

**Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum
Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) di
Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh:
Fitriany Yudistia Rachman
08690067

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2013**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1442/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Fitriany Yudistia Rachman
NIM : 08690067
Telah dimunaqasyahkan pada : 02 Mei 2013
Nilai Munaqasyah : A-
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

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

Penguji I

Widayanti, M.Si
NIP.19760526 200604 2 005

Penguji II

Daimul Hasanah, M.Pd.

Yogyakarta, 21 Mei 2013

UIN Sunan Kalijaga

Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19480919 198603 1 002

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Surat Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir
Lamp :-

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

Assalamu'alaikum wr. wb.

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

Nama : Fitriany Yudistia R
NIM : 08690067
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X

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

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 22 April 2013
Pembimbing



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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fitriany Yudistia Rachman

NIM : 08690067

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X” merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 22 April 2013

Penulis



Fitriany Yudistia Rachman

NIM. 08690067

MOTTO

*"Sesungguhnya Allah Tidak Akan Mengubah Nasib Suatu
Kaumnya Kecuali Kaum Itu Sendiri yang Mengubah Apa yang
Ada Pada Diri Mereka " (QS. Ar Ra'd: 11).*

*"Ditengah-Tengah Kesulitan Terdapat Peluang"
(Albert Einstein)*

*Rencanakah yang Akan Anda Lakukan, dan Lakukansah yang
Telah Anda Rencanakan (Mario Teguh).*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Ini Kupersembahkan Teruntuk:

Ayahanda Surahman dan Ibunda Henra Hayani Tercinta, Atas Kasih Sayang yang Tulus, Doa, Cinta dan Perhatian yang Terus Mengalir. Adik-Adikku Tersayang (Chandra, Sinta dan Pretty). Jefri Adhitya yang Telah Banyak Memberi Inspirasi, Motivasi dan Arti Dalam Hidupku. Sahabatku (Ratna, Nur dan Yhonis) yang Selalu Menghibur dan Memberiku Semangat Untuk Terus Maju. Teman-Teman Seperjuanganku (Nina Isnaini, Affa, Haqi, Mbak Vetta dan Arum Nurul H) Serta Rekan-Rekan Prodi Pendidikan Fisika '08. Almamaterku Tercinta Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Sains Dan Teknologi Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT Rabb, Sang Pemilik dunia dan seisinya, tiada Tuhan selain Allah dan hanya kepada-Nya lah kita patut memohon dan berserah diri. Hanya karena nikmat kesehatan dan kesempatan dari Allah-lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini guna untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Sains.. Shalawat serta salam semoga tercurah limpahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, dengan syafaat dari beliau lah kita dapat terbebas dari zaman kejahiliyahan.

Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam penyelesaian skripsi ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan yang timbul dapat teratasi. Atas segala bentuk bantuannya, pada kesempatan kali ini mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ayahanda dan Ibunda serta adik-adikku tercinta, terima kasih yang telah memberikan dukungan moral, material, dan spiritual.
2. Widayanti, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah menyetujui atas permohonan izin penulisan skripsi ini.

3. Drs. Murtono, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik yang memberikan dukungan, nasihat, dan motivasi sampai penulis menyelesaikan kewajiban akademis.
4. Winarti, M.Pd.Si selaku Dosen Pembimbing skripsi, terimakasih atas kesabaran dan kesediaan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan pengarahannya, bimbingan, semangat, dan ilmu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Dr. Ishartiwi dan Widodo S.W., M.Pd yang telah memberikan masukan yang membangun terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan penulis.
6. Nita Handayani, M.Si, Drs. Ishafit, M.Si, Dian Artha K., M.Pd.Si, Oki Mustava M.Pd.Si, dan Setia Adi Purwanta M.Pd yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun terhadap produk yang dikembangkan.
7. Keluarga besar MAN Maguwoharjo Yogyakarta, SMAN 1 Sewon dan Yayasan Kesejahteraan Tunanetra Islam (Yaketunis) terima kasih atas kerjasamanya yang baik selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
8. Keluarga besar RC SLBN 1 Bantul yang telah membantu penulis dalam pencetakan modul *Braille* dan pembuatan gambar timbulnya.
9. Jefry Adhitya yang selalu memberi inspirasi dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabatku (Ratna dan Yhonis) yang selalu memberi bantuan, dukungan dan motivasi terutama Nur yang setia menemani penulis selama penelitian hingga penulisan skripsi ini terselesaikan.

11. Teman-temanku (Nina Isnaini, Arum Nurul, Mbak Vetta, Haqi, Affa, Yeni, Adib, Mas Aji dan Sigit) yang telah membantu penulis dan memberikan masukan selama bimbingan hingga penulisan skripsi ini terselesaikan.

12. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu dalam penulisan skripsi ini hingga selesai.

Semoga segala amal kebaikan dan kerelaannya membantu penulis selama skripsi mendapat Ridho dan balasan dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun, diterima dengan senang hati, demi kesempurnaan dan kemajuan bersama. Penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan. Amin

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 22 April 2013

Penulis

Fitriany Yudistia R
NIM. 08690067

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR DIAGRAM	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7

G. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Landasan Teori	10
1. Hakikat Pembelajaran Fisika.....	10
2. Sumber Belajar.....	11
3. Modul Sebagai Sumber Belajar	12
4. Huruf <i>Braille</i>	17
5. Modul Fisika dengan Huruf <i>Braille</i>	19
6. Pendidikan Inklusi	21
7. Anak Berkebutuhan Khusus	23
8. Modul Materi Hukum Newton.....	29
B. Penelitian yang Relevan.....	41
C. Kerangka Berfikir	44
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan	45
B. Prosedur Pengembangan	46
C. Uji Coba Produk	52
1. Desain Uji Coba	52
2. Subjek Coba	52
3. Jenis Data	52
4. Instrumen Pengumpulan Data	53
5. Teknik Analisis Data	54

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Pengembangan	58
1. Produk Pengembangan	58
2. Validasi Produk	58
3. Penilaian Kualitas oleh Ahli dan Guru Fisika SMA/MA.....	59
4. Hasil Uji Coba Terbatas dan Uji Coba Luas	62
B. Pembahasan	65
1. Validasi Modul Fisika <i>Braille</i>	65
2. Penilaian Kualitas Modul Fisika <i>Braille</i>	66
3. Uji Coba Terbatas dan Uji Coba Luas.....	73
4. Modul Fisika <i>Braille</i> Materi Hukum Newton	77
5. Produk Akhir	80

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	85
B. Saran.....	86

DAFTAR PUSTAKA	87
-----------------------------	----

LAMPIRAN	91
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Modul dengan bahan ajar cetak lain.....	17
Tabel 3.1. Aturan pemberian skor.....	54
Tabel 3.2. Kriteria kategori penilaian ideal	55
Tabel 4.1. Penilaian kualitas modul fisika <i>Braille</i> oleh ahli materi	60
Tabel 4.2. Penilaian kualitas modul fisika <i>Braille</i> oleh ahli media	61
Tabel 4.3. Penilaian kualitas modul fisika <i>Braille</i> oleh guru fisika.....	62
Tabel 4.4. Respon siswa terhadap modul fisika <i>Braille</i> pada uji terbatas.	63
Tabel 4.5. Respon siswa terhadap modul fisika <i>Braille</i> pada uji luas.....	64
Tabel 4.6. Tinjauan dan masukan dari validator produk	65
Tabel 4.7. Tinjauan dan masukan dari ahli media, materi dan guru fisika	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Titik <i>Braille</i>	17
Gambar 2.2. Abjad huruf <i>Braille</i>	19
Gambar 2.3. Hasil konversi huruf latin menjadi huruf <i>Braille</i>	21
Gambar 2.4. Arah gaya berat	30
Gambar 2.5. Arah gaya normal pada beberapa posisi benda	31
Gambar 2.6. Arah gaya tegangan tali.....	32
Gambar 2.7. Gaya aksi-reaksi	36
Gambar 2.8. Roket menyemburkan gas panas ke bawah (aksi).....	37
Gambar 2.9. Benda di atas bidang datar licin	38
Gambar 2.10. Benda pada bidang miring licin	39
Gambar 3.1. Alur desain pengembangan	47
Gambar 4.1. Master gambar sebelum dan sesudah di thermoform	79
Gambar 4.2. Halaman judul yang menggunakan huruf awas	81
Gambar 4.3. Halaman judul yang menggunakan huruf <i>Braille</i>	82
Gambar 4.4. Gambar timbul yang ada dalam modul	83

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1. Diagram batang presentase keidealan modul fisika <i>Braille</i> materi Hukum Newton dari ahli materi	71
Diagram 4.2. Diagram batang presentase keidealan modul fisika <i>Braille</i> materi Hukum Newton dari ahli media	72
Diagram 4.3. Diagram batang presentase keidealan modul fisika <i>Braille</i> materi Hukum Newton dari guru fisika SMA/MA.....	73
Diagram 4.4. Diagram batang presentase keidealan modul fisika <i>Braille</i> materi Hukum Newton pada uji terbatas	76
Diagram 4.5. Diagram batang presentase keidealan modul fisika <i>Braille</i> materi Hukum Newton pada uji luas	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Wawancara dengan guru	91
Lampiran 2. Surat keterangan validasi instrumen.....	97
Lampiran 3. Surat keterangan validasi produk	99
Lampiran 4. (Kisi-kisi instrumen penelitian uji ahli)/materi/media/guru...	101
Lampiran 5. Rubrik dan Penjabaran Indikatot	104
Lampiran 6. Instrumen ahli materi, ahli media dan guru fisika	115
Lampiran 7. Daftar validator dan <i>reviewer</i>	124
Lampiran 8. Instrumen hasil penilaian kualitas, lembar masukan dan surat pernyataan ahli materi	125
Lampiran 9. Instrumen hasil penilaian kualitas, lembar masukan dan surat pernyataan ahli materi ahli media	137
Lampiran 10. Instrumen hasil penilaian kualitas, lembar masukan dan surat pernyataan ahli materi guru fisika SMA/MA	141
Lampiran 11. Perhitungan ahli materi.....	149
Lampiran 12. Perhitungan ahli media	151
Lampiran 13. Perhitungan guru fisika SMA/MA	154
Lampiran 14. Daftar nama siswa uji coba terbatas dan uji coba luas	156
Lampiran 15. Kisi-kisi angket siswa.....	157
Lampiran 16. Instrumen respon siswa	158
Lampiran 17. Hasil respon siswa pada uji coba terbatas dan uji coba luas	161

Lampiran 18. Skor uji coba terbatas dan uji coba luas	191
Lampiran 19. Perhitungan uji coba terbatas dan uji coba luas.....	192
Lampiran 20. Surat-surat penelitian.....	198
Lampiran 21. Dokumentasi.....	203
Lampiran 22. Produk akhir modul	205
Lampiran 23. <i>Curriculum vitae</i>	206

Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X

Fitriany Yudistia R

ABSTRAK

Siswa tunanetra SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta, MAN Maguwoharjo dan SMAN 1 Sewon belum memiliki sumber belajar mandiri berupa modul *Braille* khususnya pada materi Hukum Newton. Berdasarkan kenyataan ini maka dibutuhkan sebuah sumber belajar yang didesain khusus bagi siswa tunanetra di kelas Inklusi yakni modul *Braille* pada pokok bahasan Hukum Newton.

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk: (1) mengembangkan modul fisika pokok bahasan Hukum Newton untuk siswa tunanetra SMA/MA kelas X sebagai sumber belajar mandiri, (2) mengetahui kualitas modul fisika *Braille* materi Hukum Newton untuk siswa tunanetra SMA/MA kelas X, (3) mengetahui respon siswa terhadap modul fisika *Braille* yang telah dikembangkan.

Penelitian ini merupakan penelitian *R & D* dengan model prosedural yang mengadaptasi dari pengembangan perangkat model 4-D, yakni *Define, Design, Develop, and Disseminate*. Instrumen penelitian berupa angket kualitas modul yaitu menggunakan skala Likert yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Instrumen untuk siswa berupa angket respon siswa yaitu menggunakan skala Guttman yang dibuat dalam bentuk *checklist*. Modul dinilai kualitasnya oleh 3 ahli materi, 1 ahli media, dan 2 guru fisika SMA/MA. Kelayakan modul berdasarkan respon siswa pada uji coba terbatas sebanyak 2 siswa dan uji coba luas sebanyak 8 siswa.

Hasil penelitian berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media dan guru fisika SMA/MA modul memiliki kategori sangat baik (SB). Persentase keidealan menurut ahli materi adalah 87,88%; persentase keidealan menurut ahli media adalah 90,00% dan persentase keidealan menurut guru Fisika SMA/MA adalah 75,00%. Respon siswa terhadap modul fisika *Braille* pada uji coba terbatas diperoleh persentase 97,22%; sedangkan pada uji coba luas diperoleh persentase 89,58%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul layak dijadikan sebagai salah satu sumber belajar mandiri bagi siswa tunanetra.

Kata Kunci: Modul, huruf *Braille*, inklusi, tunanetra.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya. Pendidikan merupakan hak semua orang yang harus dipenuhi karena pendidikan merupakan proses sepanjang hayat untuk mengembangkan segenap potensi dalam rangka pemenuhan semua komitmen manusia sebagai individu, sebagai makhluk sosial dan sebagai makhluk Tuhan (Sumitro, dkk., 2006:19). Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 31 ayat (1) menyebutkan bahwa setiap warga negara berhak mendapat pendidikan. Disamping itu juga deklarasi oleh PBB yang menyatakan pendidikan untuk semua anak Education for All (EFA) yang dikumandangkan seruan oleh UNESCO.

Dari pernyataan di atas bahwa setiap warga negara mempunyai kesempatan yang sama untuk memperoleh pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa anak berkebutuhan khusus pun berhak untuk memperoleh kesempatan yang sama dengan anak lainnya (anak normal) dalam pendidikan. Setiap anak diberi kesempatan untuk memperoleh pendidikan. Sebagai mana kita ketahui bahwa setiap anak terlahir dengan kondisi yang berbeda secara fisik dan mental. Ada beberapa anak yang terlahir dengan kelainan fisik dan mental yang disebut juga dengan *Special Needs* (Anak Berkebutuhan Khusus/ABK). Melalui keterbatasan yang dimiliki dia tidak mampu memperoleh pendidikan secara

normal layaknya anak-anak pada umumnya. Untuk itu, perlu penanganan dan metode khusus untuk menangani anak-anak seperti ini. Selama ini, pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus disediakan dalam 3 macam lembaga pendidikan, yaitu Sekolah Luar Biasa (SLB), Sekolah Dasar Luar Biasa (SDLB), dan Pendidikan Terpadu.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional memberikan warna lain dalam penyediaan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus. Pada penjelasan pasal 15 tentang pendidikan khusus disebutkan bahwa pendidikan khusus merupakan pendidikan untuk peserta didik yang memiliki kebutuhan khusus atau peserta didik yang memiliki kecerdasan luar biasa yang diselenggarakan secara inklusif atau berupa satuan pendidikan khusus pada tingkat pendidikan dasar dan menengah. Pasal inilah yang memungkinkan terobosan bentuk pelayanan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus berupa penyelenggaraan pendidikan inklusif. Secara lebih operasional, hal ini diperkuat dengan Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2003 pasal 32 ayat 2 yang menjelaskan definisi pendidikan khusus sebagai berikut: Pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial, dan/atau memiliki kecerdasan dan bakat istimewa.

Terkait pasal di atas, muncul istilah pendidikan luar biasa dan *trend* pendidikan inklusi untuk memenuhi kebutuhan pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Pendidikan inklusi inilah diselenggarakan secara inklusif di

Sekolah Inklusi atau berupa satuan pendidikan khusus pada tingkat pendidikan dasar dan menengah.

Melalui pendidikan inklusif, anak berkebutuhan khusus dididik bersama-sama anak normal lainnya untuk mengoptimalkan potensi yang dimilikinya. Hal ini dilandasi oleh kenyataan bahwa di dalam masyarakat terdapat anak normal dan anak berkebutuhan khusus yang tidak dapat dipisahkan sebagai suatu komunitas. Oleh karena itu, anak berkebutuhan khusus perlu diberi kesempatan dan peluang yang sama dengan anak normal untuk mendapatkan pelayanan pendidikan di sekolah terdekat.

Kehadiran anak berkebutuhan khusus di sekolah reguler dalam proses belajar mengajar akan berdampak pada proses perubahan kelas, selain dihadapkan pada kelas klasikal, guru juga diberikan tanggung jawab untuk membimbing, mendidik dan mengajar keberagaman anak berkebutuhan khusus. Ketunanetraan, berdampak pada sulitnya mengatur proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan siswa tunanetra di beberapa SMA/MA Inklusi di Yogyakarta, ditemukan banyak keluhan-keluhan yang dikemukakan oleh para siswa siswi tunanetra. Menurutnya, fisika merupakan mata pelajaran yang membutuhkan pemahaman lebih, karena selain banyak ilustrasi gambar dan simbol-simbol juga banyak rumus-rumus yang digunakan. Dengan keterbatasan indera penglihatannya, siswa mengalami kesulitan untuk memahami gambar dan simbol-simbol karena siswa hanya mampu membayangkan saja. Guru hanya menjelaskan materi di papan tulis

dengan metode ceramah. Namun, terkadang guru mendekati siswa tunanetra dan mendiktekan materi yang disampaikan, itu pun jika ada waktu senggang untuk mendiktekan. Sering kali siswa tunanetra tidak mencatat secara keseluruhan materi yang disampaikan dikarenakan keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran, bahkan catatan mereka hanya berupa lembaran kertas yang berceceran karena tidak menyatu dengan catatan fisika lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika kelas X SMA/MA di beberapa sekolah inklusi di Yogyakarta, menjelaskan bahwa dibutuhkan modul materi Hukum Newton, karena di sekolah tersebut belum tersedia modul *Braille* khususnya pokok bahasan Hukum Newton. Menurut guru fisika kelas X SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta, materi Hukum Newton merupakan materi yang sedikit sulit untuk dijelaskan kepada anak tunanetra, karena selain banyak simbol-simbol, juga banyak menjelaskan diagram gaya yang disajikan dalam bentuk gambar. Sementara itu, menurut guru fisika MAN Maguwoharjo dan SMAN 1 Sewon, terdapat kendala dan kesulitan dalam hal menjelaskan materi Hukum Newton kepada siswa tunanetra. Dengan keterbatasan indera penglihatannya, menjadikan mereka bingung untuk menjelaskan vektor/arah gaya dan ilustrasi-ilustrasi gambar yang ada pada materi Hukum Newton. Karena, vektor juga merupakan konsep dasar utama untuk mempelajari bab selanjutnya. Jadi, jika guru mengalami kesulitan untuk menjelaskan vektor, bagaimana dengan materi-materi selanjutnya. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sumber belajar mandiri berupa modul *Braille* materi Hukum Newton untuk siswa tunanetra.

Bertolak dari permasalahan inilah, peneliti memberikan suatu alternatif penggunaan media cetak bagi siswa tunanetra, yaitu pengembangan modul fisika pokok bahasan Hukum Newton bagi anak berkebutuhan khusus (tunanetra) SMA/MA kelas X.

Lee dkk. (2003) dalam Pariawan Lutfi Ghazali merekomendasikan penggunaan media cetak dengan huruf *Braille* dan gambar timbul dalam pendidikan pada penyandang tunanetra untuk melengkapi informasi yang diberikan secara lisan (audio). Setiap alat bantu pendidikan memiliki keterbatasan, sehingga pendekatan multi-strategi dalam pendidikan perlu dilakukan dengan menggunakan berbagai alat bantu (Yahya, B., 2000:30). Menurut Lee et all (2003) dalam Pariawan Lutfi Ghazali, kelebihan media cetak ini adalah dapat segera dilakukan pengulangan informasi dan dapat memberikan informasi tentang bentuk suatu benda dan media cetak merupakan alat bantu pendidikan yang mampu menginformasikan materi pendidikan dengan lengkap bagi penyandang tuna netra (Purwanta, 2003).

Pengembangan modul fisika dengan huruf *Braille* ini, diharapkan siswa tunanetra dapat belajar secara mandiri, karena untuk mempelajari fisika, tidak cukup hanya sekali belajar saja, tetapi harus dilakukan secara berulang-ulang. Dengan adanya modul fisika dengan huruf *Braille*, siswa tunanetra dapat belajar dimanapun mereka berada dan mereka pun semakin banyak referensi yang dibaca.

B. Identifikasi Masalah

1. Siswa tunanetra di SMA Muhammadiyah 4 Yogyakarta, MAN Maguwoharjo dan SMAN 1 Sewon belum memiliki sumber belajar mandiri berupa modul *Braille* khususnya pada materi Hukum Newton.
2. Siswa tunanetra belum mempunyai catatan yang lengkap mengenai materi fisika karena keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran dan keterbatasan indera penglihatan mereka.
3. Kesulitan dalam menjelaskan materi terkait vektor/arah gaya dan gambar ilustrasi kepada siswa tunanetra karena keterbatasan indera penglihatannya.

C. Batasan Masalah

1. Pengembangan modul fisika ini hanya untuk siswa tunanetra di sekolah inklusi tingkat SMA/MA kelas X.
2. Tahap pengembangan dibatasi sampai tahap *Develop*.
3. Kompetensi Dasar yang dikaji dalam modul dibatasi hanya pada Penerapan Hukum Newton sebagai prinsip dasar dinamika untuk gerak lurus di bidang datar dan bidang miring tanpa gesekan.

D. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Modul fisika pokok bahasan Hukum Newton seperti apakah yang akan dikembangkan untuk siswa tunanetra SMA/MA kelas X?

2. Bagaimana kualitas modul fisika pokok bahasan Hukum Newton untuk siswa tunanetra yang telah dikembangkan?
3. Bagaimana respon siswa terhadap modul fisika *Braille* pokok bahasan Hukum Newton?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan modul fisika pokok bahasan Hukum Newton untuk siswa tunanetra SMA/MA kelas X sebagai sumber belajar mandiri.
2. Mengetahui kualitas modul fisika pokok bahasan Hukum Newton untuk siswa tunanetra yang telah dikembangkan.
3. Mengetahui respon siswa terhadap modul fisika pokok bahasan Hukum Newton untuk siswa tunanetra.

F. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam penelitian ini berupa modul fisika dengan huruf *Braille* pokok bahasan Hukum Newton. Produk modul ini mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berupa modul fisika dengan huruf *Braille* bagi siswa tunanetra pokok bahasan “Hukum Newton” untuk SMA/MA kelas X.
2. Isi materi dalam modul ini disesuaikan dengan standar isi dan merujuk pada kurikulum yang digunakan dalam satuan pendidikan.

3. Modul fisika ini berupa media cetak yang memuat informasi materi dengan tulisan *Braille*, gambar timbul, aplikasi dalam kehidupan sehari-hari dan disajikan contoh-contoh soal.
4. Modul fisika ini diharapkan memenuhi aspek kriteria kualitas modul yang meliputi :
 - a. Aspek kualitas isi
 - b. Aspek kebahasaan
 - c. Aspek metode penyajian
 - d. Aspek kegrafikan
 - e. Aspek format modul
 - f. Aspek organisasi modul
 - g. Aspek konsistensi modul

G. Manfaat Penelitian

Pentingnya Pengembangan modul fisika pokok bahasan Hukum Newton dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagi Guru
 - a. Sebagai media alternatif dalam proses pembelajaran fisika bagi siswa tunanetra pokok bahasan Hukum Newton.
 - b. Sebagai masukan bagi guru dalam proses belajar fisika.

2. Bagi Siswa
 - a. Sebagai bahan belajar mandiri siswa sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing khususnya materi Hukum Newton.
 - b. Sebagai pelengkap dalam pembelajaran siswa tunanetra ketika membahas materi tentang Hukum Newton.
3. Bagi peneliti
 - a. Menambah wawasan tentang anak berkebutuhan khusus tunanetra
 - b. Memberikan referensi bagi peneliti terkait media bahan ajar khususnya modul *Braille*.
4. Bagi lembaga
 - a. Sebagai bahan pertimbangan untuk memperbaiki bahan pembelajaran selanjutnya.
 - b. Sebagai referensi media dalam proses pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan, adalah sebagai berikut :

1. Telah berhasil dikembangkan produk berupa modul Fisika *Braille* materi Hukum Newton. Modul berisi materi fisika tingkat SMA/MA yang ditujukan untuk siswa tunanetra yang di dalamnya terdapat gambar timbul untuk memperjelas materi serta tulisan menggunakan huruf *Braille*.
2. Kualitas modul Fisika *Braille* materi Hukum Newton berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, dan guru Fisika SMA/MA memiliki kategori sangat baik (SB). Persentase keidealan ahli materi adalah 87,88%, persentase keidealan ahli media adalah 90,00%, dan persentase keidealan guru Fisika SMA/MA adalah 75%.
3. Respon siswa terhadap modul Fisika *Braille* materi Hukum Newton mendapatkan kategori sangat baik (SB) pada uji coba terbatas dan uji coba luas. Pada saat uji coba terbatas diperoleh persentase 97,22%, sedangkan pada uji coba luas diperoleh persentase 89,58%.

B. Saran

Penelitian ini merupakan pengembangan bahan ajar mandiri berupa modul untuk siswa tunanetra tingkat SMA/MA kelas X semester gasal. Penelitian ini perlu dilakukan tindak lanjut untuk memperoleh modul fisika *Braille* materi Hukum Newton yang lebih baik dan berkualitas, maka penulis menyarankan:

1. Penulis menyarankan agar modul fisika *Braille* materi Hukum Newton untuk siswa tunanetra tingkat SMA/MA kelas X yang telah dikembangkan, perlu diujicobakan dalam kegiatan pembelajaran fisika di SMA/MA. Uji coba dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kekurangan dan kelebihan serta pengaruh penggunaan modul dalam pembelajaran fisika terhadap prestasi siswa.
2. Sebaiknya dikembangkan pula alat peraga 3 Dimensi untuk memperjelas gambar timbul yang ada dalam modul.
3. Perlu dikembangkan modul *Braille* lain dengan materi yang berbeda, karena masih terbatas modul-modul *Braille* yang ada di sekolah inklusi tingkat SMA/MA.

DAFTAR PUSTAKA

- Aip Saripudin, Dede Rustiawan & Adit Suganda. (2009). *Fisika untuk Kelas X SMA/MA*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Anas Sudijono. (2004). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Bambang Warsita. (2008). *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdikbud. (1975). *Pedoman Tulisan Singkat Braille Indonesia*. Direktorat jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. (2003). *Pedoman Penulisan Modul*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- Didi Suprijadi. (2009). *Pengaruh Media Pembelajaran Pada Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Terhadap Hasil Belajar Matematika dengan Konsep Pendidikan Inklusi*. Universitas Indraprata PGRI: Jurnal Ilmiah Exacta vol.2 No.1 Mei 2009.
- Direktorat PLB. (2004). *Pedoman Penyelenggaraan Pendidikan Inklusi, (seri 1-7)*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Djemari Mardapi. (2004). *Penyusunan Tes Hasil Belajar*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta.
- E.P. Widoyoko. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Giancoli. (2001). *Fisika Edisi Kelima Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Haliday, D. dan Resnick, R. (1985). *Fisika Jilid 1 Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Handry Khoswanto, Thiang dan Junio Ricardo. (2003). *Mesin Printer Braille menggunakan Mikrokontroler MCS-51*. Universitas Kristen Petra: Jurnal Teknik Elektro Vol.3

- Ishartiwi. (2008). *Mengenalinya Penyandang Tunanetra dan Intervensi Pendidikannya*. Yogyakarta: Makalah yang disajikan dalam Pelatihan bagi Staff YAKKUM tentang rehabilitasi Dasar untuk Semua Jenis 19 November 2008.
- Kokom Komalasari. (2010). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Marthen Kanginan. (2006). *Fisika untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Mohammad Effendi. (2006). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nasution, S. (2008). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nusa Putra. (2011). *Research & Development*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Pariawan Lutfi Ghazali. (2009). *Pengembangan Buklet Sebagai Media Pendidikan Kesehatan Reproduksi Pada Remaja Tuna Netra*. Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia vol 1 No.1, 2009.
- Purwaka Hadi. (2005). *Kemandirian Tunanetra*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan Dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Purwanta, S.A. (2003, Mei). *Pendidikan Inklusif dalam Pandangan Hak Azasi Manusia*. Yogyakarta: Makalah Presentasi dalam Workshop Sosialisasi Implementasi Program Inklusi Provinsi DIY.
- Rizal Faoji. (2012). *Pengembangan Modul Kimia Berbasis Kontekstual dengan Huruf Braille pada Materi Minyak Bumi untuk Siswa Difabel Netra Kelas X Semester Genap*. Skripsi, UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Sari Rudiwati. (2005). *Pengembangan Materi Dan Alat Bantu Pembelajaran Anak Tunanetra Disekolah Terpadu/Inklusi*. UNY: Jurnal Pendidikan Khusus Vol. 1 No. 2 November 2005.
- Sears dan Zemansky. (2002). *Fisika Universitas Edisi Kesepuluh Jilid I Young and Freedman*. Jakarta: Erlangga.
- Smith, J. David. (2006). *Inklusi, Sekolah Ramah untuk Semua. Alih Bahasa: Denis & Enrica*. Jakarta: Nuansa.

- Sutjihati Somantri. (2007). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: Refika Aditama.
- Subana, Moersetyo Rahardi, dan Sudrajat. (2000). *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Sudirdjo, Sudarsono & Siregar, Eveline. (2007). *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Nuansa.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardjo & L.P. Sari. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia*. Yogyakarta: Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Joko Sumarsono. (2009). *Fisika Untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
- Sungkono, dkk. (2003). *Pengembangan Bahan Ajar*. Yogyakarta: FIP UNY
- Sumitro, Siswoyo, D., Sulistiyono, T., dkk. (2006). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Suparno & Purwanto, H. (2007). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Suparwoto. (2007). *Dasar-Dasar Proses Pembelajaran Fisika*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Tim Penyusun. (2012). *Pedoman Penulisan Skripsi untuk Program Studi Pendidikan Fisika*. Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
- Tim Puslitjaknov. (2008). *Metode Penelitian Pengembangan*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan dan Inovasi Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pendidikan Nasional.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Perubahan IV. Pasal 31 ayat 1.

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. BAB VI bagian kesebelas pasal 32.

Winkel. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo.

Yahya, B. (2000). *Use of Electronic Media in Health Promotion: Is It Cost Effective?. Buletin Kesehatan Masyarakat. Isu Khas 2000. Ministry of Health. Malaysia: Health Education Division.*

Yulia & Hidayat. (2010). *Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Seri Bahan & Media Pembelajaran Kelompok Bermain Bagi Calon Pelatih PAUD.

Lampiran 1

**LEMBAR WAWANCARA PENGEMBANGAN MODUL
FISIKA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI ANAK
BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)**

“Untuk Guru SMA/MA”

NAMA REVIEWER : Dra. Siti Zubaidah
 NIP : 19671218 199303 2 002
 NAMA INSTANSI : MAN Maguwoharjo
 BIDANG KEAHLIAN : FISIKA

1. Ada berapakah siswa Tunanetra kelas X di sekolah ini?
 Jawab: Tujuh siswa
2. Bagaimanakah pembelajaran fisika bagi siswa Tunanetra kelas X di sekolah ini?
 Jawab: sama seperti siswa awas yang lain, untuk pelayanan siswa TN kami lebih intens.
3. Apakah ada kendala bagi pembelajaran fisika untuk siswa Tunanetra kelas X?
 Jika ada, apa saja kendalanya?
 Jawab:
 - ✓ Ada
 - ✓ Menjelaskan dalam materi menguraikan vektor
 - ✓ Penerapan pada Hukum Newton II
 - ✓ Listrik Dinamis
4. Media dan sumber belajar apa sajakah yang dapat digunakan siswa Tunanetra untuk belajar mandiri di sekolah ini?
 Jawab:

- ✓ Untuk pengukuran ada alat ukur *braille*
- ✓ Hanya itu, kadang kami menerangkan dengan di punggung tangan atau di punggung badan .

5. Materi pelajaran Fisika apakah yang dianggap paling sulit untuk siswa tunanetra di kelas X semester ganjil? Kenapa materi tersebut dianggap sulit?

Jawab: penerapan pada Hukum Newton II, karena hanya abstrak.

6. Berapakah nilai KKM untuk siswa Tunanetra kelas X untuk materi Hukum Newton?

Jawab: 70

7. Apakah ada kendala dalam menyampaikan materi Hukum Newton untuk siswa tunanetra? Jika ada, apa saja kendalanya?

Jawab:

- ✓ Ada
- ✓ Hanya abstrak dan membayangkan saja
- ✓ Dalam menguraikan gaya ada kesulitan

8. Apakah sudah ada modul *braille* pokok bahasan Hukum Newton untuk kelas X? jika belum, bagaimanakah menurut Bapak/Ibu jika di kembangkan Modul Fisika untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Pokok Bahasan Hukum Newton SMA/MA kelas X?

Jawab: Belum, sangat setuju

Yogyakarta, 12 April 2012

Guru Fisika



Dra. Siti Zubaidah

NIP. 19671218 199303 2 002

**SURAT KETERANGAN WAWANCARA PENGEMBANGAN
MODUL FISIKA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI
ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)**

"Untuk Guru SMA/MA"

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra. Siti Zubaidah
NIP : 19671218 199303 2 002
Instansi : MAN Maguwoharjo
Bidang keahlian : FISIKA

Menyatakan bahwa, saya telah melakukan wawancara untuk keperluan *Need Assesment* penyusunan Skripsi dengan judul "*Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X*" yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Fitriany Yudistia R
NIM : 08690067
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, informasi yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi/tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 12 April 2012

Guru Fisika



Dra. Siti Zubaidah

NIP. 19671218 199303 2 002

**LEMBAR WAWANCARA PENGEMBANGAN MODUL
FISIKA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI ANAK
BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)**

"Untuk Guru SMA/MA"

NAMA REVIEWER : Jamal Sarwana
NIP : 19620528 198803 1 003
NAMA INSTANSI : SMAN 1 Sewon
BIDANG KEAHLIAN : FISIKA

1. Ada berapakah siswa Tunanetra kelas X di sekolah ini?

Jawab: Satu siswa

2. Bagaimanakah pembelajaran fisika bagi siswa Tunanetra kelas X di sekolah ini?

Jawab: Di luar KBM dijelaskan secara intens, tetapi jam sangat terbatas.

3. Apakah ada kendala bagi pembelajaran fisika untuk siswa Tunanetra kelas X?

Jika ada, apa saja kendalanya?

Jawab:

- ✓ Siswa tidak bisa mengikuti
- ✓ Guru mengalami kebingungan bagaimana menjelaskan kepada siswa ABK
- ✓ Guru pendamping tidak ada.

4. Media dan sumber belajar apa sajakah yang dapat digunakan siswa Tunanetra untuk belajar mandiri di sekolah ini?

Jawab:

- ✓ Ada buku *braille* tetapi hanya 1 buku, itu pun kurikulum lama
- ✓ Ada komputer khusus menggunakan komputer tersebut.

5. Materi pelajaran Fisika apakah yang dianggap paling sulit untuk siswa tunanetra di kelas X semester ganjil? Kenapa materi tersebut dianggap sulit?

Jawab: Semua karena terkendali pada gambar dan vektor

6. Berapakah nilai KKM untuk siswa Tunanetra kelas X untuk materi Hukum Newton?

Jawab: 75

7. Apakah ada kendala dalam menyampaikan materi Hukum Newton untuk siswa tunanetra? Jika ada, apa saja kendalanya?

Jawab:

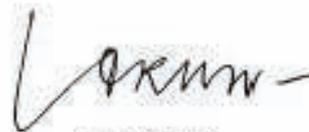
- ✓ Ada
- ✓ Kesulitan menerangkan vektor (arah gaya)

8. Apakah sudah ada modul *braille* pokok bahasan Hukum Newton untuk kelas X? jika belum, bagaimanakah menurut Bapak/Ibu jika di kembangkan Modul Fisika untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Pokok Bahasan Hukum Newton SMA/MA kelas X?

Jawab: Belum

Yogyakarta, 25 Februari 2013

Guru Fisika



Jamal Sarwana

NIP. 19620528 198803 1 003

**SURAT KETERANGAN WAWANCARA PENGEMBANGAN
MODUL FISIKA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI
ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)**

"Untuk Guru SMA/MA"

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jamal Sarwana
NIP : 19620528 198803 1 003
Instansi : SMAN 1 Sewon
Bidang keahlian : FISIKA

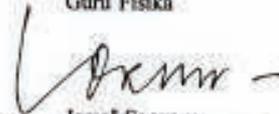
Menyatakan bahwa, saya telah melakukan wawancara untuk keperluan *Need Assesment* penyusunan Skripsi dengan judul "*Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X*" yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Fitriany Yudistia R
NIM : 08690067
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, informasi yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan skripsi/tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 25 Februari 2013

Guru Fisika



Jamal Sarwana

NIP. 19620528 198803 1 003

Lampiran 2

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Setelah membaca dan mempelajari instrumen dalam penelitian yang berjudul "Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X" yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Fitriany Yudistia R
 NIM : 08690067
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Maka saya berpendapat dan memberi saran serta masukan terhadap instrumen penelitian sebagai berikut :

1. Dalam rubrik perbandingan sebaiknya rentang skor menggunakan angka di pada persentase agar lebih jelas. Namun jika tetap menggunakan persentase perhatikan pembagian persentasenya.
2. Rubrik penilaian pada point 10 bisa diganti pada bagian perbandingan, namun lebih menjelaskan uraian materi (perlu diperbaiki lagi).
3. Menilai kata ke bagian sangat seimbang cukup seimbang sangat setuju cukup setuju dll → perbaiki lagi.
4. Penjelasan dalam indikator perlu diperbaiki lagi dengan menggunakan kalimat yang tepat.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk selanjutnya instrument tersebut dapat digunakan untuk mengambil data.

Yogyakarta, November 2012

Validator


 Wicadodo SW, M.Pd.
 NIP.

LD : Layak digunakan
 LDP : Layak digunakan dengan perbaikan
 TLD : Tidak layak digunakan

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Setelah membaca dan mempelajari instrumen dalam penelitian yang berjudul "Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X" yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Fitriany Yudistia R

NIM : 08690067

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Maka saya berpendapat dan memberi saran serta masukan terhadap instrumen penelitian sebagai berikut :

1. Kisi-kisi untuk ahli media masih kurang dibaitkan dgn komponen atau kontrol modul yg baik.
2. Kisi-kisi untuk guru tidak tepat, sebab hanya menfutukan kisi-kisi ahli media dan ahli materi, shg terlalu berat, padahal guru yg pnyguru sumber belajar dan proses belajar dgn modul.
3. Kisi-kisi instrumen siswa tidak tepat, terlalu berat, karena siswa hanya sbg pnyguru jadi tdk menmbi
4. Dibawa indikator atau yg perlu di perbaiki:

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk selanjutnya instrument tersebut dapat digunakan untuk mengambil data.

Yogyakarta, 21 Desember 2012

Validator



DR. ISHARTIWI

NIP. 19601001 198601 2 001

LD : Layak digunakan

LDP : Layak digunakan dengan perbaikan

TLD : Tidak layak digunakan

Lampiran 3

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Setelah membaca dan mempelajari produk dalam penelitian yang berjudul "Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X" yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Fitriany Yudistia R

NIM : 08690067

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Maka saya berpendapat dan memberi saran serta masukan terhadap produk penelitian sebagai berikut :

1. Ada beberapa konsep yang tidak sesuai dan perlu direvisi
2. Perlu diperhatikan dalam penulisan besaran skalar dan vektor, seperti pada persamaan matematis untuk Hukum I, II dan III Newton
3. Penggambaran diagram gaya perlu diperbaiki
4. Pada contoh soal 3, penyelesaian soal salah, perlu dicek ulang
5. Soal uji kompetensi dan kunci jawaban ada yang tidak valid

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk selanjutnya produk tersebut dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 30 JANUARI 2013

Validator

NITA HANDAYANI, M.Si

NIP. 19820126 200801 2 008

LD : Layak digunakan

LDP : Layak digunakan dengan perbaikan

TLD : Tidak layak digunakan

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : NITA HANDAYANI, M.Si
 NIP : 19820126 200801 2008
 Instansi : FAK SAINS & TEKNOLOGI
 UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
 Bidang Keahlian : FISIKA ATOM INTI

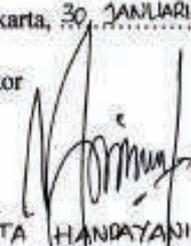
Menyatakan, bahwa saya telah memberikan masukan untuk produk yang disusun oleh :

Nama : Fitriany Yudistia R
 NIM : 08690067
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 30 JANUARI 2013

Validator


 NITA HANDAYANI, M.Si
 NIP. 19820126 200801 2008

Lampiran 4**Kisi-Kisi Instrumen Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum****Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) SMA/MA Kelas X****(Untuk Ahli Materi)**

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No Item
1.	A. Kelayakan isi	<ul style="list-style-type: none"> - Kebenaran konsep Hukum Newton sesuai dengan yang dijelaskan oleh fisikawan - Kesesuaian dan ketepatan konsep Hukum Newton yang dikembangkan - Keterkaitan contoh fenomena dengan materi yang disajikan - Kesesuaian materi Hukum Newton dengan taraf berpikir siswa - Kesesuaian konsep dengan materi pokok - Penyusunan antar sub bab dan antar alinea yang menunjukkan keruntutan - Kesesuaian contoh soal dengan konsep yang disajikan 	1, 2, 3, 6, 7, 8 dan 9
2.	B. Kualitas Metode Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian kontekstualitas materi yang disajikan dengan kehidupan sehari-hari - Penyajian materi yang disusun secara sistematis dan logis - Keberadaan glosarium yang membantu siswa dalam memahami istilah - Keberadaan gambar sesuai dengan materi/topik pembahasan 	12, 15, 16 dan 17

**Kisi-Kisi Instrumen Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum
Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) SMA/MA Kelas X
(Untuk Ahli Media)**

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No Item
1.	B. Metode penyajian	- Kesesuaian penyajian glosarium dengan tata penulisan, urutan alfabet dan memuat istilah dalam materi yang disajikan	14
2.	C. Kebahasaan	- Penggunaan ejaan yang sesuai dengan EYD - Penggunaan kalimat sesuai dengan makna pesan yang ingin disampaikan - Penggunaan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda - Penggunaan kalimat yang mudah dipahami - Penggunaan bahasa yang komunikatif	18, 19, 20, 21 dan 22
3.	D. Kegrafikan	- Kejelasan tulisan <i>braille</i> - Kejelasan media gambar - Kesesuaian gambar dengan penempatannya	24, 25 dan 26
4.	E. Format modul	- Kesesuaian format kolom dengan bentuk dan ukuran kertas - Kesesuaian tata letak dan format pengetikan dengan format kertas (vertikal atau horizontal) yang digunakan	27 dan 28
5.	F. Organisasi modul	- Susunan dan alur antar bab, antar unit dan antar paragraf mudah dipahami - Organisasi antar judul, sub judul dan uraian mudah di ikuti	29 dan 30
6	G. Konsistensi modul	- Konsistensi penggunaan istilah atau simbol - Kerapian jarak spasi antar bagian satu dengan yang lain	31 dan 32

**Kisi-Kisi Instrumen Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak
Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) SMA/MA Kelas X
(Untuk Guru SMA/MA)**

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No Item
1.	A. Kelayakan isi	<ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian isi materi Hukum Newton dengan tingkatan SMA/MA - Kesesuaian materi Hukum Newton dengan SK dan KD - Kesesuaian contoh soal dengan konsep yang disajikan - Kesesuaian materi Hukum Newton dengan indikator - Penggunaan kata kerja operasional pada rumusan indikator 	4, 5, 9, 10 dan 11
2.	B. Metode Penyajian	<ul style="list-style-type: none"> - Kesesuaian kontekstualitas materi yang disajikan dengan kehidupan sehari-hari - Keberadaan gambar yang dapat membantu siswa untuk memahami materi yang disajikan 	12 dan 13
3.	C. Kebahasaan	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan kalimat yang mudah dipahami - Penggunaan bahasa yang komunikatif - Penggunaan bahasa yang menarik perhatian siswa 	21, 22 dan 23
4.	D. Kegrafikan	<ul style="list-style-type: none"> - Kejelasan media gambar - Kesesuaian gambar dengan penempatannya 	25 dan 26

Penyusunan aspek-aspek pada instrumen di atas berdasarkan beberapa sumber, yakni Dediknas (2008), Depdiknas (2003) dan Purwanto dkk (2007).

*Lampiran 5***INDIKATOR DAN RUBRIK PENILAIAN****A. ASPEK KELAYAKAN ISI**

No	Indikator	Rubrik	
1.	Kebenaran konsep Hukum Newton sesuai dengan yang dijelaskan oleh fisikawan	SB	Jika konsep dalam Modul tidak menyimpang, tepat, dan sesuai dengan yang dijelaskan oleh fisikawan
		B	Jika konsep dalam Modul tidak menyimpang, tepat, namun tidak sesuai dengan yang dijelaskan oleh fisikawan
		K	Jika konsep dalam Modul tidak menyimpang namun tidak tepat dan tidak sesuai dengan yang dijelaskan oleh fisikawan
		SK	Jika konsep dalam Modul menyimpang, tidak tepat, dan tidak sesuai dengan yang dijelaskan oleh fisikawan
2.	Kesesuaian dan ketepatan konsep Hukum Newton yang dikembangkan	SB	Jika ≥ 10 konsep yang dikembangkan tepat dan sesuai
		B	Jika 7-9 konsep yang dikembangkan tepat dan sesuai
		K	Jika 4-6 konsep yang dikembangkan tepat dan sesuai
		SK	Jika ≤ 3 konsep yang dikembangkan tepat dan sesuai
3.	Keterkaitan contoh fenomena dengan materi yang disajikan	SB	Jika 4 contoh fenomena dalam modul sesuai dengan materi yang di jelaskan
		B	Jika 3 contoh fenomena dalam modul sesuai dengan materi yang di jelaskan

		K	Jika 2 contoh fenomena dalam modul sesuai dengan materi yang di jelaskan
		SK	Jika ≤ 1 contoh fenomena dalam modul sesuai dengan materi yang di jelaskan
4.	Kesesuaian konsep Hukum Newton dengan tingkatan SMA/MA	SB	Jika ≥ 10 konsep yang ada dalam Modul sesuai untuk tingkatan SMA/MA
		B	Jika 7-9 konsep yang ada dalam Modul sesuai untuk tingkatan SMA/MA
		K	Jika 4-6 konsep yang ada dalam Modul sesuai untuk tingkatan SMA/MA
		SK	Jika ≤ 3 konsep yang ada dalam Modul sesuai untuk tingkatan SMA/MA
5.	Kesesuaian materi Hukum Newton dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	SB	Jika ≥ 10 konsep dalam modul sesuai dengan SK dan KD
		B	Jika 7-9 konsep dalam modul sesuai dengan SK dan KD
		K	Jika 4-6 konsep dalam modul sesuai dengan SK dan KD
		SK	Jika ≤ 3 konsep dalam modul sesuai dengan SK dan KD
6.	Kesesuaian materi Hukum Newton dengan taraf berpikir siswa	SB	Jika penjabaran materi pokok sesuai dengan taraf berpikir siswa dan terdapat pengembangan materi
		B	Jika penjabaran materi pokok sesuai dengan taraf berpikir siswa tetapi tidak terdapat pengembangan materi
		K	Jika penjabaran materi pokok tidak sesuai dengan taraf berpikir siswa namun terdapat pengembangan materi

		SK	Jika penjabaran materi pokok tidak sesuai dengan taraf berfikir siswa dan tidak terdapat pengembangan materi
7.	Kesesuaian konsep dengan materi pokok	SB	Jika ≥ 10 konsep sesuai dengan materi pokok
		B	Jika 7-9 konsep yang sesuai dengan materi pokok
		K	Jika 4-6 konsep sesuai dengan materi pokok
		SK	Jika ≤ 3 konsep sesuai dengan materi pokok
8.	Penyusunan antar sub bab dan antar alinea yang menunjukkan keruntutan	SB	Jika penyampaian pesan antar sub bab dengan sub bab lain/ antar alinea dalam sub bab yang berdekatan mencerminkan keruntutan, keterkaitan isi dan keutuhan makna
		B	Jika penyampaian pesan antar sub bab dengan sub bab lain/ antar alinea dalam sub bab yang berdekatan mencerminkan keruntutan dan keterkaitan isi namun tidak mencerminkan keutuhan makna
		K	Jika penyampaian pesan antar sub bab dengan sub bab lain/ antar alinea dalam sub bab yang berdekatan hanya mencerminkan keruntutan isi saja
		SK	Jika penyampaian pesan antar sub bab dengan sub bab lain/ antar alinea dalam sub bab yang berdekatan tidak mencerminkan keruntutan isi, keterkaitan isi dan keutuhan makna
9.	Kesesuaian contoh soal dengan konsep yang disajikan	SB	Jika ≥ 3 contoh soal sesuai dengan konsep yang disajikan
		B	Jika hanya 2 contoh soal sesuai dengan konsep yang disajikan
		K	Jika hanya 1 contoh soal sesuai dengan konsep

			yang disajikan
		SK	Jika tidak ada contoh soal yang sesuai dengan konsep yang disajikan
10.	Kesesuaian materi dengan indikator	SB	Jika ≥ 4 indikator sesuai dengan materi yang ada dalam modul
		B	Jika hanya 3 indikator sesuai dengan materi yang ada dalam modul
		K	Jika hanya 2 indikator sesuai dengan materi yang ada dalam modul
		SK	Jika ≤ 1 indikator sesuai dengan materi yang ada dalam modul
11.	Rumusan indikator hasil belajar menggunakan kata kerja operasional	SB	Jika ≥ 4 indikator menggunakan kata kerja operasional
		B	Jika hanya 3 indikator menggunakan kata kerja operasional
		K	Jika hanya 2 indikator menggunakan kata kerja operasional
		SK	Jika ≤ 1 indikator menggunakan kata kerja operasional

B. ASPEK PENYAJIAN

No	Indikator	Rubrik	
12.	Kesesuaian kontekstualitas materi yang disajikan dengan kehidupan	SB	Jika penjabaran materi melibatkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan konsep
		B	Jika hanya penjabaran materi sesuai dengan konsep namun tidak melibatkan fenomena dalam

	sehari-hari		kehidupan sehari-hari
		K	Jika penjabaran materi melibatkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari tetapi tidak sesuai dengan konsep
		SK	Jika penjabaran materi tidak melibatkan fenomena dalam kehidupan sehari-hari dan tidak sesuai dengan konsep
13.	keberadaan gambar yang dapat membantu siswa untuk memahami materi yang disajikan	SB	Jika ≥ 4 gambar ilustrasi dapat membantu siswa untuk memahami materi yang disajikan
		B	Jika 3 gambar ilustrasi dapat membantu siswa untuk memahami materi yang disajikan
		K	Jika 2 gambar ilustrasi dapat membantu siswa untuk memahami materi yang disajikan
		SK	Jika ≤ 1 gambar ilustrasi yang dapat membantu siswa untuk memahami materi yang disajikan
14.	Kesesuaian penyajian glosarium dengan tata penulisan, urutan alfabet dan memuat semua istilah dalam materi yang disajikan.	SB	Penyajian glosarium sesuai dengan tata penulisan, urutan alfabet dan memuat semua istilah dalam materi yang disajikan.
		B	Penyajian glosarium sesuai dengan tata penulisan dan urutan alfabet tetapi tidak memuat semua istilah dalam materi yang disajikan
		K	Penyajian glosarium sesuai dengan tata penulisan tetapi tidak urutan alfabet dan tidak memuat semua istilah dalam materi yang disajikan
		SK	Penyajian glosarium tidak sesuai dengan tata penulisan, tidak urutan alfabet dan tidak memuat semua istilah dalam materi yang disajikan
15.	Penyajian materi yang disusun	SB	Jika ≥ 10 konsep dalam modul disajikan secara sistematis dan logis

	secara sistematis dan logis	B	Jika 7-9 konsep dalam modul disajikan secara sistematis dan logis
		K	Jika 4-6 konsep dalam modul disajikan secara sistematis dan logis
		SK	Jika ≤ 3 konsep dalam modul disajikan secara sistematis dan logis
16.	Keberadaan glosarium yang membantu siswa dalam memahami istilah	SB	Jika ≥ 9 istilah dalam glosarium membantu siswa dalam memahami materi
		B	Jika 6-8 istilah dalam glosarium membantu siswa dalam memahami materi
		K	Jika 3-5 istilah dalam glosarium membantu siswa dalam memahami materi
		SK	Jika ≤ 2 istilah dalam glosarium membantu siswa dalam memahami materi
17.	Keberadaan gambar sesuai dengan materi/topik pembahasan	SB	Jika ≥ 4 gambar sesuai dengan materi/topik pembahasan
		B	Jika 3 gambar sesuai dengan materi/topik pembahasan
		K	Jika 2 gambar sesuai dengan materi/topik pembahasan
		SK	Jika ≤ 1 gambar sesuai dengan materi/topik pembahasan

C. KEBAHASAAN

No	Indikator	Rubrik	
18.	Penggunaan ejaan yang	SB	Jika ≥ 31 halaman menggunakan ejaan yang sesuai dengan EYD

	sesuai dengan EYD	B	Jika 21-30 halaman menggunakan ejaan yang sesuai dengan EYD
		K	Jika 11-20 halaman menggunakan ejaan yang sesuai dengan EYD
		SK	Jika ≤ 10 halaman menggunakan ejaan yang sesuai dengan EYD
19.	Penggunaan kalimat yang sesuai dengan makna pesan yang ingin disampaikan	SB	Jika kalimat yang digunakan efektif, tidak ambigu, dan sesuai dengan makna pesan yang ingin disampaikan
		B	Jika kalimat yang digunakan efektif, tidak ambigu, dan tidak sesuai dengan makna pesan yang ingin disampaikan
		K	Jika kalimat yang digunakan efektif, ambigu, dan tidak sesuai dengan makna pesan yang ingin disampaikan
		SK	Jika kalimat yang digunakan tidak efektif, ambigu, dan tidak sesuai dengan makna pesan yang ingin disampaikan
20.	Penggunaan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda	SB	Jika ≥ 31 halaman tidak terdapat kalimat yang bermakna ganda.
		B	Jika 21-30 halaman tidak terdapat kalimat yang bermakna ganda.
		K	Jika 11-20 halaman tidak terdapat kalimat yang bermakna ganda.
		SK	Jika ≤ 10 halaman terdapat kalimat yang bermakna ganda.
21.	Penggunaan kalimat yang mudah dipahami	SB	Jika kalimat jelas, singkat, mudah dipahami dan tidak salah konsep
		B	Jika kalimat jelas, panjang, mudah dipahami dan tidak salah konsep

		K	Jika kalimat jelas, panjang, sukar dipahami dan ada salah konsep
		SK	Jika kalimat tidak jelas, panjang, sukar dipahami dan ada salah konsep
22.	Penggunaan bahasa yang komunikatif	SB	Jika ≥ 31 halaman menggunakan bahasa yang komunikatif
		B	Jika 21-30 halaman menggunakan bahasa yang komunikatif
		K	Jika 11-20 halaman menggunakan bahasa yang komunikatif
		SK	Jika ≤ 10 halaman menggunakan bahasa yang komunikatif
23.	Penggunaan bahasa yang menarik perhatian siswa	SB	Jika ≥ 10 konsep menggunakan bahasa yang dapat menarik perhatian siswa.
		B	Jika 7-9 konsep menggunakan bahasa yang dapat menarik perhatian siswa.
		K	Jika 4-6 konsep menggunakan bahasa yang dapat menarik perhatian siswa.
		SK	Jika ≤ 3 konsep menggunakan bahasa yang dapat menarik perhatian siswa.

D. KEGRAFIKAN

No	Indikator	Rubrik	
24.	Kejelasan tulisan <i>Braille</i>	SB	Jika ≥ 31 halaman tulisan <i>braille</i> jelas, mudah dibaca, dan tidak salah cetak
		B	Jika 21-30 halaman tulisan <i>braille</i> jelas, mudah dibaca, dan tidak salah cetak

		K	Jika 11-20 halaman tulisan <i>braille</i> jelas, mudah dibaca, dan tidak salah cetak
		SK	Jika ≤ 10 halaman tulisan <i>braille</i> jelas, mudah dibaca, dan tidak salah cetak
25.	Kejelasan media gambar	SB	Jika ≥ 4 gambar timbul yang digunakan berperan sebagai media untuk menyampaikan pesan secara jelas
		B	Jika 3 gambar timbul yang digunakan berperan sebagai media untuk menyampaikan pesan secara jelas
		C	Jika 2 gambar timbul yang digunakan berperan sebagai media untuk menyampaikan pesan secara jelas
		K	Jika ≤ 1 gambar timbul yang digunakan tidak berperan sebagai media untuk menyampaikan pesan secara jelas
26.	Kesesuaian gambar dengan penempatannya	SB	Jika ≥ 4 gambar timbul sesuai dengan penempatannya pada setiap uraian materi.
		B	Jika 3 gambar timbul sesuai dengan penempatannya pada setiap uraian materi.
		K	Jika 2 gambar timbul sesuai dengan penempatannya pada setiap uraian materi.
		SK	Jika ≤ 1 gambar timbul sesuai dengan penempatannya pada setiap uraian materi.

E. FORMAT MODUL

No	Indikator	Rubrik	
27.	Kesesuaian format kolom dengan bentuk dan ukuran	SB	Jika ≥ 31 halaman menggunakan format kolom yang sesuai dengan bentuk dan ukuran kertas.
		B	Jika 21-30 halaman menggunakan format kolom yang sesuai dengan bentuk dan ukuran kertas.

	kertas	K	Jika 11-20 halaman menggunakan format kolom yang sesuai dengan bentuk dan ukuran kertas.
		SK	Jika ≤ 10 halaman menggunakan format kolom yang sesuai dengan bentuk dan ukuran kertas.
28.	Kesesuaian tata letak dan format pengetikan dengan format kertas (vertikal atau horizontal) yang digunakan	SB	Jika ≥ 31 halaman menggunakan tata letak dan format pengetikan yang sesuai dengan format kertas (vertikal atau horizontal)
		B	Jika 21-30 halaman menggunakan tata letak dan format pengetikan yang sesuai dengan format kertas (vertikal atau horizontal)
		K	Jika 11-20 halaman menggunakan tata letak dan format pengetikan yang sesuai dengan format kertas (vertikal atau horizontal)
		SK	Jika ≤ 10 halaman menggunakan tata letak dan format pengetikan yang sesuai dengan format kertas (vertikal atau horizontal)

F. ORGANISASI MODUL

No	Indikator	Rubrik	
29.	Susunan dan alur antar sub bab, antar unit dan antar paragraf mudah dipahami	SB	Jika ≥ 31 halaman memiliki susunan dan alur antar sub bab, antar unit dan antar paragraf mudah dipahami
		B	Jika 21-30 halaman memiliki susunan dan alur antar sub bab, antar unit dan antar paragraf mudah dipahami
		K	Jika 11-20 halaman memiliki susunan dan alur antar sub bab, antar unit dan antar paragraf mudah dipahami
		SK	Jika ≤ 10 halaman memiliki susunan dan alur antar sub bab, antar unit dan antar paragraf mudah dipahami

30.	Organisasi antar judul, sub judul dan uraian mudah diikuti	SB	Jika organisasi antar judul, sub judul dan uraian jelas, sistematis dan mudah diikuti
		B	Jika organisasi antar judul, sub judul dan uraian jelas, sistematis tetapi sulit diikuti
		K	Jika organisasi antar judul, sub judul dan uraian jelas, tidak sistematis dan sulit diikuti
		SK	Jika organisasi antar judul, sub judul dan uraian tidak jelas, tidak sistematis dan sulit diikuti

G. KONSISTENSI MODUL

No	Indikator	Rubrik	
31.	Konsistensi penggunaan istilah atau simbol	SB	Jika penulisan istilah atau simbol konsisten dalam semua konsep (≥ 10 konsep)
		B	Jika penulisan istilah atau simbol konsisten dalam semua konsep (7-9 konsep)
		K	Jika penulisan istilah atau simbol konsisten dalam semua konsep (4-6 konsep)
		SK	Jika penulisan istilah atau simbol konsisten dalam semua konsep (≤ 3 konsep)
32.	Kerapian jarak spasi antar bagian satu dengan yang lain	SB	Jika ≥ 31 halaman memiliki jarak spasi antar bagian satu dengan yang lain rapi
		B	Jika 21-30 halaman memiliki jarak spasi antar bagian satu dengan yang lain rapi
		K	Jika 11-20 halaman memiliki jarak spasi antar bagian satu dengan yang lain rapi
		SK	Jika ≤ 10 halaman memiliki jarak spasi antar bagian satu dengan yang lain rapi

Lampiran 6

**LEMBAR PENILAIAN KRITERIA MODUL FISIKA POKOK
BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN
KHUSUS (TUNANETRA) DI KELAS INKLUSI SMA/MA KELAS
X**

“Untuk Ahli Materi”

NAMA PENILAI :
NIP :
INSTANSI :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat di dalam instrumen penilaian
2. Berikan tanda cek (√) pada kolom skor penilaian yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia dengan keterangan:
 - SB** : Sangat baik
 - B** : Baik
 - K** : Kurang
 - SK** : SK
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kotak saran dan lembar masukan pada tempat yang disediakan.
5. Atas bantuan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

NO	Aspek yang dinilai	Indikator	NILAI			
			SB	B	K	SK
A.	Kualitas isi	Kebenaran konsep Hukum Newton sesuai dengan yang di jelaskan oleh fisikawan				
		Kesesuaian dan ketepatan konsep Hukum Newton yang dikembangkan				
		Keterkaitan contoh fenomena dengan materi yang disajikan				
		Kesesuaian materi Hukum Newton dengan taraf berfikir siswa				
		Kesesuaian konsep dengan materi pokok				
		Penyusunan antar sub bab dan antar alinea yang menunjukkan keruntutan				
		Kesesuaian contoh soal dengan konsep yang disajikan				
B.	Kualitas Metode penyajian	Kesesuaian kontekstualitas materi yang disajikan dengan kehidupan sehari-hari				
		Penyajian materi yang disusun secara sistematis dan logis				
		Keberadaan glosarium yang membantu siswa dalam memahami istilah				
		Keberadaan gambar yang sesuai dengan materi/topik pembahasan				

LEMBAR MASUKAN
Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi
Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Di Kelas Inklusi SMA/MA
Kelas X

Nama Penilai :

Instansi :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta,

Ahli Materi

NIP.

**LEMBAR PENILAIAN KRITERIA MODUL FISIKA POKOK
BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN
KHUSUS (TUNANETRA) DI KELAS INKLUSI SMA/MA KELAS
X
“Untuk Ahli Media”**

NAMA REVIEWER :
NIP :
INSTANSI :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat di dalam instrumen penilaian
2. Berikan tanda cek (√) pada kolom skor penilaian yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia dengan keterangan:
SB : Sangat baik
B : Baik
K : Kurang
SK : SK
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kotak saran dan lembar masukan pada tempat yang disediakan.
5. Atas bantuan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

NO	Aspek yang dinilai	Indikator	NILAI			
			SB	B	K	SK
B.	Metode Penyajian	Kesesuaian penyajian glosarium dengan tata penulisan, urutan alfabet dan memuat istilah dalam materi yang disajikan				
C.	Kebahasaan	Penggunaan ejaan yang sesuai dengan EYD				
		Penggunaan kalimat yang sesuai dengan makna pesan yang ingin disampaikan				
		Penggunaan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda				
		Penggunaan kalimat yang mudah dipahami				
		Penggunaan bahasa yang komunikatif				
D.	Kegrafikan	Kejelasan tulisan <i>braille</i>				
		Kejelasan media gambar				
		Kesesuaian gambar dengan penempatannya				
E.	Format Modul	Kesesuaian format kolom dengan bentuk dan ukuran kertas				
		Kesesuaian tata letak dan format pengetikan dengan format kertas (vertikal atau horizontal) yang digunakan				
F.	Organisasi modul	Susunan dan alur antar bab, antar unit dan antar paragraf mudah dipahami				
		Organisasi antar judul, sub judul dan uraian mudah diikuti				
G.	Konsistensi modul	Konsistensi penggunaan istilah atau simbol				
		Kerapian jarak spasi antar bagian satu dengan yang lain				

LEMBAR MASUKAN
Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi
Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Di Kelas Inklusi SMA/MA
Kelas X

Nama Penilai :

Instansi :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta,

Ahli Media

NIP.

**LEMBAR PENILAIAN KRITERIA MODUL FISIKA POKOK
BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN
KHUSUS (TUNANETRA) DI KELAS INKLUSI SMA/MA KELAS
X
“Untuk Guru”**

NAMA REVIEWER :
NIP :
INSTANSI :

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat di dalam instrumen penilaian
2. Berikan tanda cek (√) pada kolom skor penilaian yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia dengan keterangan:
SB : Sangat baik
B : Baik
K : Kurang
SK : SK
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kotak saran dan lembar masukan pada tempat yang disediakan.
5. Atas bantuan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

NO	Aspek yang dinilai	Indikator	NILAI			
			SB	B	K	SK
A.	Kelayakan isi	Kesesuaian isi materi Hukum Newton dengan tingkatan SMA/MA				
		Kesesuaian materi Hukum Newton dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar				
		Kesesuaian contoh soal dengan konsep yang disajikan				
		Kesesuaian materi Hukum Newton dengan indikator				
		Penggunaan kata kerja operasional pada rumusan indikator				
B.	Metode Penyajian	Kesesuaian kontektualitas materi yang disajikan dengan kehidupan sehari-hari				
		Keberadaan gambar yang dapat membantu siswa untuk memahami materi yang disajikan				
C.	Kebahasaan	Penggunaan kalimat yang mudah dipahami				
		Penggunaan bahasa yang komunikatif				
		Penggunaan bahasa yang menarik perhatian siswa				
D.	Kegrafikan	Kejelasan media gambar				
		Kesesuaian gambar dengan penempatannya				

LEMBAR MASUKAN
Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi
Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Di Kelas Inklusi SMA/MA
Kelas X

Nama Penilai :

Instansi :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta,

Guru Fisika

NIP.

*Lampiran 7***DAFTAR VALIDATOR DAN REVIEWER****1. Validator Instrumen**

Nama	Validator 1	Validator 2
Nama	Dr. Ishartiwi, M.Pd	Widodo S.W. M,Pd
NIP	19601001 198601 2 001	
Instansi	PLB – FIP Universitas Negeri Yogyakarta	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian	Dosen PLB (Tunanetra)	Ahli instrumen

2. Validator Produk

Nama	Validator
Nama	Nita Handayani, M.Si
NIP	19820126 200801 2 008
Instansi	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Bidang Keahlian	Fisika Atom Inti

3. Ahli Materi

Nama	Ahli Materi 1	Ahli Materi 2	Ahli Materi 3
Nama	Drs. Ishafit, M.Si	Dian Artha K., M.Pd.Si	Oki Mustava, M.Pd.Si
NIP	60910098	60050536	60110634
Instansi	UAD	UAD	UAD
Bidang Keahlian	Fisika Pendidikan	Fisika Pendidikan	Fisika

4. Ahli Media

Nama	Ahli Media
Nama	Setya Adipurwanta, M.Pd
NIP	19530925 198103 01 004
Instansi	Pusat Sumber Pendidikan Inklusi Provinsi DIY
Bidang Keahlian	Matematika dan Teknik Informatika

5. Guru Fisika SMA/MA

Nama	Guru 1	Guru 2
Nama	Dra. Siti Zubaidah	Jamal Sarwana
NIP	19671218 199303 2 002	19620528 198803 1 003
Instansi	MAN Maguwoharjo	SMAN 1 Sewon
Bidang Keahlian	Guru Fisika	Guru Fisika

Lampiran 8

**LEMBAR PENILAIAN KRITERIA MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS
(TUNANETRA) DI KELAS INKLUSI SMA/MA KELAS X
"Untuk Ahli Materi"**

NAMA PENILAI : *Drs. Ishafit, M.S.*
NIP : *60910098*
INSTANSI : *UIN V. Ahmadi Babel*
PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termaut di dalam instrumen penilaian
2. Berikan tanda cek (√) pada kolom skor penilaian yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia dengan keterangan:
SB : Sangat baik
B : Baik
K : Kurang
SK : SK
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kotak saran dan lembar masukan pada tempat yang disediakan.
5. Atas bantuan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

NO	Aspek yang dinilai	Indikator	NILAI					
			SB	B	K	SK		
A.	Kualitas isi	1. Kebenaran konsep Hukum Newton sesuai dengan yang di jelaskan oleh fisikawan	✓					
		2. Kesesuaian dan ketepatan konsep Hukum Newton yang dikembangkan		✓				
		3. Keterkaitan contoh fenomena dengan materi yang disajikan		✓				
		6. Kesesuaian materi Hukum Newton dengan taraf berfikir siswa		✓				
		7. Kesesuaian konsep dengan materi pokok	✓					
		8. Penyusunan antar sub bab dan antar alinea yang menunjukkan keruntutan	✓					
		9. Kesesuaian contoh soal dengan konsep yang disajikan		✓				
		B.	Kualitas Metode penyajian	12. Kesesuaian kontekstualitas materi yang disajikan dengan kehidupan sehari-hari		✓		
				15. Penyajian materi yang disusun secara sistematis dan logis	✓			
16. Keberadaan glosarium yang membantu siswa dalam memahami istilah				✓				
17. Keberadaan gambar yang sesuai dengan materi/topik pembahasan	✓							

LEMBAR MASUKAN

Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X

Nama Penilai : *Dr. Iskoel, d.s.*

Instansi : *Univ. Ahmad Dahlan*

- Tata tulis di vasal perlu diperbaiki dengan ST.

- Contoh penerapan cetak helix-pair nyata perlu dikembangkan (lebih aktual)

Yogyakarta, *20-2-2013*

Ahli Fisika

[Signature]

Iskoel, d.s.

NIP. *60910098*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Drs. Ishafid, M.S.
 NIP : 60910098
 Instansi : UUW, Ahmad Dahlan
 Bidang Keahlian : Fisika Pendidikan

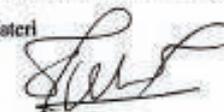
Menyatakan, bahwa saya telah memberikan masukan untuk produk yang disusun oleh :

Nama : Fitriany Yudistia R
 NIM : 08690067
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 28-1-2013

Ahli Materi


Ishafid M.S.
 NIP. 60910098

**LEMBAR PENILAIAN KRITERIA MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS
(TUNANETRA) DI KELAS INKLUSI SMA/MA KELAS X
"Untuk Ahli Materi"**

NAMA PENILAI

: Dina Astha K. P. P. Si

NIP

: 60050536

INSTANSI

: P. F. P. UAO

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat di dalam instrumen penilaian
2. Berikan tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia dengan keterangan:
 - SB : Sangat baik
 - B : Baik
 - K : Kurang
 - SK : SK
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kotak saran dan lembar masukan pada tempat yang disediakan.
5. Bapak/Ibu dimohon untuk melingkari kesimpulan umum dari hasil penilaian modul pembelajaran fisika dengan huruf braille ini.
6. Atas bantuan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

je at a time

NO	Aspek yang dinilai	Indikator	NILAI					
			SB	B	K	SK		
A.	Kualitas isi	1. Kebenaran konsep Hukum Newton sesuai dengan yang di jelaskan oleh fisikawan	✓					
		2. Kesesuaian dan ketepatan konsep Hukum Newton yang dikembangkan		✓				
		3. Keterkaitan contoh fenomena dengan materi yang disajikan		✓				
		6. Kesesuaian materi Hukum Newton dengan taraf berfikir siswa		✓				
		7. Kesesuaian konsep dengan materi pokok	✓					
		8. Penyusunan antar sub bab dan antar alinea yang menunjukkan keruntutan	✓					
		9. Kesesuaian contoh soal dengan konsep yang disajikan		✓				
		B.	Kualitas Metode penyajian	12. Kesesuaian kontekstualitas materi yang disajikan dengan kehidupan sehari-hari		✓		
				15. Penyajian materi yang disusun secara sistematis dan logis	✓			
16. Keberadaan glosarium yang membantu siswa dalam memahami istilah	✓							
17. Keberadaan gambar yang sesuai dengan materi/topik pembahasan	✓							

LEMBAR MASUKAN

Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X

Nama Penilai : Dian Arka K. M.Pd.Si

Instansi : P. Fisika PEP, UAD

1. Jenis - jenis Gaya → Berat, normal dan tegangan tali
Perlu disertai mjd sub bab - sub bab
2. Jelaskan contoh Aplikasi hukum Newton dalam kehidupan sehari-hari
3. Dalam mobil masih berlaku gaya tegang tali, manakah yang amatlah gaya tegangan tali

Yogyakarta, 26 Februari 2013

Ahli Materi

Dian Arka K. M.Pd.Si

NIP.

60004536

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama

Dan Atka K, T.P.Si

NIP

60050536

Instansi

Program Studi P.Fisika FKIP

Bidang Keahlian

WAD
Pengembangan Kurikulum dan evaluasi kom
Berbagi

Menyatakan, bahwa saya telah memberikan masukan untuk produk yang disusun oleh :

Nama : Fitriany Yudistia R

NIM : 08690067

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta,

Februari 2013

Ahli Materi

NIP

Dan Atka K, T.P.Si
60050536

**LEMBAR PENILAIAN KRITERIA MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS
(TUNANETRA) DI KELAS INKLUSI SMA/MA KELAS X
"Untuk Ahli Materi"**

NAMA PENILAI : O. F. Mustava, Mpd. Si
NIP : 60110634
INSTANSI : UAD

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat di dalam instrumen penilaian
2. Berikan tanda cek (✓) pada kolom skor penilaian yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia dengan keterangan:
SB : Sangat baik
B : Baik
K : Kurang
SK : SK
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kotak saran dan lembar masukan pada tempat yang disediakan.
5. Atas bantuan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

ge at a time

NO	Aspek yang dinilai	Indikator	NILAI					
			SB	B	K	SK		
A.	Kualitas isi	1. Kebenaran konsep Hukum Newton sesuai dengan yang di jelaskan oleh fisikawan	✓					
		2. Kesesuaian dan ketepatan konsep Hukum Newton yang dikembangkan	✓					
		3. Keterkaitan contoh fenomena dengan materi yang disajikan		✓				
		6. Kesesuaian materi Hukum Newton dengan taraf berfikir siswa		✓				
		7. Kesesuaian konsep dengan materi pokok	✓					
		8. Penyusunan antar sub bab dan antar alinea yang menunjukkan keruntutan		✓				
		9. Kesesuaian contoh soal dengan konsep yang disajikan	✓					
		B.	Kualitas Metode penyajian	12. Kesesuaian kontekstualitas materi yang disajikan dengan kehidupan sehari-hari		✓		
				15. Penyajian materi yang disusun secara sistematis dan logis	✓			
16. Keberadaan glosarium yang membantu siswa dalam memahami istilah	✓							
17. Keberadaan gambar yang sesuai dengan materi/topik pembahasan				✓				

LEMBAR MASUKAN

Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X

Nama Penilai : Okimustava, M. Pd. Gi

Instansi : UAD

Ada beberapa penulisan yang kurang tepat mohon untuk diperbaiki, seperti penulisan acuan dalam modul belum ada, penulisan persamaan yang masih umum dan penulisan daftar pustaka mohon diperbaiki.

Setelah semua itu diperbaiki saya rasa modul ini sudah dapat digunakan untuk penelitian.

Yogyakarta, 28 Februari 2013

Ahli Materi

NIP. 60110624

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Okmustava, MEd. Gi
NIP : 60110639
Instansi : UAD
Bidang Keahlian : Fisika

Menyatakan, bahwa saya telah memberikan masukan untuk produk yang disusun oleh :

Nama : Fitriany Yudistia R
NIM : 08690067
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 28 Feb 2013

Ahli Materi



NIP. 60110639

Lampiran 9

**LEMBAR PENILAIAN KRITERIA MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS
(TUNANETRA) DI KELAS INKLUSI SMA/MA KELAS X
"Untuk Ahli Media"**

NAMA REVIEWER : Drs. Setiyo Adi Permana, M.Pd
NIP : 1963 0925 199103 1 004
INSTANSI : Pusat Suporter Pendidikan Inklusi Kentron DIY

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat di dalam instrumen penilaian
2. Berikan tanda cek (√) pada kolom skor penilaian yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia dengan keterangan:
SB : Sangat baik
B : Baik
K : Kurang
SK : SK
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kotak saran dan lembar masukan pada tempat yang disediakan.
5. Atas bantuan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

NO	Aspek yang dinilai	Indikator	NILAI			
			SB	B	K	SK
B.	Metode Penyajian	14. Kesesuaian penyajian glosarium dengan tata penulisan, urut alfabet dan memuat istilah dalam materi yang disajikan	✓			
C.	Kebahasaan	18. Penggunaan ejaan yang sesuai dengan EYD		✓		
		19. Penggunaan kalimat yang sesuai dengan makna pesan yang ingin disampaikan		✓		
		20. Penggunaan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda		✓		
		21. Penggunaan kalimat yang mudah dipahami	✓			
		22. Penggunaan bahasa yang komunikatif		✓		
D.	Kegrafikan	24. Kejelasan tulisan <i>braille</i>	✓			
		25. Kejelasan media gambar	✓			
		26. Kesesuaian gambar dengan penempatannya	✓			
E.	Format Modul	27. Kesesuaian format kolom dengan bentuk dan ukuran kertas	✓			
		28. Kesesuaian tata letak dan format pengetikan dengan format kertas (vertikal atau horizontal) yang digunakan	✓			
F.	Organisasi modul	29. Susunan dan alur antar bab, antar unit dan antar paragraf mudah dipahami		✓		
		30. Organisasi antar judul, sub judul dan uraian mudah di ikuti	✓			
G.	Konsistensi modul	31. Konsistensi penggunaan istilah atau simbol	✓			
		32. Kerapian jarak spasi antar bagian satu dengan yang lain		✓		

LEMBAR MASUKAN

Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X

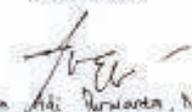
Nama Penilai : Drs. Setia Adi Purwanata, M.Pd

Instansi : Pusat Sumber Pendidikan Inklusi Bojonegara DIY

1. pembuatan modul untuk tunanetra perlu di pilih ketepatan yg singkat tapi jelas, sehingga bila di baca dalam bentuk braille itu banyak kegunaan kegunaannya
2. perlu memperhatikan keadaaan penulisan harus iXB
3. sebaiknya uji kompetensi diadukan contoh-contoh soal saja, berikut pembahasannya
4. perlu diberi keterangan gambar

Yogyakarta, 6 Maret 2018

Ahli Media


Drs. Setia Adi Purwanata, M.Pd
NIP. 19930925 1981 03 1 004

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Dr. Gita Adi Purwanta, M.Pd
 NIP : 1953 0929 198103 1 004
 Instansi : Pusat Sumber Pendidikan Inklusif
PanPrav DIY
 Bidang Keahlian : Koordinator Sumber Pendidikan Inklusif
PanPrav DIY

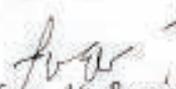
Menyatakan, bahwa saya telah memberikan masukan untuk produk yang disusun oleh :

Nama : Fitriany Yudistia R
 NIM : 08690067
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 6 Maret 2018

Ahli Media


 Dr. Gita Adi Purwanta, M.Pd
 NIP. 1953 0929 198103 1 004

Lampiran 10

**LEMBAR PENILAIAN KRITERIA MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS
(TUNANETRA) DI KELAS INKLUSI SMA/MA KELAS X
"Untuk Guru"**

NAMA REVIEWER : JAMAL SARIMAN
NIP : 196205201988021003
INSTANSI : SMAN 1 COMBU

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap modul pembelajaran yang telah saya buat sesuai dengan kriteria yang telah termuat di dalam instrumen penilaian
2. Berikan tanda cek (√) pada kolom skor penilaian yang sesuai dengan pendapat anda pada tempat yang tersedia dengan keterangan:
SB : Sangat baik
B : Baik
K : Kurang
SK : SK
3. Apabila Bapak/Ibu menilai kurang sesuai atau ada yang perlu diperbaiki, mohon untuk memberikan tanda, sehingga dapat segera dilakukan revisi lebih lanjut lagi.
4. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan kotak saran dan lembar masukan pada tempat yang disediakan.
5. Atas bantuan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

NO	Aspek yang dinilai	Indikator	NILAI			
			SB	B	K	SK
A.	Kelayakan isi	4. Kesesuaian isi materi Hukum Newton dengan tingkatan SMA/MA		✓		
		5. Kesesuaian materi Hukum Newton dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar		✓		
		6. Kesesuaian contoh soal dengan konsep yang disajikan		✓		
		10. Kesesuaian materi Hukum Newton dengan indikator		✓		
		11. Penggunaan kata kerja operasional pada rumusan indikator		✓		
B.	Metode Penyajian	12. Kesesuaian kontekstualitas materi yang disajikan dengan kehidupan sehari-hari		✓		
		13. Keberadaan gambar yang dapat membantu siswa untuk memahami materi yang disajikan		✓		
C.	Kebahasaan	21. Penggunaan kalimat yang mudah dipahami		✓		
		22. Penggunaan bahasa yang komunikatif		✓		
		23. Penggunaan bahasa yang menarik perhatian siswa		✓		
D.	Kegrafikan	25. Kejelasan media gambar		✓		
		26. Kesesuaian gambar dengan penempatannya		✓		

LEMBAR MASUKAN

Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X

Nama Penilai : Jamal Garwan

Instansi : SMA/MA

① Modul fisika dg pokok bahasan
hukum Newton bagi ABK sangat membantu
para dalu memahami konsep dan
mengikuti pelajaran fisika di kelas
karena sans mengikuti pelajaran fisika
ABK tidak bisa paham tanpa bantuan
modul.

② Sangat berguna kalau semua BK/ED
dibantu modulnya

Yogyakarta,

Guru Fisika


JAMAL GARWAN
NIP. 196205281980031002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : JAMAL SARWAN
 NIP : 1912052119800102
 Instansi/Sekolah : SMA/1 Souran Badak
 Alamat Instansi/ Sekolah : Jl. Kembanghatis Kandi
 Guru Mata Pelajaran : Fisika

Menyatakan, bahwa saya telah memberikan masukan untuk produk yang disusun oleh :

Nama : Fitriany Yudistia R
 NIM : 08690067
 Program Studi : Pendidikan Fisika
 Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 5-3-2013
 Guru Fisika

JAMAL SARWAN
 NIP. 1912052119800102

NO	Aspek yang dinilai	Indikator	NILAI			
			SB	B	K	SK
A.	Kelayakan isi	4. Kesesuaian isi materi Hukum Newton dengan tingkatan SMA/MA		✓		
		5. Kesesuaian materi Hukum Newton dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar		✓		
		9. Kesesuaian contoh soal dengan konsep yang disajikan		✓		
		10. Kesesuaian materi Hukum Newton dengan indikator		✓		
		11. Penggunaan kata kerja operasional pada rumusan indikator		✓		
B.	Metode Penyajian	12. Kesesuaian kontekstualitas materi yang disajikan dengan kehidupan sehari-hari		✓		
		13. Keberadaan gambar yang dapat membantu siswa untuk memahami materi yang disajikan		✓		
C.	Kebahasaan	21. Penggunaan kalimat yang mudah dipahami		✓		
		22. Penggunaan bahasa yang komunikatif		✓		
		23. Penggunaan bahasa yang menarik perhatian siswa		✓		
D.	Kegrafikan	25. Kejelasan media gambar		✓		
		26. Kesesuaian gambar dengan penempatannya		✓		

LEMBAR MASUKAN

Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) Di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X

Nama Penilai : DRA. SITI ZUBAIDAH

Instansi : MAN MAELUMOTARJO

- Perlu penambahan kemampuan prasyarat yg ditujukan kepada peserta didik
- perlu penambahan gambar untuk memperjelas materi

Yogyakarta, 2 Maret 2013

Guru Fisika



DRA. SITI ZUBAIDAH
NIP. 19671210-199303-2002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : DRA. SITI ZUBAIRAH
NIP : 19671218 199303 2 002
Instansi/Sekolah : MAN MAEKUMOHARJO
Alamat Instansi/ Sekolah : TAJEM, MAEKUMOHARJO
DEPOK, SLEMAN
Guru Mata Pelajaran : FISIKA

Menyatakan, bahwa saya telah memberikan masukan untuk produk yang disasun oleh :

Nama : Fitriany Yudistia R
NIM : 08690067
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan tugas akhir (skripsi) mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2 Maret 2013
Guru Fisika


DRA. SITI ZUBAIRAH
NIP. 19671218 199303 2 002

*Lampiran 11***Tabulasi Data Hasil Penilaian Dari Ahli Materi**

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilai			Σ Skor	Σ per Aspek	Rata-rata (X)	Presentase Keidealan
		1	2	3				
A	1	4	4	4	12	73	24.33	86.90%
	2	3	3	4	10			
	3	3	3	3	9			
	6	3	3	3	9			
	7	4	4	4	12			
	8	4	4	3	11			
	9	3	3	4	10			
B	12	3	3	3	9	43	14.33	89.58%
	15	4	4	4	12			
	16	3	4	4	11			
	17	4	4	3	11			
Jumlah Skor		38	39	39	116	116	38.67	87.88%
Skor Rata-rata (X)		38.67						

Perhitungan Kualitas Modul Fisika
Dari Ahli Materi

Data Hitung Total		Rentang Skor		Kategori
Jumlah Kriteria	: 11	X \geq 33		Sangat Baik
Skor maksimal ideal	: 44	33 > X \geq 27.5		Baik
skor minimal ideal	: 11	27.5 > X \geq 22		Kurang
\bar{X}	: 27.5	X < 22		Sangat Kurang
SBx	: 5.5			

Aspek A

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 7
Skor maksimal ideal	: 28
skor minimal ideal	: 7
\bar{X}	: 17.5
SBx	: 3.5

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 21$	Sangat Baik
$21 > X \geq 17.5$	Baik
$17.5 > X \geq 14$	Kurang
$X < 14$	Sangat Kurang

Aspek B

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 4
Skor maksimal ideal	: 16
skor minimal ideal	: 4
\bar{X}	: 10
SBx	: 2

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 12$	Sangat Baik
$12 > X \geq 10$	Baik
$10 > X \geq 8$	Kurang
$X < 8$	Sangat Kurang

Lampiran 12

Tabulasi Data Hasil Penilaian Dari Ahli Media

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilai	Σ Skor	Σ per Aspek	Rata-rata (X)	Presentase Keidealan
		1				
B	14	4	4	4	4	100.00%
C	18	3	3	16	16.00	80.00%
	19	3	3			
	20	3	3			
	21	4	4			
	22	3	3			
D	24	4	4	12	12.00	100.00%
	25	4	4			
	26	4	4			
E	27	4	4	8	8.00	100.00%
	28	4	4			
F	29	3	3	7	7.00	87.50%
	30	4	4			
G	31	4	4	7	7.00	87.50%
	32	3	3			
Jumlah Skor		54	54	54	54.00	90.00%
Skor Rata-rata (X)		54.00				

Perhitungan Kualitas Modul Fisika
Dari Ahli Media

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 15
Skor maksimal ideal	: 60
skor minimal ideal	: 15
\bar{X}	: 37.5
SBx	: 7.5

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 45$	Sangat Baik
$45 > X \geq 37.5$	Baik
$37.5 > X \geq 30$	Kurang
$X < 30$	Sangat Kurang

Aspek B

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 1
Skor maksimal ideal	: 4
skor minimal ideal	: 1
\bar{X}	: 2.5
SBx	: 0.5

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 3$	Sangat Baik
$3 > X \geq 2.5$	Baik
$2.5 > X \geq 2$	Kurang
$X < 2$	Sangat Kurang

Aspek C

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 5
Skor maksimal ideal	: 20
skor minimal ideal	: 5
\bar{X}	: 12.5
SBx	: 2.5

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 15$	Sangat Baik
$15 > X \geq 12.5$	Baik
$12.5 > X \geq 10$	Kurang
$X < 10$	Sangat Kurang

Aspek D

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 3
Skor maksimal ideal	: 12
skor minimal ideal	: 3
\bar{X}	: 7.5
SBx	: 1.5

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 9$	Sangat Baik
$9 > X \geq 7.5$	Baik
$7.5 > X \geq 6$	Kurang
$X < 6$	Sangat Kurang

Aspek E

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 2
Skor maksimal ideal	: 8
skor minimal ideal	: 2
\bar{X}	: 5
SBx	: 1

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 6$	Sangat Baik
$6 > X \geq 5$	Baik
$5 > X \geq 4$	Kurang
$X < 4$	Sangat Kurang

Aspek F

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 2
Skor maksimal ideal	: 8
skor minimal ideal	: 2
\bar{X}	: 5
SBx	: 1

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 6$	Sangat Baik
$6 > X \geq 5$	Baik
$5 > X \geq 4$	Kurang
$X < 4$	Sangat Kurang

Aspek G

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 2
Skor maksimal ideal	: 8
skor minimal ideal	: 2
\bar{X}	: 5
SBx	: 1

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 6$	Sangat Baik
$6 > X \geq 5$	Baik
$5 > X \geq 4$	Kurang
$X < 4$	Sangat Kurang

Lampiran 13

Tabulasi Data Hasil Penilaian dari Guru Fisika SMA/MA

Aspek Penilaian	Kriteria	Penilai		Σ Skor	Σ per Aspek	Rata-rata (X)	Presentasi Keidealan
		1	2				
A	4	3	3	6	30	15.00	75.00%
	5	3	3	6			
	6	3	3	6			
	10	3	3	6			
	11	3	3	6			
B	12	3	3	6	12	6.00	75.00%
	13	3	3	6			
C	21	3	3	6	18	9.00	75.00%
	22	3	3	6			
	23	3	3	6			
D	25	3	3	6	12	6.00	75.00%
	25	3	3	6			
Jumlah Skor		36	36	72	72	36.00	75.00%
Skor Rata-rata (X)		36					

Perhitungan Kualitas Modul Fisika
Dari Guru Fisika

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 12
Skor maksimal ideal	: 48
skor minimal ideal	: 12
\bar{X}	: 30
SBx	: 6

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 36$	Sangat Baik
$36 > X \geq 30$	Baik
$30 > X \geq 24$	Kurang
$X < 24$	Sangat Kurang

Aspek A

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 5
Skor maksimal ideal	: 20

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 15$	Sangat Baik
$15 > X \geq 12.5$	Baik

skor minimal ideal	: 5
\bar{X}	: 12.5
SBx	: 2.5

Aspek B

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 2
Skor maksimal ideal	: 8
skor minimal ideal	: 2
\bar{X}	: 5
SBx	: 1

Aspek C

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 3
Skor maksimal ideal	: 12
skor minimal ideal	: 3
\bar{X}	: 7.5
SBx	: 1.5

Aspek D

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 2
Skor maksimal ideal	: 8
skor minimal ideal	: 2
\bar{X}	: 5
SBx	: 1

12.5 > X ≥ 10	Kurang
X < 10	Sangat Kurang

Rentang Skor	Kategori
X ≥ 6	Sangat Baik
6 > X ≥ 5	Baik
5 > X ≥ 4	Kurang
X < 4	Sangat Kurang

Rentang Skor	Kategori
X ≥ 9	Sangat Baik
9 > X ≥ 7.5	Baik
7.5 > X ≥ 6	Kurang
X < 6	Sangat Kurang

Rentang Skor	Kategori
X ≥ 6	Sangat Baik
6 > X ≥ 5	Baik
5 > X ≥ 4	Kurang
X < 4	Sangat Kurang

Lampiran 14**DAFTAR NAMA UJI COBA TERBATAS DAN UJI COBA LUAS****(Siswa Tunanetra SMA/MA)****A. Uji Coba Terbatas**

1. Deni Septya Nugroho
2. Herfianto

B. Uji Coba Luas

1. Arinil Musfiroh
2. Ridwan Akbar
3. Tri Wibowo
4. Leni Kholifah
5. Nuri Puspitasari Anggraeni
6. Wildan Aulia Rizki
7. Rizka Yunita
8. Endang Purwati

Lampiran 15

**Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Siswa Terhadap Modul Fisika
Pokok Bahasan Hukum newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus
(Tunanetra) SMA/MA Kelas X**

“Untuk Siswa”

NO	Aspek Tanggapan	Indikator	No Item	
			(+)	(-)
1.	Metode penyajian	1. Menggunakan contoh dalam kehidupan sehari-hari	1	6
		2. Gambar timbul membantu siswa memahami materi Hukum Newton	2	7
		3. Memberikan kesempatan untuk menggali informasi lebih jauh	3	8
		4. Penyajian glosarium	4	9
		5. Modul ini bermanfaat bagi siswa	5	10
		6. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri	11	15
2.	Kebahasaan	7. Kalimat yang digunakan mudah dipahami	12	16
		8. Bahasa yang digunakan komunikatif	13	17
3.	Kegrafikan	9. Kejelasan tulisan Braille dan media gambar timbul	14	18

Lampiran 16

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODUL FISIKA POKOK
BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS
(TUNANETRA) SMA/MA KELAS X**

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Mata Pelajaran : Fisika

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah baik-baik semua item dan seluruh jawaban alternatif.
2. Kami mohon semua item dapat diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Pilihlah alternatif jawaban yang menurut saudara paling sesuai dan berikan tanda (√) pada tempat yang disediakan atau isilah sesuai pernyataan.
4. Alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Uraian respon siswa terhadap modul fisika sebagai berikut :

Uraian		YA	TIDAK
1.	Menurut saya, contoh fenomena yang ada dalam modul dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.		
2.	Saya merasa dengan adanya gambar timbul dapat membantu saya dalam memahami materi Hukum Newton		
3.	Saya merasa modul ini sangat memotivasi saya untuk mencari informasi lebih dalam lagi		
4.	Terdapat contoh fenomena, gambar timbul dan contoh soal yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat modul ini		
5.	Saya merasa dengan adanya modul ini, saya dapat belajar secara mandiri kapan pun dan dimana pun saya berada.		
6.	Saya rasa contoh fenomena yang ada dalam modul ini tidak sesuai dengan apa yang saya alami dan saya temukan di kehidupan sehari-hari		
7.	Saya beranggapan bahwa gambar timbul dalam modul ini membuat saya bingung dalam memahami materi Hukum Newton		
8.	Saya merasa materi dan contoh fenomena yang ada dalam modul menjenuhkan, sehingga saya kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih dalam.		

9.	Saya merasa, banyak hal-hal yang mengandung amat banya info sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya		
10.	Tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dalam modul ini sulit dipahami, sehingga saya tidak dapat belajar sendiri.		
11.	Saya merasa, kalimat yang ada dalam modul ini sederhana dan dapat saya pahami		
12.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul ini komunikatif sehingga saya mudah dalam memahami konsep Hukum Newton.		
13.	Menurut saya, tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dapat terbaca dengan jelas, sehingga memudahkan saya untuk membacanya		
14.	Menurut saya, kalimat yang ada dalam modul berbelit-belit yang membuat saya kebingungan untuk memahami materi Hukum Newton ini		
15.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul sulit dipahami sehingga saya tidak paham isi yang ada dalam modul ini.		
16.	Saya merasa kesulitan dalam memahami gambar timbul dan tulisan <i>braille</i> nya.		

Lampiran 17

1. Data Uji Coba Terbatas

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODUL FISIKA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)

SMA/MA KELAS X

Nama : Dani Gopka Nugrobo
Kelas : XA
Sekolah : MAN Mawasuharjo
Mata Pelajaran : Fisika

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah baik-baik semua item dan seluruh jawaban alternatif.
2. Kami mohon semua item dapat diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Pilihlah alternatif jawaban yang menurut saudara paling sesuai dan berikan tanda (√) pada tempat yang disediakan atau isilah sesuai pernyataan.
4. Alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Uraian respon siswa terhadap modul fisika sebagai berikut :

	Uraian	YA	TIDAK
1.	Menurut saya, contoh fenomena yang ada dalam modul dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	√	
2.	Saya merasa dengan adanya gambar timbul dapat membantu saya dalam memahami materi Hukum Newton.	√	
3.	Saya merasa modul ini sangat memotivasi saya untuk mencari informasi lebih dalam lagi.	√	
4.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi dapat saya pahami di glosarium.	√	
5.	Terdapat contoh fenomena, gambar timbul dan contoh soal yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat modul ini.	√	
6.	Saya rasa contoh fenomena yang ada dalam modul ini tidak sesuai dengan apa yang saya alami dan saya temukan di kehidupan sehari-hari.		√
7.	Saya beranggapan bahwa gambar timbul dalam modul ini membuat saya bingung dalam memahami materi Hukum Newton.		√
8.	Saya merasa materi dan contoh fenomena yang ada dalam modul sangat menjenuhkan, sehingga saya kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih dalam.		√
9.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi tidak dapat saya baca di glosarium.		√
10.	Saya merasa, banyak hal-hal yang mengandung amat banya info sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya.		√
11.	Saya merasa dengan adanya modul ini, saya dapat belajar secara mandiri kapan pun dan dimana pun saya.	√	

	berada.		
12.	Saya merasa, kalimat yang ada dalam modul ini sangat sederhana dan dapat saya pahami	✓	
13.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul ini komunikatif sehingga saya mudah dalam memahami konsep Hukum Newton.	✓	
14.	Menurut saya, tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dapat terbaca dengan jelas, sehingga memudahkan saya untuk membacanya	✓	
15.	Tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dalam modul ini sulit dipahami, sehingga saya tidak dapat belajar sendiri.		✓
16.	Menurut saya, kalimat yang ada dalam modul berbelit-belit yang membuat saya kebingungan untuk memahami materi Hukum Newton ini		✓
17.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul sulit dipahami sehingga saya tidak paham isi yang ada dalam modul ini.		✓
18.	Saya merasa kesulitan dalam memahami gambar timbul dan tulisan <i>braille</i> nya.		✓

LEMBAR MASUKAN

Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) SMA/MA Kelas X

SARAN DAN MASUKAN:

akan lebih baik bila tidak hanya bab hukum Newton saja, tetapi materi yang lain juga, karena di sekolah saya belum ada, terlebih pada setiap tahun ada fenomena-fenomena baru, jadi akan lebih baik jika ada di braille-kan bab atau materi yang lain.

Yogyakarta, 15 Maret 2013

siswa

R

Nama: Septya Nugroho

NIS. 4646

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)**

SMA/MA KELAS X

Nama : Herianto
Kelas : X.B
Sekolah : SMAN 1 Sisono
Mata Pelajaran : Fisika

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah baik-baik semua item dan seluruh jawaban alternatif.
2. Kami mohon semua item dapat diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Pilihlah alternatif jawaban yang menurut saudara paling sesuai dan berikan tanda (✓) pada tempat yang disediakan atau isilah sesuai pernyataan.
4. Alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Uraian respon siswa terhadap modul fisika sebagai berikut :

	Uraian	YA	TIDAK
1.	Menurut saya, contoh fenomena yang ada dalam modul dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	✓	
2.	Saya merasa dengan adanya gambar timbul dapat membantu saya dalam memahami materi Hukum Newton	✓	
3.	Saya merasa modul ini sangat memotivasi saya untuk mencari informasi lebih dalam lagi	✓	
4.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi dapat saya pahami di glosarium	✓	
5.	Terdapat contoh fenomena, gambar timbul dan contoh soal yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat modul ini	✓	
6.	Saya rasa contoh fenomena yang ada dalam modul ini tidak sesuai dengan apa yang saya alami dan saya temukan di kehidupan sehari-hari		✓
7.	Saya beranggapan bahwa gambar timbul dalam modul ini membuat saya bingung dalam memahami materi Hukum Newton		✓
8.	Saya merasa materi dan contoh fenomena yang ada dalam modul sangat menjemukan, sehingga saya kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih dalam.		✓
9.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi tidak dapat saya baca di glosarium		✓
10.	Saya merasa, banyak hal-hal yang mengandung amat banya info sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya		✓
11.	Saya merasa dengan adanya modul ini, saya dapat belajar secara mandiri kapan pun dan dimana pun saya	✓	

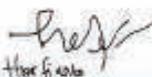
	berada.		
12.	Saya merasa, kalimat yang ada dalam modul ini sangat sederhana dan dapat saya pahami	✓	
13.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul ini komunikatif sehingga saya mudah dalam memahami konsep Hukum Newton.	✓	
14.	Menurut saya, tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dapat terbaca dengan jelas, sehingga memudahkan saya untuk membacanya		✓
15.	Tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dalam modul ini sulit dipahami, sehingga saya tidak dapat belajar sendiri.		✓
16.	Menurut saya, kalimat yang ada dalam modul berbelit-belit yang membuat saya kebingungan untuk memahami materi Hukum Newton ini		✓
17.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul sulit dipahami sehingga saya tidak paham isi yang ada dalam modul ini.		✓
18.	Saya merasa kesulitan dalam memahami gambar timbul dan tulisan <i>braille</i> nya.		✓

LEMBAR MASUKAN**Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) SMA/MA Kelas X****SARAN DAN MASUKAN:**

1. Perbaiki penulisan, ada titik yang berubah dalam pembahasan modul, di dalam modul masih ada beberapa yg salah.
2. Konsep sudah mudah dipahami
3. akan lebih jelas lagi bila ditambahkan media/ alat peraga yg inovatif

Yogyakarta, 14 Maret 2015

siswa


Herfianto
NIS. 6473

2. Data Uji Coba Luas

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)**

SMA/MA KELAS X

Nama : Levi Kholifah
 Kelas : XI IPS 2
 Sekolah : MAN. Mawarharjo TK
 Mata Pelajaran : Fisika

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah baik-baik semua item dan seluruh jawaban alternatif.
2. Kami mohon semua item dapat diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Pilihlah alternatif jawaban yang menurut saudara paling sesuai dan berikan tanda (√) pada tempat yang disediakan atau isilah sesuai pernyataan.
4. Alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Uraian respon siswa terhadap modul fisika sebagai berikut :

	Uraian	YA	TIDAK
1.	Menurut saya, contoh fenomena yang ada dalam modul dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	✓	
2.	Saya merasa dengan adanya gambar timbul dapat membantu saya dalam memahami materi Hukum Newton	✓	
3.	Saya merasa modul ini sangat memotivasi saya untuk mencari informasi lebih dalam lagi	✓	
4.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi dapat saya pahami di glosarium		✓
5.	Terdapat contoh fenomena, gambar timbul dan contoh soal yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat modul ini	✓	
6.	Saya rasa contoh fenomena yang ada dalam modul ini tidak sesuai dengan apa yang saya alami dan saya temukan di kehidupan sehari-hari		✓
7.	Saya beranggapan bahwa gambar timbul dalam modul ini membuat saya bingung dalam memahami materi Hukum Newton		✓
8.	Saya merasa materi dan contoh fenomena yang ada dalam modul sangat menjenuhkan, sehingga saya kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih dalam.		✓
9.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi tidak dapat saya baca di glosarium	✓	
10.	Saya merasa, banyak hal-hal yang mengandung amat banya info sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya	✓	
11.	Saya merasa dengan adanya modul ini, saya dapat belajar secara mandiri kapan pun dan dimana pun saya	✓	

	berada.		
12.	Saya merasa, kalimat yang ada dalam modul ini sangat sederhana dan dapat saya pahami	✓	
13.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul ini komunikatif sehingga saya mudah dalam memahami konsep Hukum Newton.	✓	
14.	Menurut saya, tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dapat terbaca dengan jelas, sehingga memudahkan saya untuk membacanya	✓	
15.	Tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dalam modul ini sulit dipahami, sehingga saya tidak dapat belajar sendiri.		✓
16.	Menurut saya, kalimat yang ada dalam modul berbelit-belit yang membuat saya kebingungan untuk memahami materi Hukum Newton ini		✓
17.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul sulit dipahami sehingga saya tidak paham isi yang ada dalam modul ini.		✓
18.	Saya merasa kesulitan dalam memahami gambar timbul dan tulisan <i>braille</i> nya.	✓	

LEMBAR MASUKAN

Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) SMA/MA Kelas X

SARAN DAN MASUKAN:

- Gambar dan tulisan jelas

Yogyakarta, 28 Maret 2013

siswa

Leni Kholifah

NIS. 4515

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)**

SMA/MA KELAS X

Nama : Nuri Rizwanandi Andriani
Kelas : XI IPS 5
Sekolah : MTsN Mekarharjo
Mata Pelajaran : Fisika

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah baik-baik semua item dan seluruh jawaban alternatif.
2. Kami mohon semua item dapat diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Pilihlah alternatif jawaban yang menurut saudara paling sesuai dan berikan tanda (√) pada tempat yang disediakan atau isilah sesuai pernyataan.
4. Alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Uraian respon siswa terhadap modul fisika sebagai berikut :

Uraian	YA	TIDAK
1. Menurut saya, contoh fenomena yang ada dalam modul dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	√	
2. Saya merasa dengan adanya gambar timbul dapat membantu saya dalam memahami materi Hukum Newton	√	
3. Saya merasa modul ini sangat memotivasi saya untuk mencari informasi lebih dalam lagi	√	
4. Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi dapat saya pahami di glosarium	√	
5. Terdapat contoh fenomena, gambar timbul dan contoh soal yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat modul ini	√	
6. Saya rasa contoh fenomena yang ada dalam modul ini tidak sesuai dengan apa yang saya alami dan saya temukan di kehidupan sehari-hari	√	
7. Saya beranggapan bahwa gambar timbul dalam modul ini membuat saya bingung dalam memahami materi Hukum Newton		√
8. Saya merasa materi dan contoh fenomena yang ada dalam modul sangat menjemukan, sehingga saya kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih dalam.		√
9. Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi tidak dapat saya baca di glosarium	√	
10. Saya merasa, banyak hal-hal yang mengandung amat banya info sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya		√
11. Saya merasa dengan adanya modul ini, saya dapat belajar secara mandiri kapan pun dan dimana pun saya	√	

	berada.		
12.	Saya merasa, kalimat yang ada dalam modul ini sangat sederhana dan dapat saya pahami	✓	
13.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul ini komunikatif sehingga saya mudah dalam memahami konsep Hukum Newton.	✓	
14.	Menurut saya, tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dapat terbaca dengan jelas, sehingga memudahkan saya untuk membacanya	✓	
15.	Tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dalam modul ini sulit dipahami, sehingga saya tidak dapat belajar sendiri.		✓
16.	Menurut saya, kalimat yang ada dalam modul berbelit-belit yang membuat saya kebingungan untuk memahami materi Hukum Newton ini		✓
17.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul sulit dipahami sehingga saya tidak paham isi yang ada dalam modul ini.		✓
18.	Saya merasa kesulitan dalam memahami gambar timbul dan tulisan <i>braille</i> nya.		✓

LEMBAR MASUKAN**Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) SMA/MA Kelas X****SARAN DAN MASUKAN:**

1. Tulisan braille kurang yang terhapus, karena jika ditinjau terdapat
ada terhapus pada kata lain selain braille, dan ada kata yang
terhapus maka.

Yogyakarta, 25 Maret 2013

siswa

2

Nuri Puspitasari Anggraeni

NIS. 4543

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)**

SMA/MA KELAS X

Nama : Aciril Kusdikrok
 Kelas : XI IPS 3
 Sekolah : SMA Muhammadiyah 4
 Mata Pelajaran : Fisika

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah baik-baik semua item dan seluruh jawaban alternatif.
2. Kami mohon semua item dapat diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Pilihlah alternatif jawaban yang menurut saudara paling sesuai dan berikan tanda (√) pada tempat yang disediakan atau isilah sesuai pernyataan.
4. Alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Uraian respon siswa terhadap modul fisika sebagai berikut :

	Uraian	YA	TIDAK
1.	Menurut saya, contoh fenomena yang ada dalam modul dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	√	
2.	Saya merasa dengan adanya gambar timbul dapat membantu saya dalam memahami materi Hukum Newton	√	
3.	Saya merasa modul ini sangat memotivasi saya untuk mencari informasi lebih dalam lagi	√	
4.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi dapat saya pahami di glosarium	√	
5.	Terdapat contoh fenomena, gambar timbul dan contoh soal yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat modul ini	√	
6.	Saya rasa contoh fenomena yang ada dalam modul ini tidak sesuai dengan apa yang saya alami dan saya temui di kehidupan sehari-hari		√
7.	Saya beranggapan bahwa gambar timbul dalam modul ini membuat saya bingung dalam memahami materi Hukum Newton		√
8.	Saya merasa materi dan contoh fenomena yang ada dalam modul sangat menjenuhkan, sehingga saya kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih dalam.		√
9.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi tidak dapat saya baca di glosarium		√
10.	Saya merasa, banyak hal-hal yang mengandung amat banya info sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya		√
11.	Saya merasa dengan adanya modul ini, saya dapat belajar secara mandiri kapan pun dan dimana pun saya	√	

	berada.		
12.	Saya merasa, kalimat yang ada dalam modul ini sangat sederhana dan dapat saya pahami	✓	
13.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul ini komunikatif sehingga saya mudah dalam memahami konsep Hukum Newton.	✓	
14.	Menurut saya, tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dapat terbaca dengan jelas, sehingga memudahkan saya untuk membacanya	✓	
15.	Tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dalam modul ini sulit dipahami, sehingga saya tidak dapat belajar sendiri.		✓
16.	Menurut saya, kalimat yang ada dalam modul berbelit-belit yang membuat saya kebingungan untuk memahami materi Hukum Newton ini		✓
17.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul sulit dipahami sehingga saya tidak paham isi yang ada dalam modul ini.		✓
18.	Saya merasa kesulitan dalam memahami gambar timbul dan tulisan <i>braille</i> nya.		✓

LEMBAR MASUKAN**Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) SMA/MA Kelas X****SARAN DAN MASUKAN:**

masih ada tulisan yang salah kecil, jadi harap diperbaiki lagi
kata bulatannya -

Yogyakarta, 10 April 2019

siswa
L

Ariani Musfitoh
NIS. 9224

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)
SMA/MA KELAS X**

Nama : Tri Wahyu
Kelas : XI IPS 3
Sekolah : SMK Muhammadiyah
Mata Pelajaran : Fisika

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah baik-baik semua item dan seluruh jawaban alternatif.
2. Kami mohon semua item dapat diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Pilihlah alternatif jawaban yang menurut saudara paling sesuai dan berikan tanda (√) pada tempat yang disediakan atau isilah sesuai pernyataan.
4. Alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Uraian respon siswa terhadap modul fisika sebagai berikut :

	Uraian	YA	TIDAK
1.	Menurut saya, contoh fenomena yang ada dalam modul dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	√	
2.	Saya merasa dengan adanya gambar timbul dapat membantu saya dalam memahami materi Hukum Newton	√	
3.	Saya merasa modul ini sangat memotivasi saya untuk mencari informasi lebih dalam lagi	√	
4.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi dapat saya pahami di glosarium		√
5.	Terdapat contoh fenomena, gambar timbul dan contoh soal yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat modul ini	√	
6.	Saya rasa contoh fenomena yang ada dalam modul ini tidak sesuai dengan apa yang saya alami dan saya temukan di kehidupan sehari-hari		√
7.	Saya beranggapan bahwa gambar timbul dalam modul ini membuat saya bingung dalam memahami materi Hukum Newton		√
8.	Saya merasa materi dan contoh fenomena yang ada dalam modul sangat menjemukan, sehingga saya kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih dalam.		√
9.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi tidak dapat saya baca di glosarium	√	
10.	Saya merasa, banyak hal-hal yang mengandung amat banya info sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya		√
11.	Saya merasa dengan adanya modul ini, saya dapat belajar secara mandiri kapan pun dan dimana pun saya		

	berada.		
12.	Saya merasa, kalimat yang ada dalam modul ini sangat sederhana dan dapat saya pahami		✓
13.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul ini komunikatif sehingga saya mudah dalam memahami konsep Hukum Newton.	✓	
14.	Menurut saya, tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dapat terbaca dengan jelas, sehingga memudahkan saya untuk membacanya	✓	
15.	Tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dalam modul ini sulit dipahami, sehingga saya tidak dapat belajar sendiri.		✓
16.	Menurut saya, kalimat yang ada dalam modul berbelit-belit yang membuat saya kebingungan untuk memahami materi Hukum Newton ini		✓
17.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul sulit dipahami sehingga saya tidak paham isi yang ada dalam modul ini.		✓
18.	Saya merasa kesulitan dalam memahami gambar timbul dan tulisan <i>braille</i> nya.		✓

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)**

SMA/MA KELAS X

Nama : Rizwan Akbar
 Kelas : XI IPS 5
 Sekolah : SMA Muhammadiyah 4
 Mata Pelajaran : Fisika

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah baik-baik semua item dan seluruh jawaban alternatif.
2. Kami mohon semua item dapat diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Pilihlah alternatif jawaban yang menurut saudara paling sesuai dan berikan tanda (√) pada tempat yang disediakan atau isilah sesuai pernyataan.
4. Alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Uraian respon siswa terhadap modul fisika sebagai berikut :

	Uraian	YA	TIDAK
1.	Menurut saya, contoh fenomena yang ada dalam modul dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	√	
2.	Saya merasa dengan adanya gambar timbul dapat membantu saya dalam memahami materi Hukum Newton	√	
3.	Saya merasa modul ini sangat memotivasi saya untuk mencari informasi lebih dalam lagi	√	
4.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi dapat saya pahami di glosarium	√	
5.	Terdapat contoh fenomena, gambar timbul dan contoh soal yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat modul ini	√	
6.	Saya rasa contoh fenomena yang ada dalam modul ini tidak sesuai dengan apa yang saya alami dan saya temukan di kehidupan sehari-hari		√
7.	Saya beranggapan bahwa gambar timbul dalam modul ini membuat saya bingung dalam memahami materi Hukum Newton		√
8.	Saya merasa materi dan contoh fenomena yang ada dalam modul sangat menjenuhkan, sehingga saya kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih dalam.		√
9.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi tidak dapat saya baca di glosarium		√
10.	Saya merasa, banyak hal-hal yang mengandung amat banya info sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya		√
11.	Saya merasa dengan adanya modul ini, saya dapat belajar secara mandiri kapan pun dan dimana pun saya	√	

	berada.		
12.	Saya merasa, kalimat yang ada dalam modul ini sangat sederhana dan dapat saya pahami	✓	
13.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul ini komunikatif sehingga saya mudah dalam memahami konsep Hukum Newton.	✓	
14.	Menurut saya, tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dapat terbaca dengan jelas, sehingga memudahkan saya untuk membacanya		✓
15.	Tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dalam modul ini sulit dipahami, sehingga saya tidak dapat belajar sendiri.		✓
16.	Menurut saya, kalimat yang ada dalam modul berbelit-belit yang membuat saya kebingungan untuk memahami materi Hukum Newton ini		✓
17.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul sulit dipahami sehingga saya tidak paham isi yang ada dalam modul ini.		✓
18.	Saya merasa kesulitan dalam memahami gambar timbul dan tulisan <i>braille</i> nya.		✓

LEMBAR MASUKAN**Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) SMA/MA Kelas X****SARAN DAN MASUKAN:**

1. Bahasan gravitasi masih ada beberapa yg masih salah / kurang sempurna
2. Kalau bisa ditambahkan alat peraga.

Yogyakarta, 10 April 2018

siswa
RidwanRidwan Akbar
NIS. 1320

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)**

SMA/MA KELAS X

Nama : Waldan Aulia Rizki R.
 Kelas : X IPS 2
 Sekolah : MIAH Maguwoharjo
 Mata Pelajaran : Fisika

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah baik-baik semua item dan seluruh jawaban alternatif.
2. Kami mohon semua item dapat diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Pilihlah alternatif jawaban yang menurut saudara paling sesuai dan berikan tanda (v) pada tempat yang disediakan atau isilah sesuai pernyataan.
4. Alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Uraian respon siswa terhadap modul fisika sebagai berikut :

	Uraian	YA	TIDAK
1.	Menurut saya, contoh fenomena yang ada dalam modul dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	✓	
2.	Saya merasa dengan adanya gambar timbul dapat membantu saya dalam memahami materi Hukum Newton	✓	
3.	Saya merasa modul ini sangat memotivasi saya untuk mencari informasi lebih dalam lagi	✓	
4.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi dapat saya pahami di glosarium	✓	
5.	Terdapat contoh fenomena, gambar timbul dan contoh soal yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat modul ini	✓	
6.	Saya rasa contoh fenomena yang ada dalam modul ini tidak sesuai dengan apa yang saya alami dan saya temukan di kehidupan sehari-hari	✓	
7.	Saya beranggapan bahwa gambar timbul dalam modul ini membuat saya bingung dalam memahami materi Hukum Newton		✓
8.	Saya merasa materi dan contoh fenomena yang ada dalam modul sangat menjenuhkan, sehingga saya kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih dalam.		✓
9.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi tidak dapat saya baca di glosarium		✓
10.	Saya merasa, banyak hal-hal yang mengandung amat banya info sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya		✓
11.	Saya merasa dengan adanya modul ini, saya dapat belajar secara mandiri kapan pun dan dimana pun saya	✓	

	berada.		
12.	Saya merasa, kalimat yang ada dalam modul ini sangat sederhana dan dapat saya pahami		✓
13.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul ini komunikatif sehingga saya mudah dalam memahami konsep Hukum Newton.	✓	
14.	Menurut saya, tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dapat terbaca dengan jelas, sehingga memudahkan saya untuk membacanya	✓	
15.	Tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dalam modul ini sulit dipahami, sehingga saya tidak dapat belajar sendiri.		✓
16.	Menurut saya, kalimat yang ada dalam modul berbelit-belit yang membuat saya kebingungan untuk memahami materi Hukum Newton ini		✓
17.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul sulit dipahami sehingga saya tidak paham isi yang ada dalam modul ini.		✓
18.	Saya merasa kesulitan dalam memahami gambar timbul dan tulisan <i>braille</i> nya.	✓	

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)
SMA/MA KELAS X**

Nama : Dicky Tjandra
Kelas : XI IPS 1
Sekolah : MAH. Masuwaharjo
Mata Pelajaran : Fisika

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah baik-baik semua item dan seluruh jawaban alternatif.
2. Kami mohon semua item dapat diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Pilihlah alternatif jawaban yang menurut saudara paling sesuai dan berikan tanda (✓) pada tempat yang disediakan atau isilah sesuai pernyataan.
4. Alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Uraian respon siswa terhadap modul fisika sebagai berikut :

	Uraian	YA	TIDAK
1.	Menurut saya, contoh fenomena yang ada dalam modul dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	✓	
2.	Saya merasa dengan adanya gambar timbul dapat membantu saya dalam memahami materi Hukum Newton	✓	
3.	Saya merasa modul ini sangat memotivasi saya untuk mencari informasi lebih dalam lagi	✓	
4.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi dapat saya pahami di glosarium	✓	
5.	Terdapat contoh fenomena, gambar timbul dan contoh soal yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat modul ini	✓	
6.	Saya rasa contoh fenomena yang ada dalam modul ini tidak sesuai dengan apa yang saya alami dan saya temukan di kehidupan sehari-hari		✓
7.	Saya beranggapan bahwa gambar timbul dalam modul ini membuat saya bingung dalam memahami materi Hukum Newton		✓
8.	Saya merasa materi dan contoh fenomena yang ada dalam modul sangat menjenuhkan, sehingga saya kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih dalam.		✓
9.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi tidak dapat saya baca di glosarium		✓
10.	Saya merasa, banyak hal-hal yang mengandung amat banya info sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya		✓
11.	Saya merasa dengan adanya modul ini, saya dapat belajar secara mandiri kapan pun dan dimana pun saya	✓	

	berada.		
12.	Saya merasa, kalimat yang ada dalam modul ini sangat sederhana dan dapat saya pahami	✓	
13.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul ini komunikatif sehingga saya mudah dalam memahami konsep Hukum Newton.	✓	
14.	Menurut saya, tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dapat terbaca dengan jelas, sehingga memudahkan saya untuk membacanya	✓	
15.	Tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dalam modul ini sulit dipahami, sehingga saya tidak dapat belajar sendiri.		✓
16.	Menurut saya, kalimat yang ada dalam modul berbelit-belit yang membuat saya kebingungan untuk memahami materi Hukum Newton ini		✓
17.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul sulit dipahami sehingga saya tidak paham isi yang ada dalam modul ini.		✓
18.	Saya merasa kesulitan dalam memahami gambar timbul dan tulisan <i>braille</i> nya.		✓

LEMBAR MASUKAN**Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) SMA/MA Kelas X****SARAN DAN MASUKAN:**

- Modulnya sudah bagus

Yogyakarta, 22 Maret 2017

siswa

Rizka Kusni

NIS. 4559

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODUL FISIKA POKOK BAHASAN
HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA)**

SMA/MA KELAS X

Nama : Endang Purwati
 Kelas : XI Agama
 Sekolah : MIAN Magascharjo
 Mata Pelajaran : Fisika

Petunjuk pengisian angket :

1. Bacalah baik-baik semua item dan seluruh jawaban alternatif.
2. Kami mohon semua item dapat diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Pilihlah alternatif jawaban yang menurut saudara paling sesuai dan berikan tanda (✓) pada tempat yang disediakan atau isilah sesuai pernyataan.
4. Alternatif jawaban yaitu Ya dan Tidak.

Uraian respon siswa terhadap modul fisika sebagai berikut :

	Uraian	YA	TIDAK
1.	Menurut saya, contoh fenomena yang ada dalam modul dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.	✓	
2.	Saya merasa dengan adanya gambar timbul dapat membantu saya dalam memahami materi Hukum Newton	✓	
3.	Saya merasa modul ini sangat memotivasi saya untuk mencari informasi lebih dalam lagi	✓	
4.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi dapat saya pahami di glosarium		✓
5.	Terdapat contoh fenomena, gambar timbul dan contoh soal yang menunjukkan kepada saya bagaimana manfaat modul ini	✓	
6.	Saya rasa contoh fenomena yang ada dalam modul ini tidak sesuai dengan apa yang saya alami dan saya temukan di kehidupan sehari-hari		✓
7.	Saya beranggapan bahwa gambar timbul dalam modul ini membuat saya bingung dalam memahami materi Hukum Newton		✓
8.	Saya merasa materi dan contoh fenomena yang ada dalam modul sangat menjenuhkan, sehingga saya kurang termotivasi untuk mencari informasi lebih dalam.		✓
9.	Menurut saya, semua istilah yang tidak dijelaskan dalam uraian materi tidak dapat saya baca di glosarium		✓
10.	Saya merasa, banyak hal-hal yang mengandung amat banya info sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya	✓	
11.	Saya merasa dengan adanya modul ini, saya dapat belajar secara mandiri kapan pun dan dimana pun saya	✓	

	berada.		
12.	Saya merasa, kalimat yang ada dalam modul ini sangat sederhana dan dapat saya pahami	✓	
13.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul ini komunikatif sehingga saya mudah dalam memahami konsep Hukum Newton.	✓	
14.	Menurut saya, tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dapat terbaca dengan jelas, sehingga memudahkan saya untuk membacanya	✓	
15.	Tulisan <i>braille</i> dan gambar timbul dalam modul ini sulit dipahami, sehingga saya tidak dapat belajar sendiri.		✓
16.	Menurut saya, kalimat yang ada dalam modul berbelit-belit yang membuat saya kebingungan untuk memahami materi Hukum Newton ini		✓
17.	Menurut saya, bahasa yang ada dalam modul sulit dipahami sehingga saya tidak paham isi yang ada dalam modul ini.		✓
18.	Saya merasa kesulitan dalam memahami gambar timbul dan tulisan <i>braille</i> nya.		✓

*Lampiran 18***Skor Uji Coba Terbatas**

No	Nama Siswa	Skor																		Jumlah	
		Aspek Metode Penyajian (B)												Kebahasaan (C)				Kegrafikan (D)			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15	12	13	16	17	14	18		
1	Deny Septya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
2	Herfianto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17
Jumlah		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	35
		24												8				3		35	

Skor Uji Coba Luas

No	Nama Siswa	Skor																		Jumlah	
		Aspek Metode Penyajian (B)												Kebahasaan (C)							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	15	12	13	16	17	14	18		
1	Arinil Musfiroh	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
2	Ridwan Akbar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17
3	Tri wibowo	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15
4	Leni Kholifah	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14
5	Nuri Puspitasari Anggraeni	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
6	Wildan Aulia R.R	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	16
7	Rizka Yunita	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
8	Endang Purwati	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Jumlah		8	8	8	5	8	6	8	8	5	6	8	8	6	8	8	8	8	7	6	129
		86												30				13		129	

Lampiran 19**Perhitungan Uji Coba Terbatas**

$$R = 35$$

$$SM = 18 \times 2 = 36$$

$$Np = \frac{35}{36} \times 100\% = 97,22\%$$

$$\text{Presentasi ideal aspek B} = \frac{24}{24} \times 100 = 100\%$$

$$\text{Presentasi ideal aspek C} = \frac{8}{8} \times 100\% = 100\%$$

$$\text{Presentasi ideal aspek D} = \frac{3}{4} \times 100\% = 75\%$$

Tabel 4.4
Tabel Respon Siswa Terhadap Modul Fisika Braille pada uji terbatas

Aspek Tanggapan	Item Soal	Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-rata	Persentase dari skor ideal	Kategori
Metode penyajian	1	2	24	12	100.00%	Sangat Baik (SB)
	2	2				
	3	2				
	4	2				
	5	2				
	6	2				
	7	2				
	8	2				
	9	2				
	10	2				
	11	2				
15	2					
kebahasaan	12	2	8	4	100.00%	Sangat

	13	2				Baik (SB)
	16	2				
	17	2				
kegrafikan	14	1	3	1.5	75.00%	Baik (B)
	18	2				
Jumlah		35	35	17.5	97.22%	Sangat Baik (SB)

Perhitungan Kualitas Modul Fisika

Uji coba terbatas

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 18
Skor maksimal ideal	: 18
skor minimal ideal	: 0
Xi	: 9
SBx	: 3

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 12$	Sangat Baik
$12 > X \geq 9$	Baik
$9 > X \geq 6$	Kurang
$X < 6$	Sangat Kurang

Aspek Metode Penyajian

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 12
Skor maksimal ideal	: 12
skor minimal ideal	: 0
Xi	: 6
SBx	: 2

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 8$	Sangat Baik
$8 > X \geq 6$	Baik
$6 > X \geq 4$	Kurang
$X < 4$	Sangat Kurang

Aspek Kebahasaan

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 4
Skor maksimal ideal	: 4
skor minimal ideal	: 0
Xi	: 2
SBx	: 0.67

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 2.67$	Sangat Baik
$2.67 > X \geq 2$	Baik
$2 > X \geq 1.33$	Kurang
$X < 1.33$	Sangat Kurang

Aspek Kegrafikan

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 2

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 1.33$	Sangat Baik

Skor maksimal ideal	:	2
skor minimal ideal	:	0
X_i	:	1
SB_x	:	0.33

1.33	$> X \geq$	1	Baik
1	$> X \geq$	0.67	Kurang
	$X <$	0.67	Sangat Kurang

Perhitungan Uji Coba Luas

$$R = 128$$

$$SM = 18 \times 8 = 154$$

$$N_p = \frac{129}{144} \times 100\% = 89,58\%$$

$$\text{Presentasi ideal aspek B} = \frac{86}{96} \times 100 = 89,58\%$$

$$\text{Presentasi ideal aspek C} = \frac{30}{32} \times 100\% = 93,75\%$$

$$\text{Presentasi ideal aspek D} = \frac{13}{16} \times 100\% = 81,25\%$$

Tabel 4.5
Tabel Respon Siswa Terhadap Modul Fisika Braille pada uji luas

Aspek Tanggapan	Item Soal	Σ Skor	Σ Per Aspek	Rata-rata	Persentase dari skor ideal	Kategori
Metode penyajian	1	8	86	10.75	89.58%	Sangat Baik (SB)
	2	8				
	3	8				
	4	5				
	5	8				
	6	6				
	7	8				
	8	8				
	9	5				
	10	6				
	11	8				
	15	8				
kebahasaan	12	6	30	3.75	93.75%	Sangat Baik (SB)
	13	8				
	16	8				

	17	8				
kegrafikan	14	7	13	1.63	81.25%	Sangat Baik (SB)
	18	6				
Jumlah		129	129	16.125	89.58%	Sangat Baik (SB)

Perhitungan Kualitas Modul Fisika

Uji coba luas

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 18
Skor maksimal ideal	: 18
skor minimal ideal	: 0
Xi	: 9
SBx	: 3

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 12$	Sangat Baik
$12 > X \geq 9$	Baik
$9 > X \geq 6$	Kurang
$X < 6$	Sangat Kurang

Aspek Metode Penyajian

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 12
Skor maksimal ideal	: 12
skor minimal ideal	: 0
Xi	: 6
SBx	: 2

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 8$	Sangat Baik
$8 > X \geq 6$	Baik
$6 > X \geq 4$	Kurang
$X < 4$	Sangat Kurang

Aspek Kebahasaan

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 4
Skor maksimal ideal	: 4
skor minimal ideal	: 0
Xi	: 2
SBx	: 0.67

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 2.67$	Sangat Baik
$2.67 > X \geq 2$	Baik
$2 > X \geq 1.33$	Kurang
$X < 1.33$	Sangat Kurang

Aspek Kegrafikan

Data Hitung Total	
Jumlah Kriteria	: 2
Skor maksimal ideal	: 2
skor minimal ideal	: 0

Rentang Skor	Kategori
$X \geq 1.33$	Sangat Baik
$1.33 > X \geq 1$	Baik
$1 > X \geq 0.67$	Kurang

X_i	:	1
SB_x	:	0.33

$X <$	0.67	Sangat Kurang
-------	------	---------------

Lampiran 20

 PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA SEKRETARIAT DAERAH Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting) YOGYAKARTA 55213	
SURAT KETERANGAN / IJIN	
070/9676/VI/12/2012	
Membaca Surat	: Pembantu Dekan Bid. Akademik UIN Suka
Tanggal	: 07 Desember 2012
Nomor	: UIN.02/DST.1/TL.00/3933/2012
Perihal	: Ijin Penelitian
Mengingat	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2000, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia; 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah; 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah; 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
DIJINKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:	
Nama	: FITRIANY YUDISTIA R
Alamat	: Jl. Marsda Adisudipto Yogyakarta
Judul	: PENGEMBANGAN MODUL FISIKA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA) DI KELAS INKLUSI SMA / MA KELAS X
Lokasi	: 1. MAN I MAGUWOHARJO, Kel. MAGUWOHARJO, Kec. DEPOK, Kota/Kab. SLEMAN 2. SMA MUHAMMADIYAH 4, .Kec. KOTAGEDE,, Kota/Kab. KOTA YOGYAKARTA
Waktu	: 19 Desember 2012 s/d 19 Maret 2013
Dengan Ketentuan	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud; 2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjapro.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan ditubuhi cap institusi; 3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan; 4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjapro.go.id; 5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku. 	
Dikeluarkan di Yogyakarta Pada tanggal 19 Desember 2012 A.n Sekretaris Daerah Asisten Perencanaan dan Pembangunan Lb. Kepala Biro Administrasi Pembangunan 	
Tembusan : <ol style="list-style-type: none"> 1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan); 2. Walikota Yogyakarta cq Dinas Perizinan 3. Bupati Sleman c/q Ka. Bappeda 4. Bupati Bantul, c.q. Ka. Bappeda 5. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga DIY 6. Pembantu Dekan Bid. Akademik Fak. Sains dan Teknologi UIN 7. Yang bersangkutan 	



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)**

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / 243

Menunjuk Surat : Dari : **Sekretariat Daerah** Nomor : **070/9676/V/12/2012**
: Tanggal : 19 Desember 2012 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat :

- Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul.
- Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Diizinkan kepada :

Nama : **FITRIANY YUDISTIA R**
P.Tinggi/Alamat : **UIN SUKA, Jl. Marsda Adisucipto Yk.**
NIP/NIM/No. KTP : **08690067**
Tema/Judul Kegiatan : **PENGEMBANGAN MODUL FISIKA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA) DI KELAS INKLUSI SMA /MA KELAS X**
Lokasi : **SMA N 1 Sewon**
Waktu : Mulai Tanggal : 19 Desember 2012 s/d 19 Maret 2013
Jumlah Personil :

Dengan ketentuan sebagai berikut :

- Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
- Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
- Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
- Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
- Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
- Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
- Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

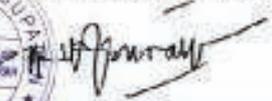
Dikeluarkan di : **B a n t u l**
Pada tanggal : 12 Februari 2013

A.n. Kepala
Sekretaris,
Ub.
Subbag Umum


 Eris Fitriyati, SIP, MPA
 NIP. 19690129 199503 2 003

Tembusan disampaikan kepada Yth.

- Bupati Bantul
- Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Bantul
- Ka. Dinas DIKMENOP Bantul
- Ka. SMA N 1 Sewon
- Yang bersangkutan

 <p>PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH Jalan Perasmya Nomor 1 Baran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55611 Telepon (0274) 868800, Faksimile (0274) 868800 Website: slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id</p>	
<p>SURAT IZIN Nomor : 070 / Bappeda / 128 / 2013</p>	
<p>TENTANG PENELITIAN</p>	
<p>KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH</p>	
Dasar	: Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.
Memujuk	: Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 070/9676/V/12/2012. Tanggal : 19 Desember 2012 Hal : Izin Penelitian
<p>MENGIZINKAN :</p>	
Kepada	:
Nama	: FITRIANY YUDISTIA RAHMAN
No.Mhs/NIM/NIP/NIK	: 08690067
Program/Tingkat	: S1
Instansi/Perguruan Tinggi	: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi	: Jl. Marsda ndisocipto Yogyakarta
Alamat Rumah	: Jl. Werkadono GK, 1/59 Yogyakarta
No. Telp / HP	: 083840384028
Untuk	: Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul PENGEMBANGAN MODUL FISIKA POKOK BAHASAN HUKUM NEWTON BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS (TUNANETRA) DI KELAS INKLUSI SMA/MA KELAS X
Lokasi	: MAN 1 Maguwoharjo, Depok
Waktu	: Selama 3 bulan mulai tanggal: 19 Desember 2012 s/d 19 Maret 2013
<p>Dengan ketentuan sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.</i> 2. <i>Wajib menjaga tata tertib dan mematuhi ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.</i> 3. <i>Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.</i> 4. <i>Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.</i> 5. <i>Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.</i> <p>Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/son pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya. Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.</p>	
<p>Dikeluarkan di Sleman Pada Tanggal : 16 Januari 2013 a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah</p>	
<p>Tembusan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bupati Sleman (sebagai laporan) 2. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Kab. Sleman 3. Kepala Dinas Dikpora Kab. Sleman 4. Kepala Kantor Kementerian Agama Kab. Sleman 5. Kabid. Sosial Budaya Bappeda Kab. Sleman 6. Camat Depok 7. Ka. MAN 1 Maguwoharjo, Depok 8. Pemb. Dekan Bid. Akademik Fak. Sains & Tek UIN 9. Yang Bersangkutan 	
<p>Sekretaris u.b. Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi</p> <p> Sri IRIANI SINURAYA, M.Si, M.M. Pembina, IV/a</p>	



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
 DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA 1 SEWON
 JL PARANGTRITIS KM 5, BANTUL 55187, TELP/ FAX (0274) 374459

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/145

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 1 Sewon, Kabupaten Bantul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menerangkan bahwa

nama : FITRIANY YUDISTIA R
 n i m : 08690067
 program studi : Pendidikan Fisika
 fakultas : Sains dan teknologi (UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta)

Telah mengadakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi di SMAN 1 Sewon dengan judul

* Pengembangan Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) di Kelas Inklusi SMA/MA kelas X* dari tanggal 01 Maret s/d 30 Maret 2013.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Guru Pendamping

Jamal Sarwana
 NIP. 19620528 198803 1 003



Sewon, 04 April 2013

Kepala

Wiyono M.Pd.

NIP. 19530421 197803 1 002



**KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN)
MAGUWOHARJO, SLEMAN**

*Tajem Maguwoharjo Depok Sleman, Yogyakarta, Kode Pos 55282,
Telepon/Fax. : 0274-4462707, E-Mail : maguwoharjoman@yahoo.co.id.*

SURAT KETERANGAN

Nomor : Ma.12.9/PP.00.6 /128/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. H. Bukhori Muslim, M.Pd.I
NIP. : 19550820 198003 1 002
Pangkat / Golongan : Pembina Tk I (IV/b)
Jabatan : Kepala MAN Maguwoharjo

Menerangkan bahwa :

Nama : Fitriany Yudistia R.
N I M : 08690067
Fakultas : Sains dan Teknologi
Program Studi : Pendidikan Fisika
Lembaga : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

telah melaksanakan penelitian dengan judul : " Modul Fisika Pokok Bahasan Hukum Newton Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tunanetra) di Kelas Inklusi SMA/MA Kelas X " di MAN Maguwoharjo, Sleman, pada tanggal, 20 Desember 2012 s.d 13 April 2013.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Maguwoharjo, 20 April 2013.



Drs. H. Bukhori Muslim, M.Pd.I
NIP. 19550820 198003 1 002

Lampiran 21

1. Dokumentasi Validasi Ahli Media

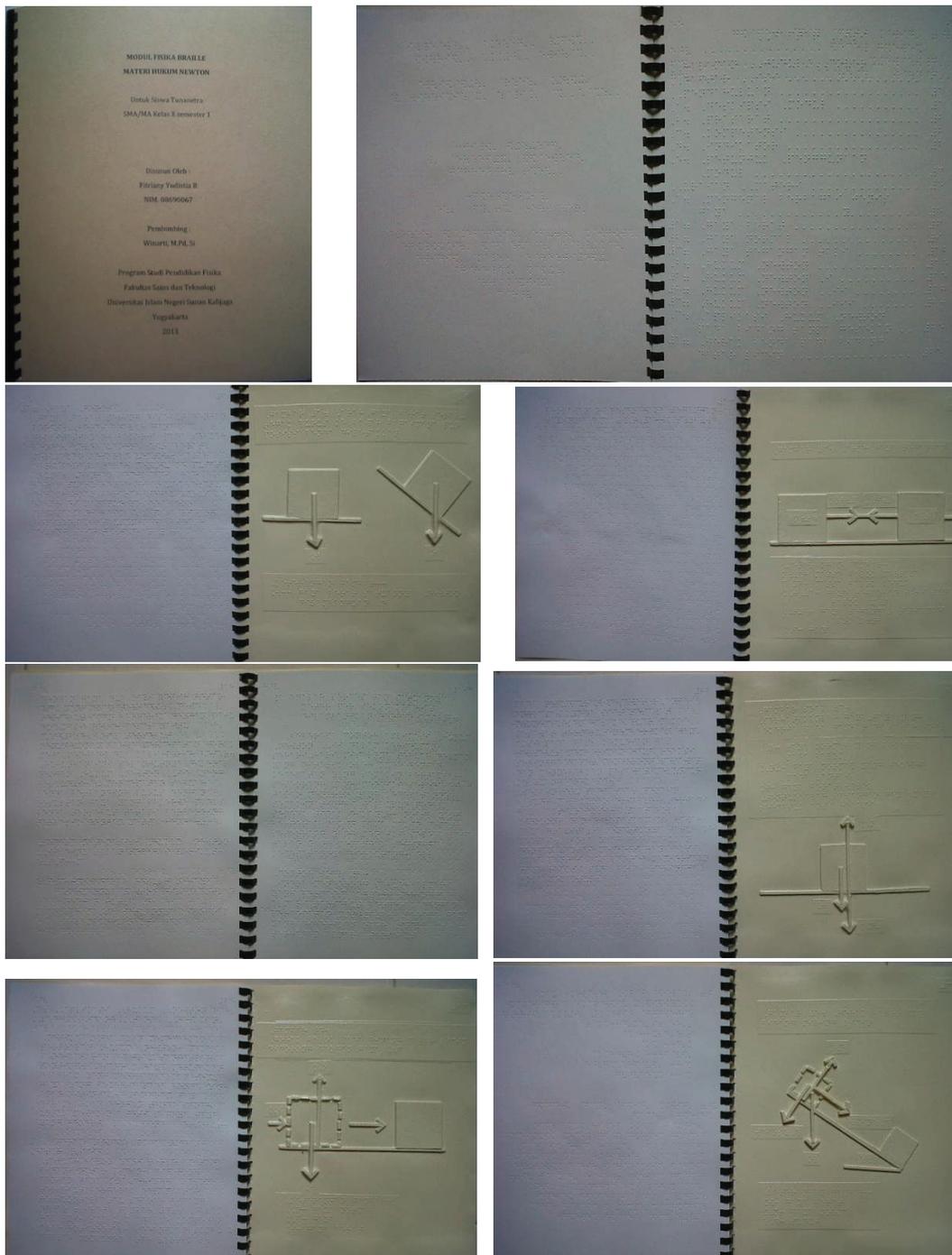


2. Dokumentasi Uji Terbatas



3. Dokumentasi Uji Luas



*Lampiran 22***PRODUK AKHIR MODUL**

*Lampiran 23***CURICULUM VITAE**

Nama Lengkap : Fitriany Yudistia Rachman
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat,Tanggal lahir : Sukabumi, 27 April 1991
Warga Negara : Indonesia
Status : Belum Kawin
Tinggi Badan : 154 cm
Berat Badan : 41 kg
Agama : Islam
Alamat Rumah : Kp. Bakansari Rt. 03/04, Desa. Parakansalak,
Kec. Parakansalak, Kab. Sukabumi-Jawa Barat.
No.Telp/Email : 085724321002/fitriayudistia@ymail.com

Latar Belakang Pendidikan :

1. 2008–Sekarang UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (Saintek/Pendidikan Fisika).
2. 2005–2008 SMAN 1 Cibadak, Sukabumi-Jawabarat (Berijazah).
3. 2002–2005 SMPN 1 Parakansalak, Sukabumi-Jawabarat (Berijazah).
4. 1996–2002 SDN 2 Parakansalak, Sukabumi-Jawabarat (Berijazah).
5. 1994–1996 TK Tunas Karya Parakansalak, Sukabumi-Jawabarat (Berijazah).