



Taukah kamu satuan usaha?

Satuan usaha adalah joule (J), diambil dari nama seorang fisikawan inggris yang menyelidiki tentang panas. Usaha sebesar 1 joule adalah sejumlah usaha yang dilakukan oleh 1 newton gaya yang bekerja melintasi jarak 1 meter.

JAMES PRESCOTT JOULE

(1818-1889)



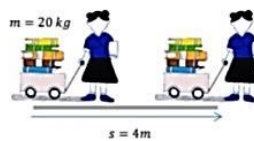
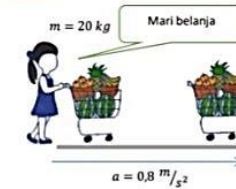
James P. Joule adalah seorang fisikawan inggris yang mengemukakan bahwa panas adalah suatu bentuk energi (hukum pertama termodinamika), dan menjelaskan persamaan mekanika panas (hukum Helmholtz untuk kekekalan energi). Pada 1841, beliau mengukur panas yang hilang dari suatu arus listrik akibat hambatan kawatnya (hukum joule). Untuk mengenang penemuan ini, nama joule digunakan sebagai satuan SI (standar Internasional) usaha dan energi.

14

Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

LATIHAN SOAL

- Sebuah trolis bermassa 20 kg berada dalam keadaan diam pada bidang horizontal yang licin. Kemudian trolis didorong hingga bergerak dengan percepatan $0,8 \text{ ms}^{-2}$, usaha yang dilakukan trolis pada 10 sekon pertama gerakannya adalah.....
 a. 1.600 J d. 64 J
 b. 800 J e. 6,4 J
 c. 640 J
- Buku bermassa 20 kg berada di atas lantai yang licin. Jika buku diberi gaya $F = 30 \text{ N}$ membentuk sudut 30° terhadap arah horizontal. Balok bergeser ke kanan sejauh 4 meter, maka usaha yang telah dilakukan gaya F sebesar.....
 a. 30 J d. $60\sqrt{3} \text{ J}$
 b. $30\sqrt{3} \text{ J}$ e. 70 J
 c. 60 J
- Benda seberat 10 N berada pada bidang miring licin dengan sudut kemiringan 30° . Bila benda meluncur sejauh 1 m, usaha yang dilakukan gaya berat adalah.....
 a. $10 \sin 30^\circ$ d. $10 \text{ tg } 30^\circ$



15
Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

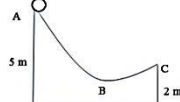
- b. $10 \cos 30^\circ$ e. $10 \text{ tg } 60^\circ$
 c. $10 \sin 60^\circ$

- Pada gambar berikut, Amat melakukan usaha sebesar $20\sqrt{2}$ Joule, sehingga balok yang berada di atas bidang licin itu berpindah dari A ke B. Jika $\alpha = 45^\circ$, jarak AB adalah.....
 a. 5 m d. 7,5 m
 b. $5\sqrt{2} \text{ m}$ e. $7,5\sqrt{3} \text{ m}$
 c. $5\sqrt{3} \text{ m}$
- Benda A dan B bermassa sama. Benda A jatuh dari ketinggian h meter dan benda B jatuh dari 2 h meter. Jika A menyentuh tanah dengan kecepatan $v \text{ m.s}^{-1}$, maka benda B akan menyentuh tanah dengan energi kinetik sebesar.....
 a. $2mv^2$ d. $\frac{1}{2}mv^2$
 b. mv^2 e. $\frac{1}{4}mv^2$
 c. $\frac{3}{4}mv^2$
- Dua buah benda bermassa $m_1 = 25 \text{ kg}$ dan $m_2 = 4 \text{ kg}$ memiliki energi kinetik sama besar. Jika benda m_1 bergerak dengan kelajuan 10 m/s maka kelajuan benda m_2 adalah.....
 a. 62,5 m/s d. 25 m/s
 b. 50 m/s e. 17,5 m/s
 c. 37,5 m/s
- Pak Adit mengendarai mobil bermassa 4000 kg di jalan lurus dengan kecepatan 25 m.s^{-1} . Karena melihat kemacetan dari jauh dia menggerem mobil sehingga kecepatan mobilnya berkurang secara teratur menjadi 15 m.s^{-1} . Usaha oleh gaya pengereman adalah.....
 a. 200 kJ d. 700 kJ
 b. 300 kJ e. 800 kJ
 c. 400 kJ



16
Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

- a. 200 kJ d. 700 kJ
 b. 300 kJ e. 800 kJ
 c. 400 kJ
- Sepotong balok bermassa 20 kg berada dalam keadaan diam pada bidang horizontal yang licin. Kemudian balok dipukul hingga bergerak dengan percepatan $0,8 \text{ m/s}^2$. Usaha yang dilakukan balok pada 10 sekon pertama gerakannya adalah.....
 a. 1.600 J d. 64 J
 b. 800 J e. 6,4 J
 c. 640 J
 - Sebuah benda bermassa 5 kg terletak pada bidang datar yang licin dari keadaan diam, kemudian dipercepat 5 m/s^2 selama 4 sekon. Setelah itu, benda bergerak dengan kecepatan tetap selama 4 sekon. Usaha yang dilakukan pada benda selama benda bergerak adalah.....
 a. 250 J d. 1500 J
 b. 750 J e. 2000 J
 c. 1000 J
 - Sebuah bola bermassa 0,5 kg bergerak dari A ke C melalui lintasan lengkung, seperti pada gambar dibawah. Apabila percepatan gravitasi = 10 m/s^2 , maka usaha yang dilakukan bola dari A ke C adalah.....
 a. 25 J d. -25 J
 b. 20 J e. -35 J
 c. 15 J



17
Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

ESAI

- Sebuah benda bergerak dari titik A tanpa kecepatan awal. Jika selama gerakan tidak ada gesekan, kecepatan benda di titik terendah adalah.....

- Sebuah bola bermassa 0,1 kg dilempar mendatar dengan kecepatan 6 m.s^{-1} dari atap gedung yang tingginya 5 m. Jika percepatan gravitasi ditempat tersebut 10 m.s^{-2} , maka energi kinetik bola pada ketinggian 2 m adalah.....? Gambarkan situasi tersebut!
- Sebuah kotak yang massanya 10 kg, mula-mula diam kemudian bergerak turun pada bidang miring yang membentuk sudut 30° terhadap arah horizontal tanpa gesekan menempuh jarak 10 m sebelum sampai ke bidang mendatar. Kecepatan kotak pada akhir bidang miring, jika percepatan gravitasi bumi $g = 9,8 \text{ m.s}^{-2}$.



18
Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

Kunci jawaban

1. C
2. D
3. A
4. A
5. B
6. D
7. E
8. C
9. C
10. C

Essay

1. Diketahui : $h_A = 20 \text{ m}$

$h_B = 0 \text{ m}$ (benda di titik terendah)

$v_A = 0 \text{ m}$ (benda bergerak dari A tanpa kecepatan awal)

Ditanya : kecepatan benda di titik terendah (v_B) =

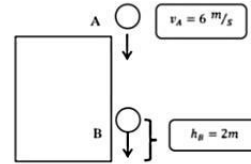
Penyelesaian

$$\begin{aligned}
 EM_A &= EM_B \\
 EP_A + EK_A &= EP_B + EK_B \\
 mgh_A + \frac{1}{2}mv_A^2 &= mgh_B + \frac{1}{2}mv_B^2 \\
 m \times 10 \times 20 + \frac{1}{2}m \times 0 &= m \times 10 \times 0 + \frac{1}{2}m \times v_B^2 \\
 200m + 0 &= 0 + \frac{1}{2}mv_B^2 \\
 200m &= \frac{1}{2}mv_B^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 v_B^2 &= 400 \\
 v_B &= \sqrt{400} = 20 \text{ m/s}
 \end{aligned}$$

2. Diketahui : $m = 0,1 \text{ kg}$

$h = h_A = 5 \text{ m}$

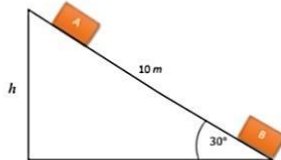


Ditanya : EK di ketinggian 2 m, $E_{K_B} = \dots$?

Penyelesaian

$$\begin{aligned}
 EM_A &= EM_B \\
 EP_A + EK_A &= EP_B + EK_B \\
 mgh_A + \frac{1}{2}mv_A^2 &= mgh_B + EK_B \\
 0,1 \times 10 \times 5 + \frac{1}{2} \times 0,1 \times (6)^2 &= 0,1 \times 10 \times 2 + EK_B \\
 5 + 1,8 &= 2 + EK_B \\
 5 + 1,8 - 2 &= EK_B \\
 EK_B &= 4,8 \text{ J}
 \end{aligned}$$

3. Penyelesaian:



Karena h depan sudut 30° , maka:

$$\begin{aligned}
 h &= \text{sisi miring} \times \sin \alpha & h_A &= h = 5 \text{ m} \\
 &= 10 \times \sin 30^\circ & m &= 10 \text{ kg} \\
 &= 10 \times \frac{1}{2} & v_A &= 0 \\
 &= 5 \text{ m} & h_B &= 0
 \end{aligned}$$

Untuk mencari v_B dapat diselesaikan dengan hukum kekekalan energi mekanik:

$$\begin{aligned}
 EM_A &= EM_B \\
 EP_A + EK_A &= EP_B + EK_B \\
 mgh_A + \frac{1}{2}mv_A^2 &= mgh_B + \frac{1}{2}mv_B^2 \\
 10 \times 9,8 \times 5 + \frac{1}{2} \times 10 \times (0)^2 &= 10 \times 9,8 \times 0 + \frac{1}{2} \times 10 \times v_B^2 \\
 490 + 0 &= 0 + 5v_B^2 \\
 5v_B^2 &= 490 \\
 v_B^2 &= 98 = \sqrt{98} = 9,9 \text{ m/s}
 \end{aligned}$$

KESIMPULAN

Usaha merupakan sejumlah energi yang digunakan untuk menggerakkan benda, usaha akan bernilai jika gaya yang bekerja terhadap benda menyebabkan perpindahan.

Sedangkan energi merupakan kemampuan untuk melakukan usaha, energi terbagi menjadi dua. Yaitu energi potensial (energi karena posisi), dan energi kinetik (energi karena geraknya), kemudian energi mekanik yaitu hasil penjumlahan dari energi potensial dan energi kinetik.



Ingat ya anak-anak kita harus selalu tolong menolong dalam hal kebaikan. Dan juga harus memiliki kejujuran, begitu pula saat mengerjakan soal harus jujur dan jangan mencontek ya.....!!!

PROFIL PENULIS

Nurul Musyahadah



Lahir di desa Tambak Danau Kecamatan Astambul Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan pada 07 Maret 2000, dan sekarang adalah mahasiswa fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin. Anak pertama dari dua bersaudara. Riwayat pendidikan yaitu SDN Tambak Danau, MTs Manba'ul Ulum Tambak Danau dan Man 4 Martapura yang sekarang namanya berubah menjadi MAN 2 Banjar.

Saat ini penulis merupakan mahasiswi jurusan tadaris fisika di Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin. Alamat penulis di Jl. Syekh M. Arsyad Al-Banjari RT 001 RW 001 desa Tambak Danau Kecamatan Astambul Kota Martapura Kab. Banjar Kalsel. Sembari kuliah penulis menyibukkan diri dengan beberapa organisasi kampus, yaitu Himpunan Mahasiswa Jurusan Tadaris Fisika (HMJ TFIS), Anak Fakultas Tarbiyah (AFATAR), dan Sanggar Seni Lukis Kaligrafi Al-Banjary (SSLK AL-BANJARY). Berorganisasi menambah pengalaman dan ilmu yang tentunya sangat bermanfaat untuk kedepannya.

23
Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

DAFTAR PUSTAKA

- Daouglas C. Giancoli, *Fisika Jilid 1 edisi kelima*, Jakarta: Erlangga, 2001.
- Gonick, Larry dan Art Huffman, *Kartun Fisika*, Jakarta: Kepustakaan Populer Gramedia, 2001.
- Halliday, dkk, *Fisika Dasar Jilid 1 Edisi 7*, Jakarta: Erlangga, 2005.
- Hartanto, Hendri, *Menguasai Fisika SMA*, Yogyakarta: Indonesia Tera, 2012.
- Hidayah, Reni. Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Menggunakan Aplikasi *Toondo* Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Pokok Bahasan Gerak Melingkar. Skripsi. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2018
- Hijrati, Rahmatul. Konsep Ta'awun menurut Al-Qur'an dan Pengembangannya dalam Konseling islam. Skripsi. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam. Banda aceh. 2020
- Qur'an Kemenag
- Sri Soeyati, dan Agus Salam. *Ensklopedi Fisika : Gaya, Usaha, dan Energi*. Ganeca Exact. 2007.
- Sudaryono, *Dasar-Dasar Fisika : Konsep Rumus & Evaluasi Mandiri*, Depok: Rajagrafindo Persada, 2018.
- Sutarno, *Fisika untuk Universitas*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.

24
Modul Komik Fisika Terintegrasi Intak

LAMPIRAN III

SURAT KETERANGAN TELAH SEMINAR

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN BIRO SKRIPSI Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id
<u>SURAT KETERANGAN</u> Nomor: 452/Un.14/III.1.t/pp.00.9/04/2021	
Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:	
Nama	: Nurul Musyahadah
N I M	: 170102100133
Jurusan/Prodi	: TFISIKA
Alamat	: Jalan Rambai Padi 4 Banjarmasin Nomor 83
adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:	
Pengembangan Modul Komik Fisika Terintegrasi Islam Untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Usaha dan Energi	
Pada Hari/Tanggal	: Jum'at, 5 Maret 2021
Tempat	: Via Google Meet (Daring)
Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Banjarmasin, 06 April 2021 Ketua,	
 Mahmudah, M.Pd.I NIP. 198708212015032004	

LAMPIRAN IV

BLANGKO SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI**

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tanggal : Jum'at, 5 Maret 2021

Judul Proposal Skripsi : Pengembangan Modul Komik Fisika Terintegrasi Islam untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Usaha dan Energi

Nama Penyaji /NIM : Nurul Musyahadah/170102100133

Dosen Pembimbing : 1. Sitti Rahmasari, S.Pd., M.Pd.
2. Eko Wahyu Nur Sufianto, S.Pd., M.Pd

Ruang Seminar : Via Google Meet (Daring)

Alamat Rumah : Jalan Rambai Padi 4 (Banjarmasin) Nomor 83

Penanggung Utama : Megawati

Penanggung Umum : 1. Agustina
2. Halimah
3. Isdayanti

Banjarmasin, 5 Maret 2021

Pembimbing,
(Konten & Metodologi)

Sitti Rahmasari, S.Pd, M.Pd.
NIP. 201704074

Pembimbing,
(Bahasa & Teknik Penulisan)

Eko Wahyu N.S., M.Pd.
NIP. 201701035

Moderator,


Fitri Nur Hikmah M.Pd., Si
NIP. 201703091

Catatan :

1. Blanko ditandatangani oleh Pembimbing dan Moderator sewaktu kegiatan seminar dilaksanakan.
2. Blanko ini segera diserahkan ke **Biro Skripsi** setelah kegiatan seminar dilaksanakan

LAMPIRAN V


SURAT PERUBAHAN JUDUL

	<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN PROGRAM STUDI TADRIS FISIKA</p> <p>Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4,5 Banjarmasin 70235 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: ftk.uin-antasari.ac.id</p>	
Nomor	: B-31/Un.14/III.1.1/PP.00.9/02/2022	21 Februari 2022
Lamp	: -	
H a l	: <u>Perubahan Judul Skripsi</u>	
Kepada Yth. Sdr (i) Nurul Musyahadah NIM. 170102100133 di Banjarmasin		
Assalamu'alaikum. Wr. Wb.		
Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:		
PENGEMBANGAN MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI ISLAM UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR PADA MATERI USAHA DAN ENERGI		
Berubah menjadi:		
PENGEMBANGAN MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAK PADA MATERI USAHA DAN ENERGI		
Menunjuk :		
1. Sitti Rahmasari, S.Pd., M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi. 2. Eko Wahyu Nur Sufianto, S.Pd., M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan.		
Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya. Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.		
 Ketua Program Studi Tadris Fisika  Fitriah, M.Pd 199004212018012003		

LAMPIRAN VI

SURAT PERMOHONAN VALIDATOR MATERI

9

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: fik.antasari@gmail.com Web: www.fik.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-196 /Un.14/III.1.t/PP.00.9/12/2021 31 Desember 2021
Sifat : Penting
Lampiran : 1 Bandel Instrumen
Hal : Permohonan menjadi validator

Yth. **Lutfiyanti Fitriah, M.Pd.**
Di – tempat


Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Modul Komik Fisika Terintegrasi Imtaq pada Materi Usaha dan Energi**", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nurul Musyahadah
N I M : 170102100133
Jurusan : TFISIKA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Syekh M. Arsyad Al-Banjari Desa Tambak Danau Kec. Astambul Kab. Banjar

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Ibu serta kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh


Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan,
Abd. Muradi

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Biro Skripsi FTK UIN Antasari

Scanned by TapScanner

LAMPIRAN VII

SURAT PERMOHONAN VALIDATOR MEDIA

9

 **KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-401/Un.14/III.1/PP.00.9/12/2021 31 Desember 2021
Sifat : Penting
Lampiran : 1 Bandel Instrumen
Hal : Permohonan menjadi validator

Yth. Fitri Nur Hikmah, S.Pd, M.Pd, SI
Di – tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Pengembangan Modul Komik Fisika Terintegrasi Imtaq pada Materi Usaha dan Energi"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nurul Musyahadah
N I M : 170102100133
Jurusan : TFISIKA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Syekh M. Arsyad Al-Banjari Desa Tambak Danau Kec. Astambul Kab. Banjar

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak serta kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelambagaan,

Nurul Musyahadah

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.


Bers. Skripsi FTK UIN Antasari

Scanned by TapScanner

LAMPIRAN VIII

SURAT PERMOHINAN VALIDATOR GURU

9

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-1011 /Un.14/III.1.U/PP.00.9/12/2021
Sifat : Penting
Lampiran : 1 Bandel Instrumen
Hal : Permohonan menjadi validator

31 Desember 2021

Yth. **Subakir, S.Pd**
Di – tempat


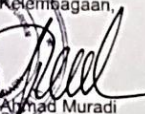
Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Modul Komik Fisika Terintegrasi Imtaq pada Materi Usaha dan Energi**", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Nurul Musyahadah
N I M : 170102100133
Jurusan : TFISIKA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Syekh M. Arsyad Al-Banjari Desa Tambak Danau Kec. Astambul Kab. Banjar

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak serta kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh


Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Scanned by TapScanner

LAMPIRAN IX

Hasil Validasi Ahli Materi Ibu Lutfiyanti Fitriah, M.Pd

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ

Materi Pokok : Usaha dan Energi
Sasaran Program : Siswa Kelas XI IPA Semester Genap
Judul Penelitian : Pengembangan Modul Komik Fisika Terintegrasi Imtaq pada Materi Usaha dan Energi
Peneliti : Nurul Musyahadah
Validator : Lutfiyanti Fitriah, M.Pd
Jabatan : Assisten Ahli
Instansi : UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk

1. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur validitas modul komik fisika terintegrasi imtaq
2. penilaian menggunakan skala penilaian yang telah disediakan dengan kriteria sebagai berikut:
 - 1 = sangat kurang
 - 2 = kurang
 - 3 = cukup baik
 - 4 = baik
 - 5 = sangat baik
3. Mohon untuk memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Ibu.
4. Mohon Ibu memberikan komentar atau saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.

Scanned by TapScanner

LEMBR VALIDASI AHLI MATERI
MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ

No	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Kualitas Isi					
1	Kesesuaian materi dengan Kurikulum 2013				✓	
2	Kesesuaian materi dengan KI				✓	
3	Kesesuaian materi dengan KD				✓	
4	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
5	Kesesuaian materi dengan prinsip/hukum yang berlaku dalam ilmu fisika secara benar (akurat)				✓	
6	Kesesuaian materi dengan teori yang berlaku dalam ilmu fisika secara benar (akurat)				✓	
7	Materi mencakup mulai dari pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep				✓	
8	Fakta yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik				✓	
9	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir				✓	
10	Uraian materi yang disajikan termasa (<i>up to date</i>), yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuanterkini termasuk aplikasinya				✓	
11	Uraian, contoh, pertanyaan konsep, dan latihan yang disajikan relevan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
12	Uraian, contoh, pertanyaan konsep, dan latihan yang disajikan menarik				✓	
13	Materi/isi yang terdapat dalam buku saku merupakan karya asli					✓
14	Materi/isi yang terdapat dalam modul komik tidak menjiplak karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya					✓
15	Kalimat yang terdapat dalam modul komik merupakan karya asli					✓
16	Kalimat yang terdapat dalam modul komik tidak menjiplak karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya					✓
17	Bagian-bagian yang bukan karya penulis menggunakan kutipan atau rujukan dengan kaidah pengutipan yang sesuai dengan ketentuan keilmuan					✓
18	Materi/isi yang terdapat dalam modul komik tidak menimbulkan masalah suku, agama, ras, dan antargolongan (SARA) dan tidak mengandung					✓

	pornografi						
19	Materi/isi yang terdapat dalam modul komik tidak menyajikan hal yang mendiskriminasi, membiaskan, dan mendiskretkan jenis kelamin laki-laki atau perempuan (gender), wilayah atau daerah, maupun profesi					✓	
20	Kesesuaian antara isi materi dengan animasi komik					✓	
21	Gambar/ilustrasi yang terdapat dalam modul komik tidak menyajikan hal yang mendiskriminasi, membiaskan, dan mendiskretkan jenis kelamin laki-laki atau perempuan (gender), wilayah atau daerah, maupun profesi					✓	
22	Dapat memotivasi peserta didik untuk inovatif, berpikir logis, sistematis, kritis, bekerja mandiri, bermutu, dan terukur melalui contoh-contoh aplikasi fisika di kehidupan sehari-hari					✓	
B	Kesesuaian Komik, Materi, dan Integrasi Imtaq						
23	Ketepatan tema gambar wacana komik dengan sub bab materi					✓	
24	Kelengkapan isi informasi teks, dan gambar dalam komik					✓	
25	Keakuratan isi informasi teks, dan gambar wacana komik					✓	
26	Gambaran dari komik membantu peserta didik mengembangkan gagasan/ide					✓	
27	Kesesuaian materi dengan integrasi imtaq					✓	
28	Penggunaan bahasa integrasi imtaq mudah dipahami					✓	
C	Kualitas Penyajian						
29	Pengantar pada awal buku saku memuat KI, KD, dan deskripsi buku saku					✓	
30	Urutan kegiatan materi tersusun secara sistematis					✓	
31	Memuat materi ajar yang dikemas dalam subbab-subbab spesifik					✓	
32	Terdapat contoh soal yang dapat membantu menguatkan penguasaan konsep/prinsip yang ada dalam materi					✓	
33	Terdapat pertanyaan konsep yang dapat melatih penguasaan konsep/prinsip yang ada dalam materi					✓	
34	Terdapat soal latihan yang dapat melatih kemampuan penguasaan konsep/prinsip yang ada dalam materi					✓	
35	Penomoran dan penamaan pada gambar urut dan sesuai					✓	
36	Teks dan gambar yang bukan buatan sendiri menyebutkan rujukan/sumber acuan termasa (<i>up to date</i>)					✓	

LAMPIRAN X

HASIL VALIDASI AHLI MATERI OLEH GURU SMAN 1 RANTAU BADAUH

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI
MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ

Materi Pokok	: Usaha dan Energi
Sasaran Program	: Siswa Kelas XI IPA Semester Genap
Judul Penelitian	: Pengembangan Modul Komik Fisika Terintegrasi Imtaq pada Materi Usaha dan Energi
Peneliti	: Nurul Musyahadah
Validator	: Subakir, S.Pd
Jabatan	: Guru Fisika
Instansi	: SMAN 1 Rantau Badauh

Petunjuk

1. Lembar validasi ini bertujuan untuk mengukur validitas modul komik fisika terintegrasi imtaq
2. penilaian menggunakan skala penilaian yang telah disediakan dengan kriteria sebagai berikut:
 - 1 = sangat kurang
 - 2 = kurang
 - 3 = cukup baik
 - 4 = baik
 - 5 = sangat baik
3. Mohon untuk memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat bapak.
4. Mohon Bapak memberikan komentar atau saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.

Scanned by TapScanner

LEMBR VALIDASI AHLI MATERI
MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ

No	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Kualitas Isi					
1	Kesesuaian materi dengan Kurikulum 2013				✓	
2	Kesesuaian materi dengan KI				✓	
3	Kesesuaian materi dengan KD				✓	
4	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓	
5	Kesesuaian materi dengan prinsip/hukum yang berlaku dalam ilmu fisika secara benar (akurat)				✓	
6	Kesesuaian materi dengan teori yang berlaku dalam ilmu fisika secara benar (akurat)				✓	
7	Materi mencakup mulai dari pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep				✓	
8	Fakta yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik			✓		
9	Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir				✓	
10	Uraian materi yang disajikan termasa (<i>up to date</i>), yaitu sesuai dengan perkembangan keilmuanterkini termasuk aplikasinya				✓	
11	Uraian, contoh, pertanyaan konsep, dan latihan yang disajikan relevan dengan kehidupan sehari-hari				✓	
12	Uraian, contoh, pertanyaan konsep, dan latihan yang disajikan menarik				✓	
13	Materi/isi yang terdapat dalam buku saku merupakan karya asli				✓	
14	Materi/isi yang terdapat dalam modul komik tidak menjiplak karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya				✓	
15	Kalimat yang terdapat dalam modul komik merupakan karya asli				✓	
16	Kalimat yang terdapat dalam modul komik tidak menjiplak karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya				✓	
17	Bagian-bagian yang bukan karya penulis menggunakan kutipan atau rujukan dengan kaidah pengutipan yang sesuai dengan ketentuan keilmuan			✓		
18	Materi/isi yang terdapat dalam modul komik tidak menimbulkan masalah suku, agama, ras, dan antargolongan (SARA) dan tidak mengandung				✓	

	pornografi						
19	Materi/isi yang terdapat dalam modul komik tidak menyajikan hal yang mendiskriminasi, membiaskan, dan mendiskretkan jenis kelamin laki-laki atau perempuan (gender), wilayah atau daerah, maupun profesi					✓	
20	Kesesuaian antara isi materi dengan animasi komik					✓	
21	Gambar/ilustrasi yang terdapat dalam modul komik tidak menyajikan hal yang mendiskriminasi, membiaskan, dan mendiskretkan jenis kelamin laki-laki atau perempuan (gender), wilayah atau daerah, maupun profesi					✓	
22	Dapat memotivasi peserta didik untuk inovatif, berpikir logis, sistematis, kritis, bekerja mandiri, bermutu, dan terukur melalui contoh-contoh aplikasi fisika di kehidupan sehari-hari					✓	
B Kesesuaian Komik, Materi, dan Integrasi Imtaq							
23	Ketepatan tema gambar wacana komik dengan sub bab materi				✓		
24	Kelengkapan isi informasi teks, dan gambar dalam komik					✓	
25	Keakuratan isi informasi teks, dan gambar wacana komik					✓	
26	Gambaran dari komik membantu peserta didik mengembangkan gagasan/ide					✓	
27	Kesesuaian materi dengan integrasi imtaq					✓	
28	Penggunaan bahasa integrasi imtaq mudah dipahami					✓	
C Kualitas Penyajian							
29	Pengantar pada awal buku saku memuat KI, KD, dan deskripsi buku saku					✓	
30	Urutan kegiatan materi tersusun secara sistematis					✓	
31	Memuat materi ajar yang dikemas dalam subbab-subbab spesifik					✓	
32	Terdapat contoh soal yang dapat membantu menguatkan penguasaan konsep/prinsip yang ada dalam materi					✓	
33	Terdapat pertanyaan konsep yang dapat melatih penguasaan konsep/prinsip yang ada dalam materi					✓	
34	Terdapat soal latihan yang dapat melatih kemampuan penguasaan konsep/prinsip yang ada dalam materi					✓	
35	Penomoran dan penamaan pada gambarurut dan sesuai				✓		
36	Teks dan gambar yang bukan buatan sendiri menyebutkan rujukan/sumber acuan termasa (<i>up to date</i>)				✓		

37	Daftar rujukan yang digunakan sebagai bahan rujukan dalam penulisan modul komik fisika mengikuti kaidah yang sesuai						✓
----	---	--	--	--	--	--	---

Mohon berikan komentar dan saran Bapak mengenai modul komik fisika pada kolom berikut ini.

Modul ini baik betul dan kerawainan materi dengan kurikulum 2013, kerawainan materi dengan KI dan KD. materi menggunakan bahasa yang mudah di pahami. modul ini dapat digunakan dengan revisi yang kecil.

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan penilaian Bapak terhadap modul komik fisika.

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ②. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Banjarmasin, 2022
Validator,



Subakir, S.Pd
NIP.19680408 199501 1 001

LAMPIRAN XI

TABEL HASIL VALIDASI AHLI MATERI

Aspek	Pertanyaan	Validator	Guru	Rata-Rata	Persentase (%)
Kualitas isi	P1	4	4	90	81%
	P2	4	4		
	P3	4	4		
	P4	4	4		
	P5	4	4		
	P6	4	4		
	P7	4	4		
	P8	4	3		
	P9	4	4		
	P10	4	4		
	P11	4	4		
	P12	4	4		
	P13	5	4		
	P14	5	4		
	P15	5	4		
	P16	5	4		
	P17	5	3		
	P18	5	4		
	P19	4	4		
	P20	4	4		
	P21	4	4		
	P22	4	4		
Kesesuaian Komik, Materi, dan Integrasi Imtak	P23	4	3	23,5	78%
	P24	4	4		
	P25	4	4		
	P26	4	4		
	P27	4	4		
	P28	4	4		
Kualitas Penyajian	P29	4	4	35	77%
	P30	4	4		
	P31	4	4		
	P32	4	4		
	P33	4	4		
	P34	4	4		
	P35	4	3		
	P36	4	3		

	P37	4	4		
JUMLAH		154	143	148,5	79%
KATEGORI		Sangat Valid	valid	Valid	
PERSETASE		83%	77%	80%	

LAMPIRAN XII

HASIL VALIDASI AHLI MEDIA

**KISI-KISI ANGKET INSTRUMEN AHLI MEDIA
MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ**

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Ukuran Modul Komik Fisika	Kesesuaian Modul Dengan Standar ISO	1, 2	2
2	Desain <i>Cover</i> Modul Komik Fisika	Desain Sampul Modul	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,	7
		Tifografi Sampul Modul	10, 11, 12, 13, 14, 15,	6
		Kesesuaian Ilustrasi Komik Pada Sampul Modul	16, 17	2
3	Desain Isi Modul Komik Fisika	Kesesuaian Tata Letak Isi Modul Komik	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26,	9
		Tifografi Isi Modul Komik	27, 28	2
		Kesesuaian Ilustrasi Komik Pada Isi Modul	29, 30, 31	3

Scanned by TapScanner

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ**

Materi pokok	: Usaha dan Energi
Sasaran Program	: Siswa Kelas XI IPA Semester Genap
Judul Penelitian	: Pengembangan Modul Komik Fisika Terintegrasi Imtaq pada Meteri Usaha dan Energi
Peneliti	: Nurul Musyahadah
Validator	: Fitri Nur Hikmah, M.Pd, Si
Jabatan	: Assisten Ahli
Instansi	: UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk:

1. Lembar validasi bertujuan mengukur validitas bahan ajar modul komik fisika terintegrasi imtaq.
2. Penilaian menggunakan skala penilaian yang telah disediakan dengan kriteria sebagai berikut:
1 = sangat kurang
2 = kurang
3 = cukup baik
4 = baik
5 = sangat baik
3. Mohon untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Ibu.
4. Mohon Ibu memberikan komentar atau saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ**

No	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A Aspek Ukuran Modul						
1	Kesesuaian ukuran modul dengan sstandar ISO: A4 (210 x 297 mm) atau B5 (176 x 250 mm)					✓
2	Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul komik fisika				✓	
B Aspek Desain Sampul Modul						
3	Penataan unsur tata letak pada sampul muka sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik				✓	
4	Penataan unsur tata letak pada cover belakang sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik					✓
5	Menampilkan pusat pandang (<i>Point cover</i>) yang tepat					✓
6	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi dll) proporsional dengan tata letak isi				✓	
7	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proporsional dengan ukuran modul komik fisika				✓	
8	Unsur warna memiliki tata letak yang harmonis sehingga dapat memperjelas fungsi (materi isi modul komik fisika)				✓	
9	Menampilkan kontras yang baik					✓
10	Ukuran huruf judul modul lebih dominan dibandingkan (nama pengarang modul)					✓
11	Warna judul modul komik fisika kontras dengan latar belakang					✓
12	Ukuran huruf proporsional dibandingkan dengan ukuran modul				✓	
13	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf				✓	
14	Tidak menggunakan huruf hias/dekorasi					✓
15	Sesuai dengan jenis huruf untuk isi/materi dalam buku				✓	
16	Ilustrasi dapat menggambarkan isi/materi modul					✓
17	Ilustrasi mampu mengungkapkan karakter obyek					✓
C. Aspek Desain Isi Modul						
18	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola penulisan				✓	
19	Pemisahan antar paragraf jelas					✓
20	Tidak terdapat widow atau orphan (kalimat beda halaman)				✓	
21	Penempatan judul bab atau yang serta (kata pengantar, daftar isi, dll) seragam/konsisten					✓
22	Margin yang digunakan proporsional terhadap ukuran modul				✓	
23	Jarak antara teks dan ilustrasi sesuai					✓
24	Margin antara dua halaman berdampingan proporsional					✓
25	Penempatan dan penampilan unsur tata letak judul bab				✓	

Scanned by TapScanner

26	Penempatan dan penampilan unsur tata letak judul sub judul bab					✓
27	Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf				✓	
28	Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, capital, small capital</i>) tidak berlebihan				✓	
29	Ilustrasi komik mempermudah pemahaman					✓
30	Ilustrasi komik sesuai dengan kenyataan/realitas					✓
31	Ilustrasi isi modul komik menimbulkan daya tarik					✓

Mohon berikan komentar dan saran Ibu tentang modul komik fisika terintegrasi imtaq pada kolom di bawah ini.

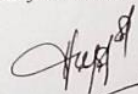
Modul komik sudah direvisi sesuai masukan & penilaian awal,
 Produk sudah bagus sekali.
 Sedikit perbaiki centile tata letak kalimat (beberapa saja)
 sesuai catatan di file.

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat Ibu terhadap modul komik fisika:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ②. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Banjarmasin, 08 Februari 2021



Fitri Nur Hikmah, M.Pd, Si
 NUP. 201703091

LAMPIRAN XIII

HASIL VALIDASI AHLI MEDIA GURU

KISI-KISI ANGKET INSTRUMEN AHLI MEDIA
MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Ukuran Modul Komik Fisika	Kesesuaian Modul Dengan Standar ISO	1, 2	2
2	Desain Cover Modul Komik Fisika	Desain Sampul Modul	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,	7
		Tifografi Sampul Modul	10, 11, 12, 13, 14, 15,	6
		Kesesuaian Ilustrasi Komik Pada Sampul Modul	16, 17	2
3	Desain Isi Modul Komik Fisika	Kesesuaian Tata Letak Isi Modul Komik	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26,	9
		Tifografi Isi Modul Komik	27, 28	2
		Kesesuaian Ilustrasi Komik Pada Isi Modul	29, 30, 31	3

Scanned by TapScanner

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ**

Materi pokok : Usaha dan Energi
Sasaran Program : Siswa Kelas XI IPA Semester Genap
Judul Penelitian : Pengembangan Modul Komik Fisika Terintegrasi Imtaq
pada Meteri Usaha dan Energi
Peneliti : Nurul Musyahadah
Validator : Subakir, S.Pd
Jabatan : Guru Fisika SMAN 1 Rantau Badauh
Instansi : SMAN 1 Rantau Badauh

Petunjuk:

1. Lembar validasi bertujuan mengukur validitas bahan ajar modul komik fisika terintegrasi imtaq.
2. Penilaian menggunakan skala penilaian yang telah disediakan dengan kriteria sebagai berikut:
1 = sangat kurang
2 = kurang
3 = cukup baik
4 = baik
5 = sangat baik
3. Mohon untuk memberikan tanda centang (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat Ibu.
4. Mohon Bapak memberikan komentar atau saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.

**LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA
MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ**

No	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A Aspek Ukuran Modul						
1	Kesesuaian ukuran modul dengan sstandar ISO: A4 (210 x 297 mm) atau B5 (176 x 250 mm)					✓
2	Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul komik fisika					✓
B Aspek Desain Sampul Modul						
3	Penataan unsur tata letak pada sampul muka sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik				✓	
4	Penataan unsur tata letak pada cover belakang sesuai/harmonis sehingga memberikan kesan irama yang baik				✓	
5	Menampilkan pusat pandang (<i>Point cover</i>) yang tepat					✓
6	Komposisi unsur tata letak (judul, pengarang, ilustrasi dll) proporsional dengan tata letak isi				✓	
7	Ukuran dan unsur tata letak penulisan proporsional dengan ukuran modul komik fisika					✓
8	Unsur warna memiliki tata letak yang harmonis dehingga dapat memperjelas fungsi (materi isi modul komik fisika)					✓
9	Menampilkan kontras yang baik				✓	
10	Ukuran huruf judul modul lebih dominan dibandingkan (nama pengarang modul)				✓	
11	Warna judul modul komik fisika kontras dengan latar belakang				✓	
12	Ukuran huruf proporsional dibandingkan dengan ukuran modul					✓
13	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi jenis huruf					✓
14	Tidak menggunakan huruf hias/dekorasi					✓
15	Sesuai dengan jenis huruf untuk isi/materi dalam buku				✓	
16	Ilustrasi dapat menggambarkan isi/materi modul				✓	
17	Ilustrasi mampu mengungkapkan karakter obyek				✓	
C. Aspek Desain Isi Modul						
18	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola penulisan					✓
19	Pemisahan antar paragraf jelas					✓
20	Tidak terdapat widow atau orphan (kalimat beda halaman)				✓	
21	Penempatan judul bab atau yang serta (kata pengantar, daftar isi, dll) seragam/konsisten					✓
22	Margin yang digunakan proporsional terhadap ukuran modul					✓
23	Jarak antara teks dan ilustrasi sesuai				✓	
24	Margin antara dua halaman berdampingan proporsional					✓
25	Penempatan dan penampilan unsur tata letak judul bab				✓	

Scanned by TapScanner

26	Penempatan dan penampilan unsur tata letak judul sub judul bab					✓
27	Tidak terlalu banyak menggunakan jenis huruf				✓	
28	Penggunaan variasi huruf (<i>bold, italic, capital, small capital</i>) tidak berlebihan				✓	
29	Ilustrasi komik mempermudah pemahaman					✓
30	Ilustrasi komik sesuai dengan kenyataan/realitas					✓
31	Ilustrasi isi modul komik menimbulkan daya tarik				✓	

Mohon berikan komentar dan saran Ibu tentang modul komik fisika terintegrasi imtaq pada kolom di bawah ini.

Modul ini sudah sangat baik

Kesimpulan

Mohon lingkari pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat Bapak terhadap modul komik fisika:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
- ②. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan

Banjarmasin,2022



Subakir, S.Pd
NIP.19680408 199501 1 001

LAMPIRAN XIV

TABEL HASIL VALIDASI AHLI MEDIA

Aspek	Soal ke	Nilai		Rata-rata Nilai	Persentase (%)
		V1	V2		
Ukuran modul komik fisika	1	5	5	9,5	95%
	2	4	5		
Desain <i>cover</i> modul komik fisika	3	4	4	62,5	89%
	4	5	4		
	5	5	5		
	6	4	4		
	7	4	5		
	8	4	5		
	9	5	4		
	10	5	4		
	11	5	4		
	12	4	5		
	13	4	5		
	14	5	5		
	15	4	4		
	16	5	4		
Desain isi modul komik fisika	18	4	5	63	90%
	19	5	5		
	20	4	4		
	21	5	5		
	22	4	5		
	23	4	4		
	24	4	5		
	25	4	4		
	26	5	5		
	27	4	4		
	28	4	4		
	29	5	5		
	30	5	5		
	31	5	4		
	JUMLAH		139		
KATAGORI		Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	
PERSENTASI		89%	90%	91%	

LAMPIRAN XV

DOKUMENTASI VALIDASI AHLI MATERI AHLI MEDIA DAN GURU



LAMPIRAN XVI

SURAT PERSETUJUAN RISET

Skripsi yang berjudul : Pengembangan Modul Komik Fisika Terintegrasi
Imtaq Pada Materi Usaha Dan Energi
Ditulis oleh : NURUL MUSYAHADAH
NIM : 170102100133
Jurusan : Tadris Fisika
Semester : X (Sepuluh)
Alamat : Jl. Syekh M. Arsyad Al-Banjari Desa Tambak Danau
Kec. Astambul Kab. Banjar

Setelah diteliti dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat memberikan persetujuan kepada mahasiswa yang bersangkutan untuk melakukan riset, dengan arahan dan bimbingan dosen pembimbing, riset akan dilaksanakan pada :

Tempat Riset : SMAN 1 Rantau Badauh
Daerah Tempat Riset : Kabupaten Barito Kuala

Banjarmasin, 27 Januari 2022

Mengetahui,

Pembimbing
Bidang Konten dan Metodologi



Sitti Rahmasari, M.Pd

NIP. 201704074

Pembimbing
Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan




Eko Wahyu N.S., M.Pd

NIP. 201701035

LAMPIRAN XVII

SURAT RISET

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET
Nomor: B-412 /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022


Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

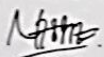
Nama : NURUL MUSYAHADAH
Nomor Induk Mahasiswa : 170102100133
Semester : SEPULUH (X)
Alamat : Jl. Syekh M. Arsyad Al-Barjani Desa Tambak Danau
kec. Astambul kab. Banjar
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka
pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana
dengan Judul :

**PENGEMBANGAN MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ PADA MATERI
USAHA DAN ENERGI**

Tempat yang dituju : SMAN 1 Rantau Badauh
Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
Dari tanggal : 05 Februari 2022
Sampai dengan tanggal : 06 April 2022

Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperunya.


Banjarmasin, Februari 2022
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Dr. Ahmad Muradi, M.Ag
NIP. 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

NURUL MUSYAHADAH
NIM. 170102100133

Scanned by TapScanner

LAMPIRAN XVIII

SURAT REKOMENDASI RISET

 **KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4.5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: fk@uin-antasari.ac.id Web: www.fk.uin-antasari.ac.id

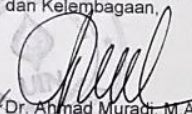
REKOMENDASI
Nomor: B-450 /Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022

Yang bertanda tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

Nama	: NURUL MUSYAHADAH
Nomor Induk Mahasiswa	: 170102100133
Jurusan	: S1 Tadris Fisika
Semester	: SEPULUH (X)
Tahun Akademik	: 2021/2022
Alamat	: Jl. Syekh M. Arsyad Al-Banjari Desa Tambak Danau kec. Astambul kab. Banjar

Untuk melakukan kegiatan penelitian / Riset sebagai tindak lanjut dari Penyusunan Skripsi yang berjudul : *PENGEMBANGAN MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRASI IMTAQ PADA MATERI USAHA DAN ENERGI* pada SMAN 1 Rantau Badauh sejak tanggal 05 Februari 2022 sampai dengan 06 April 2022.

Demikian Surat Rekomendasi ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Banjarmasin, Februari 2022
Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan,

Dr. Ahmad Muradi, M.Ag
NIP. 197808082005011006

Subbag Mikwa & Alumni FTK UIN Antasari

Scanned by TapScanner

LAMPIRAN XIX


SURAT RISET KEPADA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492 Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id	
Nomor	: B-150/Un.14/III.1/PP.00.9/02/2022	Februari 2022
Sifat	: Penting	
Lampiran	: 1 (satu) berkas	
Hal	: Riset dalam Rangka Penyusunan Skripsi	
Yth.	Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan	
	Banjarmasin	
<i>Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh</i>		
Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :		
Nama	: NURUL MUSYAHADAH	
N I M	: 170102100133	
Jurusan	: S1 Tadris Fisika	
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan	
Alamat	: Jl. Syekh M. Arsyad Al-Banjari Desa Tambak Danau kec. Astambul kab. Banjar	
Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.		
<i>Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh</i>		
		Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan, Ahmad Muradi
Tembusan :		
	1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;	
	2. Kepala SMAN 1 Rantau Badauh	
<small>Sabiq Mubwa & Alanna FTK UIN Antasari</small>		

Scanned by TapScanner

LAMPIRAN XX

SURAT RISET KEPADA SMAN 1 RANTAU BADAUH

 **KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk@uin-antasari.ac.id Web: www.ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-450 /Un. 14/III. 1/PP.00.9/02/2022
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (satu) berkas
Hal : Riset dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Februari 2022

Yth. **Kepala SMAN 1 Rantau Badauh**
Kabupaten Barito Kuala

Marabahan


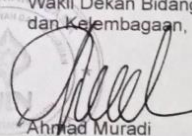
Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : NURUL MUSYAHADAH
N I M : 170102100133
Jurusan : S1 Tadris Fisika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Syekh M. Arsyad Al-Banjari Desa Tambak Danau kec. Astambul kab. Banjar

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari.

Subbag. Mikwa & Ahummi FTK UIN Antasari

Scanned by TapScanner

LAMPIRAN XXI

SURAT IZIN RISET DARI DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

	PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN Komplek Perkantoran Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan Jalan Dharma Praja II No.1 Trikora Banjarbaru Website www.Disdikbud.kalselprov.go.id
Banjarbaru, 08 FEB 2022	
Nomor : 070/1747/2022/Disdikbud	Kepada Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan FIK UIN Antasari di -
Lampiran : -	
Perihal : Izin Penelitian	
Tempat	
Menindaklanjuti surat dari Saudara tanggal - Februari 2022 nomor : B-43 Un.14 III.1 PP.00.9 02 2022, perihal izin melakukan penelitian di SMAN Rantau Badauh dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi, atas nama :	
Nama : NURUL MUSYAHADAH	
NIM : 170102100133	
Jurusan : ST Tadris Fisika	
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan	
Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MODUL KOMIK FISIKA TERINTEGRITASI IMTAQ PADA MATERI USAHA DAN ENERGI	
Pada prinsipnya :	
<ol style="list-style-type: none">1. Kami dapat menyetujui dan memberi izin melakukan penelitian di SMAN Rantau Badauh;2. Penelitian dilaksanakan sesuai prosedur dan norma yang berlaku di SMAN Rantau Badauh;3. Hasil penelitian harap dilaporkan ke SMAN Rantau Badauh.	
Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.	
KEPALA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KALIMANTAN SELATAN  H. Muhammad Yusuf Effendi, M.AP Pembina Utama Madya NIP. 19631229 198503 1 010	
Lampiran	
1. Kepala Bidang Pembinaan Sekolah Menengah Atas (Sebagai Laporan)	
2. Kepala SMAN Rantau Badauh	

Scanned by TapScanner

LAMPIRAN XXII

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik Terhadap Modul Komik Fisika
Terintegrasi Intak

No	Aspek	Nomor Butir	Jumlah Butir
1	Kelayakan Isi	1 s.d 9	9
2	Kebahasaan	10 s.d 14	5
3	Kemenarikan	15 s.d 25	11

Scanned by TapScanner

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Materi pokok : Usaha dan Energi
Sasaran Program : Siswa Kelas XI IPA 1 Semester Genap
Judul Penelitian : Pengembangan Modul Komik Fisika Terintegrasi Imtak
pada Meteri Usaha dan Energi
Peneliti : Nurul Musyahadah

Petunjuk:

1. Tulis data diri pada tempat yang sudah disediakan.
2. Bacalah angket dengan teliti
3. Penilaian menggunakan skala penilaian yang telah disediakan dengan kriteria sebagai berikut:
1 = sangat kurang
2 = kurang
3 = cukup baik
4 = baik
5 = sangat baik
4. Mohon untuk memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat kamu.
5. Berikan komentar atau saran Kamu.
6. Terimakasih Atas Partisipasinya

Nama : YENY RAHMIAWATI

Kelas : XI IPA 1

No	Aspek	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
A	Aspek Kelayakan Isi					
1	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
2	Materi dalam modul komik sudah disajikan dengan sistematis					✓
3	Gambar komik sesuai dengan materi pembelajaran					✓
4	Ketersediaan contoh dan latihan soal sesuai					✓

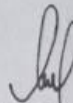
	dengan materi yang tersedia					
5	Ukuran huruf yang digunakan sudah tepat dan mudah dibaca					✓
6	Materi pada modul komik sesuai dengan pengalaman atau kegiatan sehari-hari saya				✓	✓
7	Simbol, lambang, dan istilah dalam modul komik ditulis dengan jelas				✓	
8	Muatan imtak sudah sesuai dengan komik					✓
9	Isi pada modul komik sesuai dengan pengalaman atau kegiatan saya sehari-hari				✓	
B	Kelayakan Kebahasaan					
10	Tujuan pada modul komik dapat dibaca dengan jelas					✓
11	Petunjuk penggunaan dan tujuan pembelajaran pada modul komik sudah jelas				✓	
12	Materi yang disajikan menggunakan kalimat yang mudah saya pahami				✓	
13	Bahasa yang digunakan dalam sajian modul komik mudah dipahami					✓
14	Bahasa yang digunakan dalam modul komik ini lugas dan sesuai dengan pemahaman saya					✓
C	Ketertarikan					
15	Modul komik mudah digunakan					✓
16	Saya tertarik belajar menggunakan modul komik ini					✓
17	Ketersediaan ilustrasi komik memudahkan saya dalam pembelajaran				✓	
18	Muatan imtak menambah ketertarikan saya terhadap modul komik ini					✓
19	Desain tata letak tampilan isi modul, komik, dan gambar sangat menarik					✓
20	Saya bisa belajar mandiri dengan menggunakan modul komik ini				✓	
21	Modul komik ini memicu saya untuk belajar lebih giat lagi					✓
22	Warna sampul serta tampilan isi modul komik menarik perhatian saya untuk belajar					✓
23	Modul komik menimbulkan rasa ingin tahu saya terhadap materi yang disajikan					✓
24	Keterkaitan isi modul komik dalam kehidupan sehari-hari membuat saya lebih memahami materi				✓	
25	Saya merasa tertantang untuk mengerjakan latihan soal yang ada pada modul komik				✓	

Mohon berikan saran kalian mengenai modul komik fisika terintegrasi imtak pada kolom di bawah ini ya !

Modul komik ini sudah cukup baik dan mudah digunakan.

Banjarmasin, 19-02-2022

Peserta didik,



YENY RAHMAWATI

LAMPIRAN XXIII

DOKUMENTASI RISET



LAMPIRAN XXIV

HASIL ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Nama	Sekolah	Kelayakan isi								kebahasaan								kemenarikan								Jumlah	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25
siswa 1	SMAN 1 Rantau Badauh	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	114
siswa 2	SMAN 1 Rantau Badauh	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	115
siswa 3	SMAN 1 Rantau Badauh	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	116
siswa 4	SMAN 1 Rantau Badauh	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	115
siswa 5	SMAN 1 Rantau Badauh	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	114
siswa 6	SMAN 1 Rantau Badauh	5	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	110
siswa 7	SMAN 1 Rantau Badauh	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	114
siswa 8	SMAN 1 Rantau Badauh	4	5	5	4	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	113
siswa 9	SMAN 1 Rantau Badauh	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	112
siswa 10	SMAN 1 Rantau Badauh	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	112
siswa 11	SMAN 1 Rantau Badauh	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	115
siswa 12	SMAN 1 Rantau Badauh	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	112
siswa 13	SMAN 1 Rantau Badauh	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	112
siswa 14	SMAN 1 Rantau Badauh	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	113
siswa 15	SMAN 1 Rantau Badauh	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	115
siswa 16	SMAN 1 Rantau Badauh	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	115
siswa 17	SMAN 1 Rantau Badauh	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	111
siswa 18	SMAN 1 Rantau Badauh	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	110
siswa 19	SMAN 1 Rantau Badauh	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	113
siswa 20	SMAN 1 Rantau Badauh	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	113
siswa 21	SMAN 1 Rantau Badauh	5	5	4	3	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	115
siswa 22	SMAN 1 Rantau Badauh	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	113
Jumlah		896								497								1099								2492	
Mean		41								23								50								113	
Persentase		91%								92%								77%								87%	

LAMPIRAN XXV


KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Inti (KI)	KI 3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
	KI 4 Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.
Kompetensi Dasar (KD)	KD 3 3.9 menganalisis konsep energi, usaha (kerja), hubungan usaha (kerja) dan perubahan energi, hukum kekekalan energi, serta penerapannya dalam peristiwa sehari-hari
	KD 4 4.9 menerapkan metode ilmiah untuk mengajukan gagasan penyelesaian masalah gerak dalam kehidupan sehari-hari, yang berkaitan dengan konsep energi, usaha (kerja) dan hukum kekekalan energi

RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Nurul Musyahadah
2. Tempat Tanggal Lahir : Tambak Danau, 07 Maret 2000
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Status Perkawinan : Belum Menikah
5. Agama : Islam
6. Suku/Kebangsaan : Banjar/Indonesia
7. Alamat Sekarang : Jalan Syekh M. Arsyad Al-Banjari Desa
Tambak Danau Rt. 001 Rw. 001 kec. Astambul
Kab. Banjar
8. No. HP : 088245190842
9. Pendidikan : a. SDN Tambak Danau
a. MTs. Manba'ul Ulum Tambak Danau
b. MAN 4 Matrapura
c. S-1 Tadris Fisika UIN Antasari Banjarmasin
10. Pengalaman Organisasi : a. Himpunan Mahasiswa Jurusan Tadris Fisika
a. Anak Fakultas Tarbiyah
b. SSLK Al-Banjary
11. Orang Tua :
Ayah : a. Nama : Khairullah
c. Pekerjaan : Buruh/Petani
d. Alamat : Jalan Syekh M. Arsyad Al-
Banjari Desa Tambak Danau Rt. 001 Rw.
001 kec. Astambul Kab. Banjar
Ibu : a. Nama : Siti Nafsah
b. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
e. c. Alamat : Jalan Syekh M. Arsyad Al-
Banjari Desa Tambak Danau Rt. 001 Rw.
001 kec. Astambul Kab. Banjar
- Jumlah Saudara : 1

Banjarmasin, 12 Juni 2022


Nurul Musyahadah