PENGEMBANGAN MEDIA *MAGIC DISK* FISIKA PADA MATERI LISTRIK TINGKAT SMP/MTs

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

FATHIN SALSABILA
NIM. 180204048

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Fisika

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2022 M/ 1444 H

PENGEMBANGAN MEDIA *MAGIC DISK* FISIKA PADA MATERI LISTRIK DI SMP/MTs

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi untuk Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Pendidikan Fisika

OLEH:

FATHIN SALSABILA
NIM. 180204048

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Fisika

Disetujui oleh:

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc	**Arnsman, M.Pd**
NIP.198011152014031001	**NIDN. 2125058503**

PENGEMBANGAN MEDIA *MAGIC DISK* FISIKA PADA MATERI LISTRIK TINGKAT SMP/MTs

SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Fisika

Pada Hari/Tanggal : Rabu, 21 Desember 2022 M
27 Jumadil Awal 1444 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua,	Sekretaris,
Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc	**Arusman, M.Pd**
NIP. 198011152014031001	**NIDN. 2125058503**
Penguji I,	Penguji II,
Fera Annisa, M.Sc	**Fitriyawany, M.Pd**
NIDN. 2005018703	**NIP. 198208192006042002**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry
Darussalam Banda Aceh

Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D
NIP. 197301021997031003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	Fathin Salsabila
NIM	:	180204048
Prodi	:	Pendidikan Fisika
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Judul Tugas Akhir	:	Pengembangan Media *Magic Disk* Fisika Pada Materi Listrik Tingkat SMP/MTs

Dengan ini menyatakan bahwa penulisan ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain dan mempertanggungjawabkan atas karya ini.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu mempertanggungjawabkan atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat mempertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 09 Desember 2022

Yang Menyatakan,

Fathin Salsabila

ABSTRAK

Nama	:	Fathin Salsabila
NIM	:	180204048
Fakultas/Prodi	:	Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Fisika
Judul Tugas Akhir	:	Pengembangan Media *Magic Disk* Fisika Pada Materi Listrik Tingkat SMP/MTs
Tanggal Sidang	:	21 Desember 2022
Tebal	:	75 lembar
Pembimbing I	:	Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc.
Pembimbing II	:	Arusman, M.Pd
Kata Kunci	:	Media pembelajaran, *Magic Disk*, Fisika, Listrik Statis, Listrik Dinamis

Pembelajaran Fisika di sekolah kerap mengalami permasalahan yang disebabkan oleh sukarnya materi dan banyaknya simbol yang berbeda-beda sehingga dibutuhkan sebuah media yang dapat membantu memecahkan permasalahan tersebut. Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mendesain media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik di SMP/MTs serta untuk mengetahui kelayakan media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik**.** Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D. model ini terdiri dari empat tahap yang meliputi pendefinisian (*Define*), perencanaan (*Design*), pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Disseminates*). Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar validasi ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Hasil penelitian diperoleh desain media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik dilengkapi dua *Disk* yang berisi rumus, satuan dan dimensi dibagian depan serta hukum-hukum listrik di bagian belakang. Hasil analisis data menunjukkan media *Magic Disk* Fisika memperoleh nilai kelayakan materi sebesar 89,5% dan kelayakan media 98,7% sehingga nilai keseluruhan media *Magic Disk* Fisika sebesar 94,1% dengan kriteria sangat layak. Berdasarkan hasil data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa media *Magic Disk* Fisika layak digunakan dalam proses pembelajaran.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **"Pengembangan Media *Magic Disk* Fisika Pada Materi Listrik Tingkat SMP/MTs".** Shalawat dan salam kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh ilmu pengetahuan dan teknologi.

Penulisan skripsi tidak terlepas dari adanya dukungan dari berbagai pihak baik secara moral maupun materi. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada:

1. Bapak Prof. Safrul Muluk, S.Ag., M.A., M.Ed., Ph.D selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.
2. Ibu Fitriyawany, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika, Bapak Muhammad Nasir, M.Si selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika beserta seluruh Bapak/Ibu Dosen dan staf Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan membantu kelancaran administrasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

3. Bapak Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc selaku Penasehat Akademik sekaligus dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu, meluangkan waktu, memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Arusman, M.Pd selaku dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu, meluangkan waktu, memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Rusydi, ST., M.Pd., Ibu Cut Rizki Mustika, M.Pd., Bapak Hadi Kurniawan, M.Si., Ibu Mira Maisura, M. Sc., Ibu Nurrisma, S.Pd., M.T., Bapak Muhammad Nasir, M.Si selaku validator yang telah bersedia memberi saran dan masukan dalam proses pengembangan produk penelitian.
6. Ayahanda H. M. Rijal, S. Ag dan ibunda tercinta Marhami, S.Pd.I yang selalu memberi dukungan terbaik dalam berbagai bentuk yang tak akan mampu dibalas dengan apapun. Tak lupa juga kepada Abang Asrol Rizal, S. Pd, Kakak Meriani, A,Md.Keb., Kakak Melly S, S.Hum. dan adik-adik tersayang Afdhalul Rizki, Ulfa Hijratin Nur, M. Hafidz Ramadhan, M. Zia Ulhaq, dan M. Zaky Muharram serta seluruh keluarga besar yang telah membantu penulis dengan dukungan dan do'a.
7. Seluruh teman seperjuangan dari program studi pendidikan fisika yang telah membersamai setiap proses penelitian dan banyak memberi dukungan serta masukan sehingga penulis dapat bertahan sampai proses penulisan skripsi selesai.

8. Seluruh pihak yang telah membantu dan memberi dukungan selama proses penulisan skripsi berlangsung yang tidak mampu penulis sebutkan satu persatu.

Sesungguhnya, hanya Allah SWT yang sanggup membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Namun tidak lepas dari itu, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun sehingga membantu penulis untuk memperbaiki penulisan skripsi ini. Semoga skripsi ini bisa membantu dan bermanfaat bagi semua kalangan pembaca. Demikianlah pengantar singkat dari penulis, semoga apa yang saya usahakan ini dapat bermanfaat bagi semua, *Aamiin.*

Banda Aceh, 9 Desember 2022

Penulis,

Fathin Salsabila

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG

LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH

ABSTRAK ..... **v**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

DAFTAR ISI ..... **ix**

DAFTAR GAMBAR ..... **xi**

DAFTAR TABEL ..... **xii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 3

C. Tujuan Penelitian 4

D. Manfaat Penelitian 4

E. Batasan Masalah 5

F. Definisi Operasional 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7

A. Media Pembelajaran 7

B. *Magic Disk* 10

C. Listrik 13

BAB III METODE PENELITIAN 21

A. Rancangan Penelitian 21

B. Prosedur Penelitian 21

C. Instrumen Penilaian 24

D.Teknik Pengumpulan Data 25

E. Teknik Analisis Data 25

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 28
A. Hasil Penelitian 28
B. Pembahasan 39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 45
A. Kesimpulan 45
B. Saran 46

DAFTAR PUSTAKA 47
LAMPIRAN-LAMPIRAN 49

جامعة الرانري
AR-RANIRY

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 : Grafik Hasil Validasi Ahli Materi..... 42

Gambar 4.2 : Grafik Hasil Ahli Media..... 43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 : Skala Penilaian 26
Tabel 3.2 : Kriteria Persentase Lembar Validasi 27
Tabel 4.1 : Screenshot Proses Pengumpulan Item Pendukung Di Inkscape 31
Tabel 4.2 : Proses Desain *Magic Disk* Menggunakan Aplikasi Inkscape 32
Tabel 4.3 : Proses Penyimpanan Desain *Magic Disk* 33
Tabel 4.4 : Hasil Validasi Ahli Materi 35
Tabel 4.5 : Hasil Validasi Ahli Media 35
Tabel 4.6 : Persentase Skor Total 36
Tabel 4.7 : Saran Validator Dan Hasil Perbaikan 37

جامعة الرانري
AR-RANIRY

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi 49
Lampiran 2 : Lembar Validasi Ahli Materi..... 50
Lampiran 3 : Lembar Validasi Ahli Media 62

جامعة الرانري
AR-RANIRY

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu kebutuhan pokok manusia yang harus dipenuhi ialah pendidikan. Setiap manusia memiliki hak untuk mendapatkan pendidikan agar dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Peningkatan taraf hidup dapat mempengaruhi segala aspek kehidupan, khususnya hidup bermasyarakat yang akan membawa banyak manfaat bagi individu maupun kelompok masyarakat luas. Menilik dampak besar yang dihasilkan pendidikan, pemerintah telah memusatkan perhatian khusus dan terus mengupayakan berbagai cara untuk memajukan pendidikan di Indonesia.

Pemerintah terus berbenah dan mencari berbagai solusi agar jalannya pendidikan semakin lancar dan dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan maksimal. Hal ini tentu saja dipengaruhi oleh bagaimana proses penyampaian materi kepada peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Ada banyak faktor yang dapat membantu memaksimalkan proses penyampaian materi, salah satunya ialah dengan menggunakan bantuan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah sarana perantara untuk menyampaikan pelajaran dari pendidik kepada peserta didik dalam proses belajar mengajar.[1] Media pembelajaran termasuk item penting yang harus ada dalam proses

[1] Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Bandung: Satu Nusa, 2012), h.4.

belajar-mengajar terutama pada pembelajaran Fisika yang membutuhkan demonstrasi nyata. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu peserta didik memahami materi yang disampaikan oleh pendidik. Pendidik diharapkan mampu memanfaatkan berbagai media dan menerapkannya dalam pembelajaran guna tercapainya tujuan pembelajaran dengan maksimal.

Memaksimalkan pencapaian tujuan pembelajaran dapat menjadi hal yang sukar, terutama pada pembelajaran Fisika. Hal ini dapat disebabkan oleh banyak faktor seperti kurangnya minat belajar peserta didik, pembelajaran yang kurang efektif, kurangnya motivasi belajar, kurangnya media pembelajaran yang memadai dan sukarnya materi yang disampaikan.[2]

Selain materi yang sukar dipahami, khususnya pada mata pelajaran Fisika peserta didik kerap bingung dengan besaran, satuan dan rumus-rumus pada setiap materi. Peserta didik juga sering tertukar antara satuan dengan lambang dan salah dalam menggunakan rumus saat menjumpai soal-soal yang materinya berkaitan.[3] Hal ini diamati langsung oleh peneliti selama dilaksanakannya Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di Sekolah Menengah Pertama (SMP/MTs sederajat). Peneliti juga ikut andil dalam proses pembelajaran sehingga dapat menyelidiki langsung kondisi kelas dan

---

[2] Daryanto, *Media Pembelajaran*, …h.1.

[3] Zohratul Azizah, "Pengembangan Media Pembelajaran Magic Disc Untuk Membantu Pengerjaan Latihan Soal Fisika Secara Mandiri Bagi Siswa SMP" (Skripsi Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negri Raden Intan, Lampung ,2018),h.2.

mendapati adanya kesukaran dalam pembelajaran Fisika terutama pada materi listrik karena kurangnya media yang memadai.

Permasalahan ini harus segera diatasi dan diambil tindakan lanjutan. Tindakan pemecahan masalah tersebut secara otomatis menjadi kewajiban yang harus diemban oleh setiap pendidik. Seorang pendidik diharuskan memiliki kompetensi yang dapat menciptakan pembelajaran efektif dan efisien agar dapat mengelola pembelajaran secara maksimal. Pendidik dituntut kreatif dalam proses pembelajaran sehingga sangat disarankan menggunakan bantuan media pembelajaran untuk memaksimalkan penjelasan materi yang dipelajari.[4]

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, dapat diambil kesimpulan bahwa adanya peningkatan kebutuhan terhadap media pembelajaran Fisika sehingga peneliti berinisiatif melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media *Magic Disk* Fisika Pada Materi Listrik Tingkat SMP/MTs". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang unik dan kreatif sehingga cocok digunakan untuk membantu proses belajar mengajar Fisika pada materi listrik di SMP/MTs sederajat.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini ialah:

1. Bagaimana desain media *Magic Disk* fisika pada materi listrik?
2. Bagaimana kelayakan media *Magic Disk* fisika pada materi listrik?

[4] Daryanto, *Media Pembelajaran*,… h. 3.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendesain media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik.
2. Untuk mengetahui tingkat kelayakan media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat menjadi referensi baru bagi penelitian mendatang serta ilmu pengetahuan terkait pengembangan media *Magic Disk* Fisika dan dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran dalam berbagai jenjang pendidikan terutama di SMP/MTs.

2. Manfaat Praktis

   a. Bagi guru diharapkan dapat menjadi bantuan, masukan serta pertimbangan dalam melaksanakan proses pembelajaran yang lebih efektif.

   b. Bagi peserta didik diharapkan dapat meningkatkan minat belajar serta membantu memahami materi dalam pembelajaran fisika.

   c. Bagi sekolah diharapkan dapat menjadi rujukan pemilihan media pembelajaran serta dapat menjadi referensi kebijakan dalam melaksanakan pembelajaran yang lebih efektif.

d. Bagi peneliti diharapkan dapat menjadi ilmu yang bermanfaat serta hasil penelitian dapat dijadikan referensi penulisan jurnal maupun referensi untuk penelitian selanjutnya.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah ditulis untuk menghindari terjadinya penyimpangan dan pelebaran pokok masalah agar penelitian lebih terarah dan tujuan penelitian dapat tercapai dengan mudah. Adapun batasan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika berupa ringkasan materi fisika SMP kelas IX pada KD 3.4 listrik statis dan KD 3.5 rangkaian listrik.
2. Informasi yang dimuat pada disk bagian depan berupa rumus, satuan dan dimensi dari gaya Coulomb, medan listrik, beda potensial, arus listrik, hambatan kawat, hukum Ohm, hukum Kirchoff I, hambatan seri serta hambatan paralel.
3. Informasi yang dimuat pada disk bagian belakang berupa bunyi hukum dan penemu dari hukum Coulomb, Ohm serta Kirchoff.
4. Media *Magic Disk* Fisika tidak dapat memenuhi seluruh indikator yang terdapat pada KD 3.4 dan 3.5 karena hanya memuat informasi ringkas pada materi listrik.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional dibuat untuk memperjelas dan memberi batasan terhadap variabel, agar proses penelitian semakin terarah serta untuk

menghindari terjadinya kesalahpahaman terhadap istilah-istilah yang terdapat pada judul penelitian. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran fisika berbasis *Magic Disk* pada materi listrik di SMP/MTs.

1. Media

Media adalah sarana perantara untuk menyampaikan pesan dari pendidik kepada peserta didik dalam proses belajar mengajar. Menurut Depdiknas secara bahasa media berasal kata "medium" yang berarti perantara atau pengantar, sedangkan secara istilah media adalah sarana yang dapat menyalurkan informasi dari informan kepada penerima informasi.[5]

2. *Magic Disk*

Magic Disk ialah media pembelajaran berupa kepingan disc dari *paper* yang berisi rumus, lambang, dan satuan dari mata pelajaran Fisika yang disesuaikan dengan materi Fisika SMP.

3. Fisika

Fisika merupakan bagian dari ilmu sains dan termasuk kedalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Penelitian ini berfokus pada mata pelajaran Fisika di Sekolah Menengah Pertama (SMP).

4. Materi Listrik

Materi listrik merupakan bagian dari pelajaran Fisika yang terbagi menjadi listrik statis dan listrik dinamis. Konsep yang tercakup dalam materi listrik ialah gaya Coulomb, kuat medan listrik, potensial listrik dan materi arus listrik, hukum Ohm, hukum I Kirchoff, rangkaian listrik, dan seterusnya.

---

[5] Ainun Jariah, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Magic Disk pada Materi proses Pembekuan Darah Kelas XI MA*, (Makassar : UIN ALAUDIN, 2017), h. 9

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah media atau alat yang digunakan untuk membantu proses belajar mengajar. Media pembelajaran digunakan membantu pelajar dalam proses belajar dengan merangsang perasaan, pikiran, penglihatan, menarik perhatian dan membantu meningkatkan kemampuan dan keterampilan pelajar sehingga mendorong tercapainya tujuan pembelajaran. Adapun menurut Briggs (1977) media pembelajaran adalah suatu sarana penyampaian isi/materi pembelajaran berupa buku panduan, video, gambar dan sebagainya. Kemudian menurut National Education Associaton (1969) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah media komunikasi cetak yang dapat dipandang maupun didengar.[6]

Tujuan dari media pembelajaran banyak yang menjadi fokus utamanya yaitu untuk memudahkan jalannya proses belajar mengajar, meningkatkan efektifitas proses belajar mengajar, membantu mencapai tujuan pembelajaran, membantu pelajar untuk konsentrasi, menarik minat belajar siswa, dan lain sebagainya.

[6] Ni Luh Putu Ekayani, "Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa", *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas*, Vol.1 No. 1 (2017), h.3.

2. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu baik itu alat ataupun sarana yang dapat membantu penyampaian informasi selama proses pembelajaran. Berdasarkan pengertian tersebut telah jelas fungsi dari media pembelajaran sebagai alat bantu untuk memperjelas materi pembelajaran dan mempermudah jalannya proses belajar mengajar.

Media pembelajaran memiliki enam fungsi pokok yang dapat dijabarkan sebagai berikut :

a. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu mewujudkan pembelajaran yang efektif.
b. Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan minat dan situasi selama mengajar.
c. Media pembelajaran dapat membantu mencapai tujuan dan target pembelajaran.
d. Media pembelajaran berfungsi pelengkap dan alat hiburan yang harus dimiliki di setiap pembelajaran.
e. Media pembelajaran berfungsi mempercepat proses peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan pendidik.
f. Media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.[7]

[7] Rudy sumiharsono dan Hisbiyatul, Media pembelajaran : Buku bacaan wajib dosen, guru dan calon pendidik (Jember : CV Pustaka Abadi, 2017), h. 9-11

3. Macam-macam Media Pembelajaran

Secara umum, media pembelajaran memiliki beberapa jenis yang dapat terdiri dari suara, visual, dan gerak yaitu:[8]

a. Media audio visual gerak

Media audio visual gerak merupakan media pembelajaran yang termasuk kategori lengkap karena memiliki suara, visual sekaligus gerakan. Media jenis ini mampu menampilkan Contoh dari media audio visual ini adalah video, film dan lain sebagainya.

b. Media audio visual diam

Media audio visual diam hanya berisi suara dan tampilan visual tanpa gerakan.Contoh dari media ini seperti film rangkai suara, halaman suara.

c. Media audio semi gerak

Media pembelajaran jenis ini hanya memiliki suara dan sedikit gerakan, contohnya seperti: tulisan jauh bersuara.

d. Media visual bergerak

Media visual bergerak tidak memiliki suara, hanya menampilkan visual dan gerakan, contohnya seperti: film bisu.

e. Media visual diam

Media visual diam adalah media pembelajaran yang menampilan visual tanpa suara dan gerakan, contohnya seperti: halaman cetak, foto, slide bisu.

---

[8] Ni Luh Putu Ekayani, "Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa",…hal.5.

f. Media audio

Media audio berupa media yang hanya memiliki suara, seperti: radio, telepon, pita audio.

g. Media cetak

Media cetak salah satu media pembelajaran yang paling sering digunakan dan hampir terdapat pada setiap proses belajar mengajar. Contoh dari media cetak ini ialah buku, modul, bahan ajar mandiri.[9]

B. *Magic Disk*

1. Pengertian *Magic Disk*

Secara bahasa *Magic Disk* berasal dari kata bahasa inggris yaitu *"Magic"* yang berarti ajaib dan *"Disk"* yang berarti piringan. Secara istilah Media *Magic Disk* ini dapat diartikan sebagai sebuah media yang memiliki piringan dimana pengguna dapat memperoleh informasi yang ringkas secara cepat sehingga penggunaannya sangat efektif dalam menghemat waktu.[10]

Magic Disk merupakan salah satu media pembelajaran mirip seperti piringan *disk*. *Magic Disk* berupa dua buah *paper* berbentuk lingkaran dengan ukuran berbeda kemudian disatukan dengan perekat di bagian pusatnya. Piringan atau lingkaran pada *Magic Disk* dapat diputar searah dengan gerak jarum jam maupun sebaliknya.[11]

---

[9] Ni Luh Putu Ekayani, "Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa",…hal.5.

[10] Anwar, *Produk Magic Disc*. Diakses tanggal 19 Januari 2022, https://media-grafika.com/media-pembelajaran.

[11] Zohratul Azizah, "Pengembangan Media Pembelajaran Magic Disc Untuk Membantu Pengerjaan Latihan Soal Fisika Secara Mandiri Bagi Siswa Smp" (Skripsi Program Studi

Piringan pada *Magic Disk* menjadi tempat untuk menuliskan materi penting yang akan disampaikan pada proses pembelajaran. Desain bentuk yang mudah dibawa kemana saja, *Magic Disk* menjadi media yang sangat disarankan karena tidak hanya memuat materi ringkas tetapi juga memiliki desain yang menarik sehingga dapat menarik minat dari peserta didik.

Magic Disk sebagai media pembelajaran mengajak peserta didik untuk lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Penggunaan *Magic Disk* diiringi metode belajar mandiri dapat meningkatkan efektifitas pengajaran. Media *Magic Disk* mudah digunakan dan lebih praktis serta cepat dalam menampilkan informasi.[12]

Penerapan media pembelajaran berbasis *Magic Disk* ini dilakukan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan minat belajar mandiri pada peserta didik. Desain *Magic Disk* dibuat sebagus mungkin untuk menarik perhatian peserta didik dan penggunaannya dibuat sepraktis mungkin agar mendapat respon positif dari peserta didik.

Media pembelajaran *Magic Disk* berfokus pada rumus-rumus, lambang, simbol dan satuan yang terdapat pada setiap bab mata pelajaran Fisika SMP. Pada *Magic Disk* juga dilengkapi sejumlah catatan penting atau hukum yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

2. Cara penggunaan *Magic Disk*

Adapun cara penggunaan *Magic Disk* adalah sebagai berikut:

Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negri Raden Intan, Lampung ,2018), h.30-31.

[12] Anwar, *Produk Magic Disc.* Diakses tanggal 19 Januari 2022, https://media-grafika.com/media-pembelajaran.

a. Putar piringan *disk* sesuai keingininan. Arah putaran dapat disesuaikan searah gerak jarum jam maupun sebaliknya.

b. Sesuaikan ujung panah yang ada pada *disk* dengan tanda titik yang terdapat pada papan *disk* agar menghasilkan pembacaan yang lebih jelas.

c. Hasil pembacaan *disk* dapat dilihat pada kolom *disk* yang telah diberi keterangan rumus, satuan, dimensi, teori serta penemu.

3. Kelebihan dan kekurangan *Magic Disk*

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya *Magic Disk* memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :[13]

a. Kelebihan

1) Desain *Magic Disk* yang unik dan menarik sehingga dapat meningkatkan minat peserta didik dalam proses pembelajaran.

2) Media *Magic disk* dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran mandiri karena penggunaannya yang praktis dan sejumlah informasi yang dibutuhkan peserta didik telah disajikan secara ringkas.

3) Media *Magic Disk* dapat dengan mudah dibawa kemana saja karena bahannya yang ringan.

4) Media *Magic Disk* memiliki ketahanan yang baik karena tidak mudah sobek maupun luntur.

[13] Galuh Sandra Pangesti, "Pengembangan Media Pembelajaran *Smart Disk* Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) pada Materi Keanekaragaman Suku Bangsa dan Budaya di Indonesia Untuk Siswa Kelas V Semester I SD/MI", *Skripsi,* (Yogyakarta: UIN sunan kalijaga, 2016), h. 117-118

b. Kekurangan

1) Tulisan pada *Magic Disk* terlalu rapat karena menyesuaikan dengan desain yang membentuk lingkaran. Hal ini membuat sejumlah tulisan tidak dapat dilihat dengan jelas.

2) Ukuran yang digunakan berbeda-beda karena menyesuaikan dengan tata letak desain.

3) Media *Magic Disk* yang memuat gambar memiliki kualitas yang kurang baik karena terdapat gambar yang kurang jelas (blur).

C. Listrik

Pembelajaran listrik terdapat pada materi Fisika di kelas IX Sekolah Menengah Pertama (SMP/sederajat) sesuai dengan K13 Revisi. Materi listrik dibagi menjadi dua bab, yaitu listrik statis dan rangkaian listrik. Bab listrik statis membahas tentang muatan listrik, gaya Coulomb, serta potensial listrik. Pada bab rangkaian listrik membahas tentang arus listrik, hukum Ohm, hukum Kirchoff I, rangkaian listrik dan seterusnya.

1. Listrik Statis

Istilah listrik statis dapat dipahami melalui sebuah kejadian seperti menempelnya kertas pada penggaris setelah digosok ataupun ketika balon digosokkan dengan rambut. Hal ini dapat terjadi karena munculnya muatan pada sebuah benda setelah proses penggosokan dilakukan. Muatan ini dinamakan muatan listrik neto.[14]

a. Muatan Listrik

[14] Douglass C. Giancoli, *Fisika Edisi 7 Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2014), h. 2.

Muatan listrik adalah suatu karakter ataupun sifat yang dimiliki setiap partikel yang tersusun dalam suatu benda. Terdapat dua jenis muatan yang menyusun partikel, yaitu muatan positif dan muatan negatif. Setiap peralatan memiliki muatan dalam jumlah yang besar, namun sering tak tampak karena memiliki jumlah muatan positif dan negatif yang sama besar sehingga benda tersebut dapat dikatakan netral. Jika suatu benda memiliki jumlah muatan yang tidak seimbang, maka benda tersebut akan memiliki muatan listrik neto.

Benda yang bermuatan akan berinteraksi sehingga menimbulkan gaya terhadap satu sama lain. Benda yang memiliki muatan-muatan dengan jenis yang sama akan saling tolak-menolak sedangkan benda dengan muatan yang jenisnya berbeda akan saling tarik-menarik.

Pemanfaatan gaya tarik-menarik dan tolak-menolak yang terjadi antar muatan dapat kita jumpai dalam berbagai bidang, salah satunya bidang industri yang memanfaatkan pada penyemprotan cat elektrostatik, proses pemfotokopian dengan mesin fotokopi, printer, dan sebagainya.[15]

b. Gaya Coulomb

Ditinjau dari penjelasan sebelumnya, didapatkan bahwa partikel bermuatan dapat menimbulkan gaya tarik maupun gaya tolak terhadap partikel bermuatan lainnya. Dua partikel atau lebih yang bermuatan $Q1$ dan $Q2$ dipisahkan dengan jarak *r* dapat menghasilkan gaya dengan magnitudo

[15] David Halliday, dkk, *Fisika Dasar Edisi 7 Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2010), h. 3.

(besar) tertentu. Untuk mengetahui besarnya gaya tersebut dapat ditentukan melalui persamaan :[16]

$$F = k\frac{Q_1 Q_2}{r^2} \quad \text{.....(2.1)}$$

Di mana k adalah konstanta pembanding. Dari persamaan tersebut dapat didefinisikan bahwa besarnya gaya *F* yang dihasilkan benda bermuatan satu terhadap benda bermuatan kedua sebanding dengan hasil kali kedua muatan Q_1 dan Q_2 serta berbanding terbalik dengan kuadrat jarak jarak *r*. Persamaan 2.1 disebut juga dengan hukum Coulomb.

c. Potensial Listrik

Potensial listrik adalah perubahan energi potensial tiap satuan muatan ketika sebuah uji dipindahkan di antara dua titik. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut.

$$V = \frac{W}{Q} \quad \text{.....(2.2)}$$

Keterangan:

V = Potensial listrik (V)

W = Usaha atau perubahan

2. Rangkaian Listrik

a. Arus Listrik

Secara umum arus listrik adalah aliran muatan yang bergerak, namun tidak semua muatan yang bergerak dapat menghasilkan ataupun mengandung arus listrik. Ketika arus listrik mengalir pada suatu

[16] Douglas C. Giancoli, *Fisika Edisi 7 Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2014), h. 6

permukaan, makan akan terdapat aliran neto muatan yang melalui permukaan tersebut sehingga dapat dengan jelas membedakan aliran muatan yang mengandung arus listrik maupun tidak. Contoh berikut dapat memperjelas maksud pernyataan diatas.[17]

a) Elektron bebas yang terdapat dalam suatu kawat bergerak secara cepat dan acak namun tidak terdapata transpor neot sehingga tidak adanya arus listrik yang mengalir. Akan tetapi, jika kawat tersebut dihubungkan dengan baterai maka akan terjadi transpor neto muatan yang menandakan adanya arus listrik yang melalui kawat tersebut.
b) Air yang mengalir dalam slang juga bergerak dengan cepat dan mengandung muatan positif, namun tidak adanya transpor neto muatan yang menandakan adanya arus listrik yang mengalir.

Arus listrik secara matematis didefinisikan dengan banyaknya muatan listrik yang mengalir per satuan waktu. Jika selang waktu Δt dan jumlah arus yang mengalir adalah ΔQ, maka besar arus listrik dapat dihitung dengan rumus:[18]

$$I = \frac{\Delta Q}{\Delta t} \quad \text{.....(2.3)}$$

Keterangan:

I = Arus listrik (A)

Q = Muatan listrik (C)

t = waktu (s)

[17] David Halliday, dkk, *Fisika Dasar Edisi 7 Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2010), h. 139.

[18] Mikrajuddin Abdullah, *Fisika Dasar I*,(Bandung: ITB, 2017), h. 208.

Satuan SI untuk arus adalah coulomb per sekon, atau ampere (A), yang dalam satuan pokok SI :

1 ampere = 1 A = 1 Coulomb per sekon.

Arus listrik merupakan satuan skalar karena muatan dan waktu yang terdapat dalam persamaan (2.1) juga merupakan satuan skalar. Meskipun pada gambar rangkaian arus sering ditandai dengan gambar panah, hal ini bukan menandakan arah (vektor) dan arus tidak memerlukan penjumlahan vektor.[19]

3. Hukum Ohm

Resistor (hambatan) adalah konduktor dengan resistansi yang ditentukan. Resistor memiliki resistansi yang sama dengan piranti lainnya, resistansi piranti konduksi lain dapat berubah sesuai dengan beda potensial yang diterapkan.

Untuk membedakan jenis resistor dengan piranti konduksi lainnya dapat dilihat dengan hukum Ohm, yang mana satunya mematuhi hukum Ohm dan yang lainnya. Hukum Ohm menegaskan bahwa arus yang mengalisr dalam suatu piranti akan selalu berbanding lurus dengan beda potensial yang diterapkan pada piranti tersebut.[20]

Hukum Ohm menyatakan kuat arus listrik I yang mengalir pada penghantar sebanding dengan beda potensial V antara ujung-ujung penghantar

---

[19] David Halliday, dkk, *Fisika Dasar Edisi 7 Jilid 2,…*h. 140.

[20] David Halliday, dkk, *Fisika Dasar Edisi 7 Jilid 2,…*h. 149.

dimana suhu penghantar itu tidak berubah-ubah. Secara matematis dinyatakan dengan :[21]

$$I = \frac{V}{R} \quad \text{.....(2.4)}$$

Persamaan diatas merupakan pendefinisian untuk resistansi dan tidak berlaku untuk semua piranti konduksi. Sebuah materi konduksi mematuhi hukum Ohm ketika resistivitas material tersebut bergantung pada magnitudo dan arah medan listrik yang diterapkan.

Untuk menghitung arus total dan tegangan total pada rangkaian parallel, dapat digunakan kombinasi hukum ohm dan hukum kirchoff. Sehingga berlaku:

$$I_{total} = I_1 + I_2 + I_3 + \ldots \quad \text{.....(2.5)}$$

Tegangan pada rangkaian paralel besarnya sama.

$$V_{total} = V_1 = V_2 = V_3 \quad \text{.....(2.6)}$$

Untuk menghitung arus total dan tegangan total pada rangkaian seri, dapat digunakan hukum ohm. Sehingga berlaku:

$$I_{total} = I_1 = I_2 = I_3 \quad \text{.....(2.7)}$$

Arus pada rangkaian seri besarnya sama.

$$V_{total} = V_1 + V_2 + V_3 + \ldots \quad \text{.....(2.8)}$$

4. Hukum I Kirchoff

Muatan listrik bersifat kekal, yang berarti listrik tidak dapat diciptakan maupun dimusnahkan.Muatan listrik yang mengalir pada suatu titik percabangan akan keluar pada ujung titik percabangan lainnya. Peristiwa ini

[21] Supardi, *Big Book Fisika*, (Jakarta: Cmedia, 2015), h.350.

didefinisikan dalam Hukum Kirchoff I dimana jumlah arus yang masuk pada suatu titik percabangan sama dengan jumlah arus yang keluar dari titik percabangan tersebut. Secara matematis persamaan hukum I Kirchoff ditulis dengan :[22]

$$I_{Masuk} = I_{Keluar} \quad \text{.....(2.9)}$$

5. Rangkaian Listrik

Resistor terdapat dalam semua jenis rangkaian pada alat elektronik seperti televisi, pengering rambut sampai pada rangkaian yang membatasi atau membagi arus, atau mereduksi tegangan. Sebagai contoh sederhana adalah serentetan bola lampu yang digunakan pada taman hiburan, maupun lampu dekorasi. Gabungan dari dua sampai lebih resistor dapat disebut sebagai rangkaian listrik.

Rangkaian listrik terdapat banyak komponen elektronik, sederhananya rangkaian listrik dibagi menjadi dua yaitu rangkaian seri dan rangkaian paralel. Adapula rangkaian campuran dimana rangkaian seri dan paralel dikombinasikan.

a. Rangkaian seri

Rangkaian seri adalah rangkaian yang hambatannya disusun secara seri dan hanya memiliki satu jalur tanpa adanya percabangan. Dengan tidak adanya percabangan maka arus akan berhenti mengalir pada setiap hambatan jika salah satu kabel yang menghubungkannya diputuskan. Hambatan pengganti pada rangkaian seri dapat dicari dengan rumus :

[22] Mikrajuddin Abdullah, *Fisika Dasar I*,… h.210.

$$R_s = R_1 + R_2 + R_3 \ldots R_n \quad \text{.....} (2.10)$$

Hambatan ekuivalen dari sebarang banyaknya resistor seri sama dengan jumlah hambatan-hambatan individunya. Hambatan ekuivalen itu lebih besar daripaaa setiap hambatan-hambatan individu.[23]

b. Rangkaian paralel

Rangkaian paralel adalah rangkaian yang hambatannya disusun secara dan memiliki percabangan. Ketika arus mengalir memasuki hambatan-hambatan tersebut, arusnya akan terbagi sesuai dengan hukum Kirchoff I. Hambatan pengganti pada rangkaian paralel dapat dicari dengan rumus :

$$\frac{1}{R_p} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \ldots . \frac{1}{R_n} \quad \text{.....} (2.11)$$

Untuk seberang banyaknya resistor paralel, kebalikan hambatan ekuivalen sama dengan jumlah kebalikan-kebalikan dari hambatan-hambatan individunya. Hambatan ekuivalen itu selalu lebih kecil daripada hambatan individu.[24]

[23] Young dan Freedman, *Fisika Universitas*, (Jakarta: Erlangga, 2001), h. 258.

[24] Young dan Freedman, *Fisika Universitas,...* h. 259.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah desain atau rencana yang disusun melalui proses penentuan yang matang terhadap hal-hal yang akan dilakukan selama penelitian berlangsung. Tujuan rancangan penelitian ialah untuk menstruktur langkah-langkah penelitian sehingga dapat dipertanggung jawabkan. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk baru, dan menguji keefektifan serta kelayakan produk tersebut.

Tahapan penelitian dan pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan 4D. Model pengembangan ini terdiri dari empat tahap yang meliputi pendefinisian (*Define*), perencanaan (*Design*), pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Disseminates*).

B. Prosedur Penelitian

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Terdapat 5 kegiatan pokok yang dilakukan pada tahap pendefinisian, yaitu :[25]

[25] Tatik Sutarti dan Edi Irawan, *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*, (Yogyakarta: Budi Utama, 2017), h. 13

a. Analisis Awal-Akhir

Analisis awal-akhir bertujuan untuk mengetahui permasalahan dalam proses pembelajaran. Peneliti mencari sejumlah informasi mengenai permasalahan yang dihadapi sehingga dapat mengembangkan media pembelajaran berupa *Magic Disk* Fisika.

b. Analisis Peserta Didik

Peneliti melakukan analisis terhadap perilaku, sifat dan kemampuan peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Kegiatan ini dilakukan peneliti untuk mengetahui karakteristik peserta didik.

c. Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami pembelajaran terkait materi listrik statis dan listrik dinamis.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan menyusun konsep-konsep terkait materi listrik statis dan dinamis serta mencari informasi pendukung dari berbagai referensi untuk membantu proses pengembangan media pembelajaran *Magic Disk* Fisika pada materi listrik.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Kegiatan terakhir pada tahap pendefinisian ini ialah melakukan perincian tujuan pembelajaran agar sesuai dengan media pembelajaran yang akan dikembangkan.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Peneliti melakukan perancanaan dan perancangan media pembelajaran *Magic Disk* fisika dengan materi listrik sekolah menengah pertama (SMP/sederajat). Kegiatan pada tahap ini adalah tahap pra produksi, tahap produksi, dan tahap pasca produksi.[26]

a. Tahap Pra Produksi

Kegiatan yang dilakukan selama tahap pra produksi meliputi penyusunan informasi serta pengumpulan sejumlah pendukung desain media berupa gambar, ikon, dan ide dari berbagai referensi.

b. Tahap Produksi

Peneliti mulai mendesain media pembelajaran dengan menentukan ukuran *Magic Disk*, pemilihan gambar, warna, serta jenis *font* menggunakan aplikasi *Inkscape*.

c. Tahap Pasca Produksi

Kegiatan terakhir dalam tahap perencanaan ini peneliti mengekstrak hasil desain media *Magic Disk* dengan format PDF untuk kemudian dicetak.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berupa *Magic Disk* fisika yang memuat ringkasan materi serta rumus dari mata pelajaran listrik statis dan listrik dinamis yang kemudian diuji oleh validator

[26] Tatik Sutarti dan Edi Irawan, *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*,…h. 14

ahli media dan ahli materi. Tujuan dilaksanakannya uji validasi untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran *Magic Disk* fisika.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap penyebaran dilakukan dengan membagikan media pembelajaran yang telah dicetak dalam skala tertentu. Media pembelajaran dibagikan kepada siswa, guru dan dosen agar dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data dari responden yang kemudian dapat diolah dengan pengukuran yang sama.[27] Instrumen dalam penelitian ini ialah alat untuk mengukur kelayakan media yang telah dikembangkan. Berdasarkan tujuan penelitian, instrumen yang digunakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi ahli merupakan lembar pengujian yang dilakukan oleh sejumlah ahli validator dengan tujuan menilai kevalidan dari hasil uji yang telah dilakukan para ahli di bidangnya. Validasi desain terdiri dari dua tahap, yaitu sebagai berikut :

a. Uji Ahli Materi

Uji ahli materi dilakukan oleh ahli dalam materi Fisika untuk melihat kesesuaian materi Fisika yang diterapkan dalam media pembelaran *Magic*

[27] Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 46.

Disk Fisika, serta untuk menguji kelayakan media *Magic Disk* dari segi materi pembelajarannya.

b. Uji Ahli Media

Uji ahli media dilakukan oleh sejumlah ahli desain media. Uji ini bertujuan untuk melihat media yang akan dikembangkan memiliki standar minimal yaitu berupa tampilan yang menarik dari media, serta keefektifan dari penggunaan media selama pembelajaran berlangsung.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk memperoleh data yang menjadi tujuan utama dilakukannya suatu penelitian. Pada penelitian pengembangan media *Magic Disk* Fisika ini pengumpulan data dilakukan dengan validasi atau uji kelayakan. Media *Magic Disk* Fisika yang telah dikembangkan diserahkan kepada ahli materi dan ahli media untuk dinilai kelayakannya menggunakan lembar validasi. Hasil validasi dan sejumlah saran ahli dapat digunakan sebagai acuan perbaikan dan revisi produk.

E. Teknik Analisis Data

Validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan media berdasarkan nilai yang diberikan oleh validator serta sejumlah perbaikan yang dapat dilakukan pada media. Kelayakan media dinilai menggunakan skala Likert dengan kriteria penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.1[28]

[28] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R &D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.93

Tabel 3.1 Skala Penilaian

Skor	Kategori
4	Layak digunakan tanpa revisi
3	Layak digunakan dengan revisi kecil
2	Layak digunakan dengan revisi besar
1	Tidak layak digunakan

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data hasil validasi tim ahli ialah dengan membuat tabel distribusi penilaian, menentukan skor dengan kategori yang telah ditetapkan sesuai ketentuan. Untuk mendapatkan skor rata-rata dari hasil validasi digunakan persamaan sebagai berikut :

$$\overline{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :
X = Skor rata-rata dari validator
$\sum x$ = Jumlah skor dari validator
N = Jumlah butir penilaian

Hasil rata-rata skor validasi kemudian diubah menjadi persentase kelayakan menggunakan persamaan sebagai berikut : [29]

$$P = \frac{\overline{X}}{xi} \text{ x } 100\%$$

Keterangan :
P = persentase skor
$\overline{X}$ = jumlah rata-rata skor dari validator
xi = jumlah total skor ideal

[29] Sutriono Hariadi, *Implementasi Media Pembelajaran Berbasis TIK Teks Wawancara Bahasa Jawa Berbasis Blended Learning Pada Siswa Kelas VIII*, (Jakarta : Penerbit Buku Buku, 2019), h. 15

Tabel 3.2 Kriteria Persentase Lembar Validasi

Rentang Persentase (%)	**Kriteria Kelayakan**
81% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang Layak
<21%	Sangat Tidak layak

جامعة الرانري
AR-RANIRY

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik di SMP/MTs dilakukan untuk mengembangkan sebuah produk yang dapat membantu pembelajaran Fisika di sekolah. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model 4D yang mana memiliki empat tahapan meliputi tahap pendefinisian (*Define*), tahap perencanaan (*Design*), tahap pengembangan (*Develop*) dan tahap penyebaran (*Disseminates*). Peneliti memperoleh sejumlah informasi selama proses pembelajaran Fisika melalui kegiatan yang dilakukan pada tahap pendefinisian (*Define*). Informasi yang telah diperoleh kemudian dijadikan acuan dalam merancang media pembelajaran *Magic Disk* Fisika. Pada tahap perencanaan (*Design*) peneliti mulai mengumpulkan sejumlah referensi untuk mendesain *Magic Disk* Fisika. Setelah tahap pendefinisian dan perancangan selesai peneliti melanjutkan penelitian ke tahap pengembangan (*Develop*) media *Magic Disk* Fisika yang kemudian diuji kelayakannya oleh para ahli media dan ahli materi.

A. Hasil Penelitian

1. Desain Media *Magic Disk* Fisika

Proses pendesainan media *Magic Disk* Fisika dilakukan melalui dua tahap penelitian pada model 4D yaitu tahap pendefinisian dan tahap perancangan. Hasil penilitian terhadap desain media *Magic Disk* Fisika dipaparkan secara rinci sebagai berikut :

a. Tahap Pendefinisian (*Define*)

1) Analisis Awal-Akhir

Analisis awal-akhir bertujuan untuk mengetahui permasalahan dalam proses pembelajaran. Peneliti melakukan pengamatan terhadap kondisi kelas selama proses pembelajaran Fisika berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh peneliti menemukan sejumlah permasalahan yang dihadapi peserta didik diantaranya kesukaran dalam memahami materi sehingga peserta didik kerap bingung membedakan besaran, satuan dan rumus-rumus pada setiap materi. Peserta didik juga sering tertukar antara satuan dengan lambang dan salah dalam menggunakan rumus saat menjumpai soal-soal yang materinya berkaitan. Hal ini diamati langsung oleh peneliti selama dilaksanakannya Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di MTsS Darul Ihsan. Peneliti juga ikut andil dalam proses pembelajaran sehingga dapat menyelidiki langsung kondisi kelas dan mendapati adanya kesukaran dalam pembelajaran Fisika terutama pada materi listrik karena kurangnya media yang memadai.

2) Analisis Peserta Didik

Tahap analisis peserta didik dilakukan dengan cara menganalisis karakter peserta didik. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti menemukan sejumlah peserta didik kerap mengabaikan penjelasan yang disampaikan pendidik, peserta didik juga mudah bosan sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif.

3) Analisis Tugas

Analisis tugas dilakukan mengetahui kemampuan peserta didik dalam memahami pembelajaran terkait materi listrik statis dan listrik dinamis. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Peserta didik membutuhkan waktu yang lebih lama untuk menyelesaikan tugas serta sering salah dalam memilih rumus dan satuan. Sejumlah peserta didik tidak mampu menyelesaikan persoalan secara mandiri sehingga sering berpindah dari satu meja ke meja lainnya untuk menanyai teman atau pendidik.

4) Analisis Konsep

Tahap analisis konsep ini peneliti mulai menyusun konsep-konsep terkait materi listrik statis dan dinamis secara ringkas agar mudah dipahami peserta didik. Peneliti juga mencari informasi pendukung dari berbagai referensi untuk membantu proses pengembangan media pembelajaran *Magic Disk* Fisika pada materi listrik.

5) Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

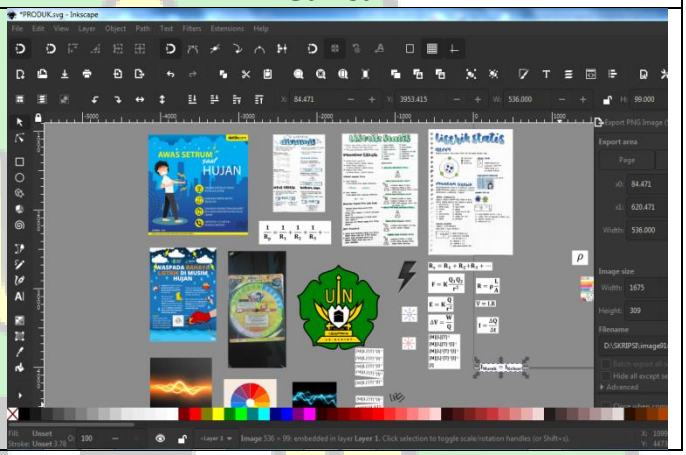
Peneliti melakukan perincian tujuan pembelajaran agar dapat merancang produk berupa media pembelajaran untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal.

b. Tahap Perencanaan (*Design*)

1) Tahap Pra Produksi

Peneliti mengumpulkan informasi dari berbagai referensi dan item pendukung perancangan media *Magic Disk* Fisika. Peneliti mengumpul sejumlah item desain langsung dalam aplikasi *Inkscape.*

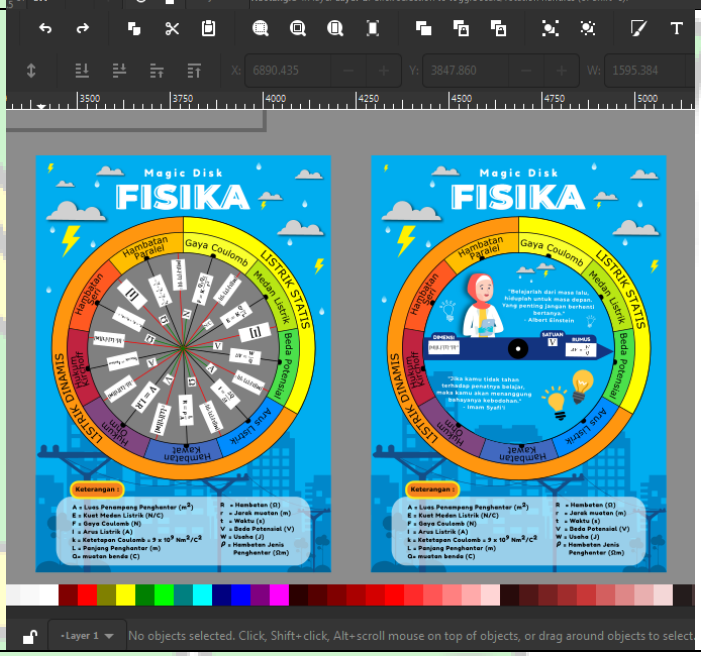
Tabel 4.1 Sreenshot Proses Pengumpulan Item Pendukung Di *Inkscape*

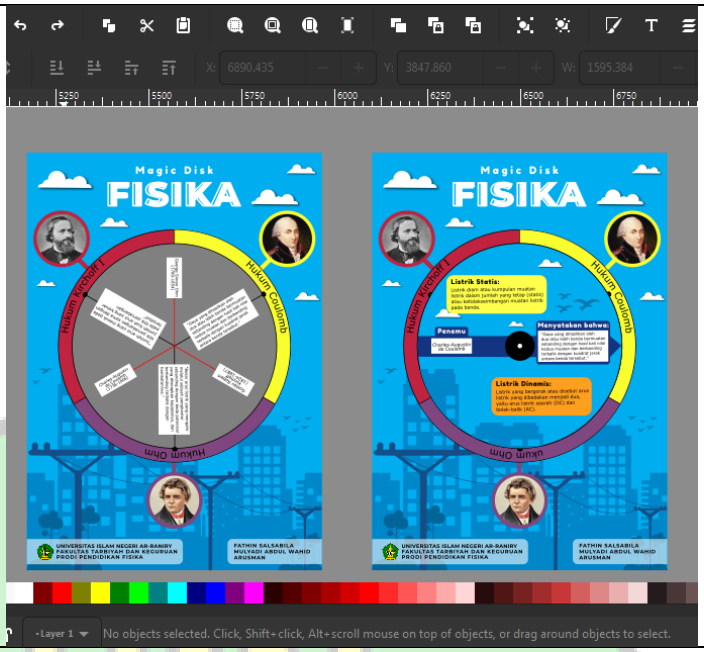
No.	Proses	Gambar
1.	Pengumpulan item pendukung desain di aplikasi *Inkscape*	

2) Tahap Produksi

Peneliti mendesain media pembelajaran *Magic Disk* Fisika dengan menentukan ukuran, pemilihan gambar, warna, serta jenis *font* menggunakan aplikasi *Inkscape*. Peneliti telah meringkas konsep-konsep mengenai materi listrik statis dan listrik dinamis menjadi informasi singkat untuk dimasukkan ke dalam desain *Magic Disk.*

Tabel 4.2 Proses Desain *Magic Disk* Menggunakan Aplikasi *Inkscape*

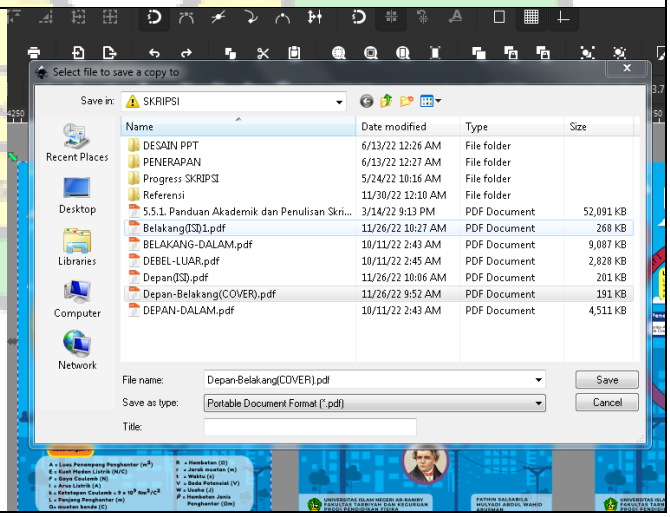
No.	Proses	Gambar
1	Desain *Disk* bagian depan dan belakang	
2	Desain papan *Disk* bagian depan	

3	Desain papan *Disk* bagian belakang	

3) Tahap Pasca Produksi

Desain produk yang telat dibuat kemudian disimpan dengan format PDF untuk memudahkan proses pencetakan serta menjaga desain agar tidak rusak.

Tabel 4.3 Proses Penyimpanan Desain *Magic Disk*

No.	Proses	Gambar
1	Penyimpanan *Magic Disk* dengan format PDF	

2	Penyimpanan kumpulan hasil desain *Magic Disk*	

2. Kelayakan Media *Magic Disk* Fisika

Proses pengujian kelayakan media *Magic Disk* Fisika dilanjutkan pada ketiga dalam model 4D yaitu tahap pengembangan(*Develop*). Hasil penelitian terhadap kelayakan media *Magic Disk* Fisika dipaparkan secara rinci sebagai berikut :

a. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Media *Magic Disk* Fisika yang telah dirancang kemudian dicetak dan dipasang menjadi suatu produk yang utuh. Langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti pada tahap pengembangan ini ialah mengumpulkan data dengan menyerahkan produk kepada dua ahli media dan dua ahli materi untuk dinilai kelayakan informasi yang terdapat pada *Magic Disk* serta menilai tampilan desain produk. Hasil penilaian dari ahli materi disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek penilaian	Kriteria Penilaian	Validator			Skor Total	∑Per Aspek	Rata-rata	Persentase Kelayakan	Kriteria
		V1	V2	V3					
Kelayakan isi	1	4	4	3	11	41	3,41	85,25%	Sangat layak
	2	4	4	2	10				
	3	4	4	2	10				
	4	4	4	2	10				
Penyajian	1	4	4	3	11	44	3,66	91,5%	Sangat layak
	2	4	4	3	11				
	3	4	4	3	11				
	4	4	4	3	11				
Bahasa	1	4	4	3	11	55	3,66	91,5%	Sangat layak
	2	4	4	3	11				
	3	4	4	3	11				
	4	4	4	3	11				
	5	4	4	3	11				
Total						**140**	**3,58**	**89.5%**	**Sangat layak**

Keterangan :
Validator I : Rusydi, ST., M.Pd
Validator II : Cut Rizki Mustika, M.Pd
Validator III : Hadi Kurniawan, M.Si

Hasil penilaian dari ahli media disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek penilaian	Kriteria Penilaian	Validator			Skor Total	∑Per Aspek	Rata-rata	Persentase Kelayakan	Kriteria
		V1	V2	V3					
Desain	1	4	4	4	12	96	4	100 %	Sangat layak
	2	4	4	4	12				
	3	4	4	4	12				
	4	4	4	4	12				
	5	4	4	4	12				
	6	4	4	4	12				
	7	4	4	4	12				
	8	4	4	4	12				
Penggunaan	1	4	4	4	12	35	3,9	97,5 %	Sangat layak
	2	4	4	3	11				
	3	4	4	4	12				
Total						**131**	**3,9**	**98,7 %**	**Sangat layak**

Keterangan :
Validator I : Mira Maisura, M.Sc
Validator II : Nurrisma, S.Pd., M.T
Validator III : Muhammad Nasir, M.Si

Berdasarkan Tabel 4.4 dan Tabel 4.5 diperoleh persentase keseluruhan kelayakan pengembangan media *Magic Disk* Fisika yang disajikan dalam Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Persentase Skor Total

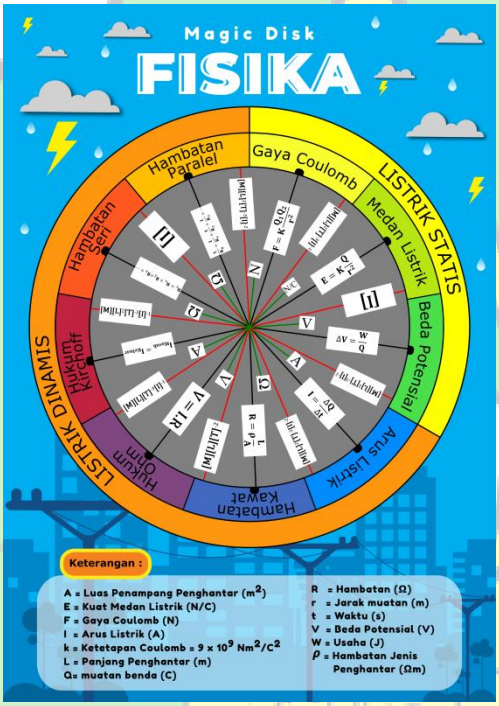
No	Validator	Persentase	Kriteria
1	Ahli Materi	89,5%	Sangat Layak
2	Ahli Media	98,7%	Sangat Layak
Rata-rata Skor total		**94,1%**	**Sangat Layak**

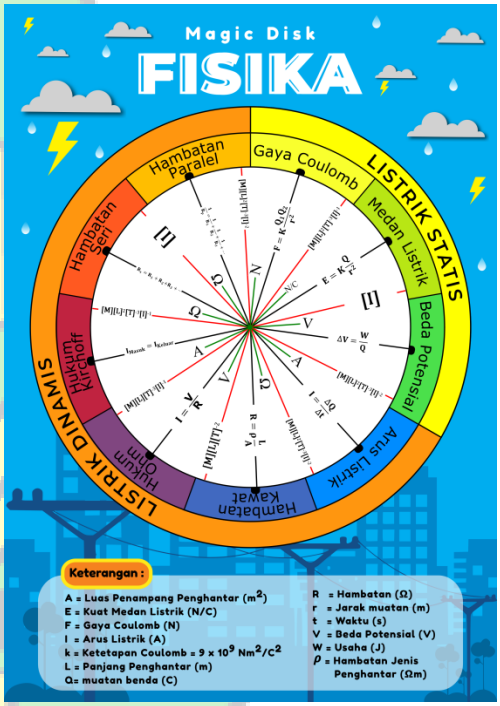
Berdasarkan Tabel 4.6 didapatkan persentase skor total dari penilaian tim ahli. Persentase keseluruhan tersebut menyatakan bahwa pengembangan media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik di SMP/MTs yang telah dikembangkan sangat layak dengan persentase 94,1% namun demi mendapatkan hasil terbaik media *Magic Disk* tetap direvisi sesuai dengan saran dari validator.

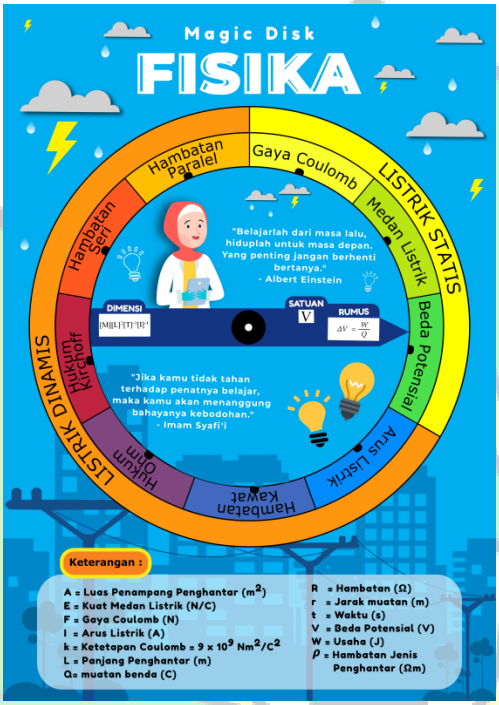
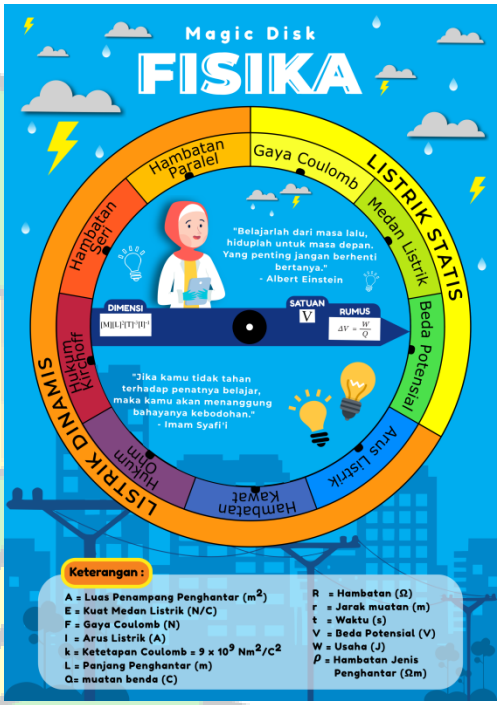
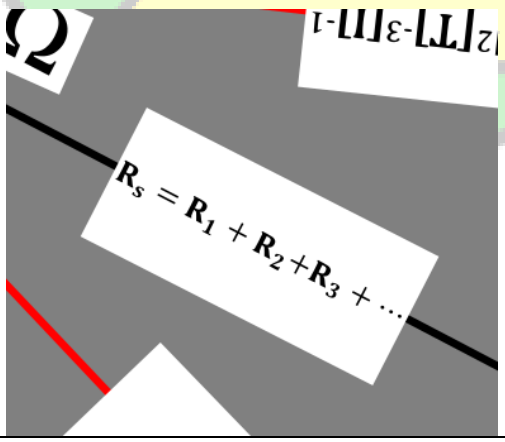
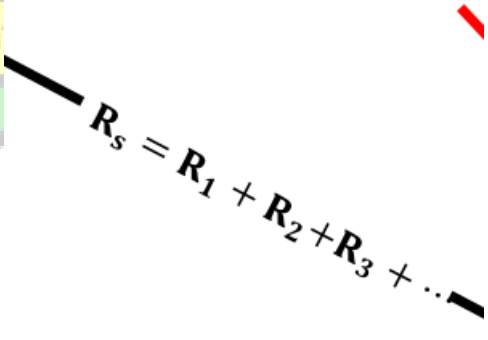
Peneliti melanjutkan tahap pengembangan dengan memperbaiki desain serta materi yang terdapat pada media *Magic Disk* Fisika berdasarkan saran yang diberikan oleh tiga ahli materi dan tiga ahli media agar dapat menghasilkan media yang lebih baik serta cocok digunakan dalam proses pembelajaran.

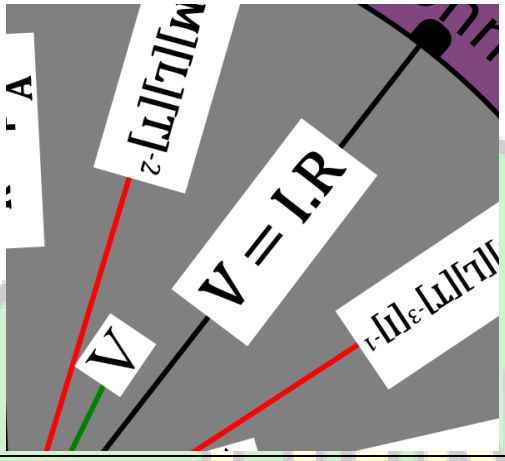
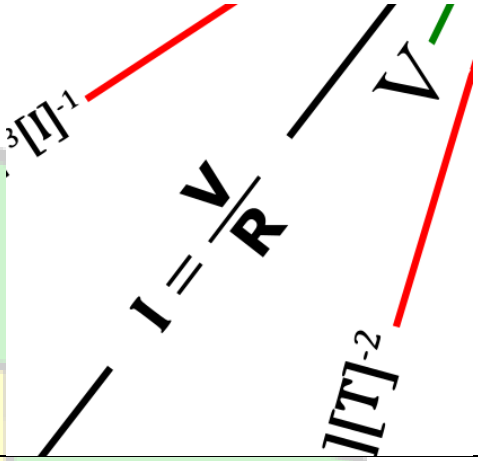
Tabel 4.7 Saran Validator Dan Hasil Perbaikan

Validator	Saran	Hasil Perbaikan
Ahli Materi	Isi tulisan *Disk* depan dibalik supaya pengguna tidak harus memutar balik papan *Disk* saat digunakan	*Magic Disk* direvisi dengan menyesuaikan desain tulisan agar penggunaan jadi lebih efisien dan tidak harus memutar balikkan papan *Disk*





Ahli Media	Jenis font yang digunakan jangan lebih dari 3 jenis agar desain sedap dipandang dan memenuhi persyaratan desain yang baik	*Magic Disk* diperbaiki dengan mengubah jenis font yang digunakan dengan maksimal 3 jenis font untuk memenuhi kriteria desain yang ideal
		
	Perbaiki tulisan yang tidak kelihatan	Tulisan dibagian depan *Disk* digeser agar terlihat lebih jelas
		

	Perbaiki rumus hukum Ohm sesuai dengan teori agar tidak terjadi miskonsepsi 	Rumus hukum Ohm dibagian depan *Magic Disk* diperbaiki menjadi I=V/R sesuai bunyi hukum Ohm 

b. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tujuan tahap penyebaran ialah untuk membagikan media pembelajaran yang telah dicetak dalam skala tertentu kepada khalayak agar dapat dimanfaatkan sebagaimana semestinya. Peneliti tidak melanjutkan penelitian hingga ke tahap penyebaran karena membutuhkan biaya yang besar serta jangka waktu panjang.

B. Pembahasan

1. Desain Media *Magic Disk* Fisika

Pengembangan media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik di SMP/MTs menggunakan model 4D yang terdiri dari empat tahap meliputi pendefinisian (*Define*), perencanaan (*Design*), pengembangan (*Develop*), dan penyebaran (*Disseminates*). Penelitian dan pengembangan ini menghasil

sebuah produk berupa *Magic Disk* Fisika yang berisi materi listrik sebagai media pembelajaran untuk peserta didik di SMP/MTs.

Tahap pendefinisian merupakan tahap pertama yang dilalui peneliti dalam penelitian ini. Peneliti melakukan sejumlah analisis untuk mengetahui permasalahan yang terdapat selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi Fisika serta tidak dapat membedakan rumus-rumus yang diberikan pendidik. Peserta didik kerap mengabaikan penjelasan yang disampaikan oleh pendidik sehingga membuat pembelajaran tidak efektif dan mengakibatkan peserta didik tidak mampu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan terutama saat pembelajaran tentang listrik. Tidak efektifnya pembelajaran juga disebabkan oleh sumber belajar yang berasal dari buku panduan saja yang mana tidak dimiliki oleh semua peserta didik serta kurangnya media yang dapat membantu pembelajaran. Oleh karenanya dilakukan penelitian dan pengembangan ini untuk mengembangkan media pembelajaran *Magic Disk* Fisika pada materi listrik dengan harapan dapat membantu peserta didik dalam membedakan rumus dan satuan serta dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan tugas-tugas secara mandiri.

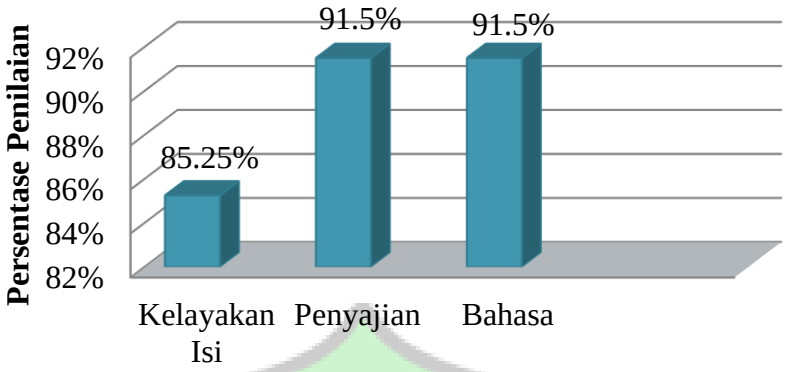
Tahap kedua dalam model 4D ialah perancangan, pada tahap ini peneliti mulai mencari sejumlah referensi berupa ide serta item pendukung desain produk yang akan dikembangkan. Setelah mengumpulkan komponen desain yang dibutuhkan, peneliti melanjutkan perancangan media pembelajaran *Magic Disk* Fisika menggunakan aplikasi *Inkscape. Inkscape* menyediakan

fitur desain gratis sehingga memudahkan peneliti dalam merancang serta menyimpan hasil rancangan dalam berbagai format terutama PDF.

2. Kelayakan Media *Magic Disk* Fisika

Media *Magic Disk* Fisika yang telah dicetak akan diuji kelayakannya oleh tim ahli. Proses pengujian ini dilakukan peneliti pada tahap ketiga dari model 4D yaitu tahap pengembangan. Media *Magic Disk* Fisika diuji kelayakannya oleh validator yang terdiri dari tiga ahli materi dan tiga ahli media. Validasi ini bertujuan untuk memperoleh nilai kelayakan serta sejumlah saran untuk perbaikan media pembelajaran agar dapat menghasilkan produk yang lebih baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

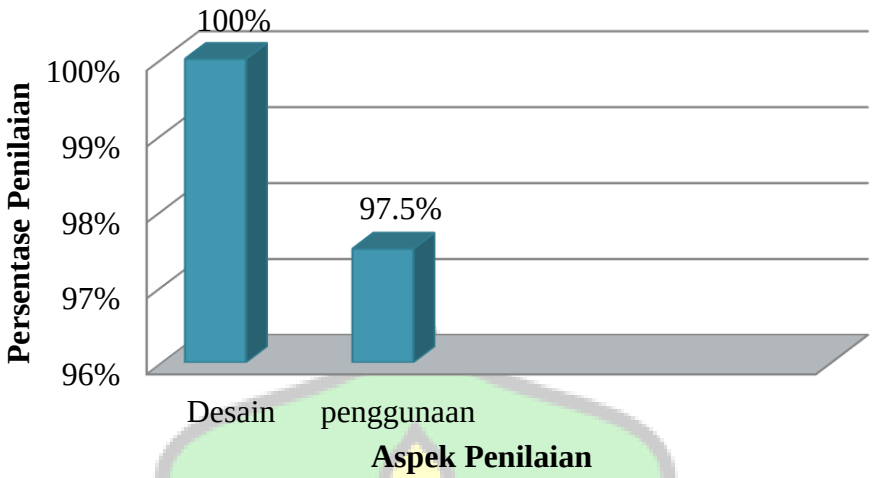
Media *Magic Disk* Fisika diuji kelayakannya oleh ahli materi yang terdiri dari Bapak Rusydi, S.T., M.Pd. (dosen Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry), Ibu Cut Rizki Mustika, M.Pd. (dosen Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry), dan Bapak Hadi Kurniawan, M.Si. (dosen Teknik Fisika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry). Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa media *Magic Disk* Fisika dinilai kelayakannya dari beberapa aspek, yaitu aspek kelayakan isi, penyajian dan bahasa. Persentase kelayakan materi dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 4.1 : Grafik Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan grafik hasil validasi ahli materi diatas diperoleh hasil bahwa kelayakan media *Magic Disk* Fisika yang telah dikembangkan dilihat dari aspek kelayakan isi 85,25%, aspek penyajian 91,5% dan aspek bahasa 91,5% sehingga nilai keseluruhannya ialah 89,5% dengan kriteria sangat layak.

Uji kelayakan media *Magic Disk* Fisika juga dilakukan oleh ahli media yang terdiri dari Ibu Mira Maisura, M.Sc. (dosen Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry), Ibu Nurrisma, S.Pd., M.T. (dosen Teknologi Informasi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry), dan Bapak Muhammad Nasir, M.Si. (dosen Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry). Hasil uji kelayakan media dapat dilihat pada tabel 4.5 yang menunjukkan bahwa media *Magic Disk* Fisika dinilai kelayakannya dari aspek desain dan penggunaan. Persentase kelayakan media dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.2 : Grafik hasil validasi ahli media

Berdasarkan grafik hasil validasi ahli media diatas diperoleh hasil bahwa kelayakan media *Magic Disk* Fisika yang telah dikembangkan dilihat dari aspek desain 100% dan aspek penggunaan 97,5% sehingga diperoleh hasil keseluruhan ialah 98,7% dengan kriteria sangat layak.

Berdasarkan validasi ahli materi dan ahli media diperoleh hasil bahwa media *Magic Disk* Fisika sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli materi 89,5% dan ahli media 98,7% sehingga hasil validasi secara keseluruhan ialah 94,1% dengan kriteria sangat layak.

Hasil dari penelitian dan pengembangan media *Magic Disk* Fisika ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zuhrotul Azizah, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media *Magic Disk* Fisika sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dan dapat membantu peserta didik dalam mengerjakan tugas-tugas secara mandiri. Media *Magic Disk* Fisika ini didesain dengan secara ringkas dan jelas agar peserta didik

mampu membedakan rumus, satuan serta dimensi. Media *Magic Disk* Fisika juga dirancang sedemikian rupa agar dapat digunakan dengan mudah.

Rancangan *Magic disk* Fisika pada penelitian sebelumnya hanya memiliki satu disk di sisi depan. Rancangan tersebut dikembangkan pada penelitian ini sehingga *Magic Disk* memiliki dua sisi dengan satu *disk* pada masing-masing sisi. *Magic Disk* sebelumnya memuat informasi umum mengenai rumus-rumus dan satuan yang terdapat pada mata pelajaran Fisika kelas VII sampai IX SMP. Rancangan *Magic Disk* Fisika kemudian dikembangkan pada penelitian ini dengan desain yang lebih fokus pada materi listrik di kelas IX SMP. Magic disk Fisika pada penelitian ini dibuat dengan tambahan disk sehingga memiliki disk di dua sisi sisi yakni satu disk di bagian depan dan satu disk di bagian belakang. Disk bagian depan memua memuat informasi singkat mengenai rumus dan satuan

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari pengembangan media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik di SMP/MTs dapat disimpulkan bahwa :

1. Desain media *Magic Disk* Fisika dibuat menggunakan bantuan aplikasi *Inkscape.* Proses desain media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik di SMP/MTs dapat dilakukan dengan menerapkan model 4D. Pendesainan media pembelajaran *Magic Disk* Fisika dilakukan melalui dua tahap, dimulai dari tahap pendefinisian untuk mengumpulkan sejumlah informasi yang mendukung proses perancangan *Magic Disk* kemudian dilanjutkan ke tahap perencanaan untuk mendesain produk hingga pencetakan produk selesai.
2. Kelayakan media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik di SMP/MTs dilihat dari nilai dari ahli materi sebesar 89,5% dengan kriteria sangat layak dan nilai dari ahli media sebesar 98,7% sehingga diperoleh hasil keseluruhan kelayakan media *Magic Disk* Fisika sebesar 94,1% dengan kriteria sangat layak.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari pengembangan media *Magic Disk* Fisika pada materi listrik di SMP/MTs, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. *Magic Disk* Fisika layak dipertimbangan sebagai media pembelajaran untuk digunakan dalam proses pembelajaran fisika di sekolah terutama pada materi listrik di SMP/MTs.
2. *Magic Disk* Fisika memuat informasi yang ringkas namun masih terbatas, peneliti berharap pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan *Magic Disk* yang dapat memuat materi dan informasi yang lebih banyak.
3. Peneliti berharap untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media *Magic Disk* Fisika menggunakan model dan materi fisika lainnya
4. Bahan yang digunakan sangat ringan sehingga mudah jatuh atau hilang. Peneliti berharap pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media *Magic Disk* Fisika dengan bahan yang lebih baik.
5. Peneliti juga berharap penelitian selanjutnya dapat dilakukan sampai tahap akhir yaitu tahap penyebaran (*Disseminate)* agar dapat diuji coba penggunaan *Magic Disk* pada pembelajaran listrik dengan skala luas di berbagai sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, Mikrajuddin. (2017). *Fisika Dasar I*. Bandung: ITB.

Aldin, Manhaj. (2022). "Pengembangan Modul Berbatuan Media Poster Berbasis Mind Mapping pada Materi Usaha dan Energi di SMA/MA". *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Islam Negeri Ar-raniry.

Anwar, *Produk Magic Disc*. Diakses tanggal 19 Januari 2022 dari situs https://media-grafika.com/media-pembelajaran.

Azizah, Zohratul. (2018). "Pengembangan Media Pembelajaran Magic Disc Untuk Membantu Pengerjaan Latihan Soal Fisika Secara Mandiri Bagi Siswa SMP". *Skripsi*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan.

Daryanto. (2012). *Media Pembelajaran*. Bandung: Satu Nusa.

Ekayani, Ni Luh Putu. (2017). "Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa". *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas*, Vol.1, No.1.

Giancoli, Douglas C. (2014). *Fisika Edisi 7 Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.

Halliday, David dkk. (2010). *Fisika Dasar Edisi 7 Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.

Hariadi, Sutriono. (2019). *Implementasi Media Pembelajaran Berbasis TIK Teks Wawancara Bahasa Jawa Berbasis Blended Learning Pada Siswa Kelas VIII*. Jakarta : Penerbit Buku Buku.

Jariah, Ainun. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Magic Disk pada Materi proses Pembekuan Darah Kelas XI MA*. Makassar : UIN ALAUDIN.

Pangesti, Galuh Sandra. (2016). "Pengembangan Media Pembelajaran *Smart Disk* Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) pada Materi Keanekaragaman Suku Bangsa dan Budaya di Indonesia Untuk Siswa Kelas V Semester I SD/MI". *Skripsi*. Yogyakarta: UIN sunan kalijaga.

Sasongko, Tito Putra Mahendratama dkk. (2016). "Pengembangan Paket Soal Model PISA Konten Space and Shape untuk Mengetahui Level Literasi Matematika Siswa SMP". *Jurnal Edukasi*, Vol.3, No.1.

Siregar, Syofian. (2014). *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.

Sumiharsono, Rudy dan Hisbiyatul. (2017). *Media pembelajaran : Buku bacaan wajib dosen, guru dan calon pendidik*. Jember : CV Pustaka Abadi.

Supardi. (2015). *Big Book Fisika*. Jakarta: Cmedia.

Young dan Freedman. (2001). *Fisika Universitas*. Jakarta: Erlangga.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Keputusan Dekan Tentang Pembimbing Skripsi

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH
Nomor: B-4972/Un.08/FTK/KP.07.6/04/2022

TENTANG :

PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FTK UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk Pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.

Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor: 23 Tahun 2005 tentang Pengeloolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan IAIN Ar-Raniry Banda Aceh menjadi UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi & Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Meteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Intansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh;

Memperhatikan : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Prodi Pendidikan Fisika Tanggal 18 Maret 2022.

MEMUTUSKAN:

Menetapkan :

PERTAMA : Menunjuk Saudara:
1. Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc — sebagai Pembimbing Pertama
2. Arusman, M.Pd — sebagai Pembimbing Kedua

Untuk membimbing Skripsi :

Nama	:	**Fathin Salsabila**
NIM	:	180204048
Prodi	:	Pendidikan Fisika
Judul Skripsi	:	Pengembangan Media Magic Disk Fisika pada Materi Listrik Tingkat SMP/MTs

KEDUA : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2022;

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku sampai Akhir Semester Genap Tahun Akademik 2022/2023;

KEEMPAT : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 13 April 2022
A.n. Rektor
Dekan,

Muslim Razali

Tembusan :
1. Rektor UIN Ar-Raniry di Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan

Lampiran 2 : Lembar Validasi Ahli Materi

Lampiran 2a Validator I

LEMBAR PENILAIAN OLEH AHLI MATERI

Pengembangan Media *Magic Disk* Fisika Pada Materi Listrik Di SMP/MTs

Nama : Fathin Salsabila

NIM : 180204048

Pembimbing I : Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc

Pembimbing II : Arusman, M.Pd

A. PENGANTAR

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran berdasarkan dari sisi ahli materi
2. Informasi mengenai pengembangan media pembelajaran ini diterapkan pada tiga aspek penilaian, yaitu kelayakan isi, komponen penyajian, dan komponen kebahasaan.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:
   4 = Sangat Setuju (SS)
   3 = Setuju (S)
   2 = Kurang Setuju (KS)
   1 = Sangat Kurang Setujua (SKS)
3. Komentar dan saran ditulis pada tempat yang telah disediakan.

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Rusydi, ST. M.Pd.

NIP : 1965 0111 1999 031002

Instansi : PTS PTK UIN AR

D. INSTRUMEN PENILAIAN

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
			1	2	3	4
I. Kelayakan Isi	a. Kesesuaian Informasi	1. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan materi pembelajaran				✓
		2. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
	b. Keakuratan Informasi	3. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika jelas dan benar				✓
	c. Kemutakhiran Informasi	4. Informasi pada media *Magic Disk* Fisika didukung oleh ilustrasi dan gambar yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari				✓
II. Penyajian	d. Teknik Penyajian	5. Informasi pada media *Magic Disk* Fisika disajikan secara runtut				✓
		6. Informasi pada media *Magic Disk* Fisika disajikan secara ringkas, jelas dan benar				✓
		7. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika lengkap meliputi teori, rumus, satuan, dimensi dan keterangan				✓
	e. Pendukung Penyajian	8. Media *Magic Disk* Fisika dilengkapi dengan motivasi belajar				✓
III. Bahasa	f. Lugas	9. Kebakuan istilah yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan materi				✓
		10. Informasi yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika mengandung istilah, simbol dan lambang				✓

	g. komunikatif	11. Bahasa yang digunakan pada media *Magic Disk* Fisika jelas dan mudah dipahami				✓
	h. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	12. Informasi yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
		13. Informasi yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika memiliki ejaan yang tepat				✓

جامعة الرانري
AR-RANIRY

E. KOMENTAR DAN SARAN

Sudah baik dan layak digunakan dan sudah digunakan

F. KESIMPULAN

Media Pembelajaran berupa *Magic Disk* ini dinyatakan *):

- ☑ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.
- ☐ Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- ☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*)Centang di kotak yang dipilih

Banda Aceh, 30 November 2022
Validator,

(Ruzaki, ST. M.Pd.)
NIP. 19681111999031002

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Lampiran 2b Validator II

LEMBAR PENILAIAN OLEH AHLI MATERI

Pengembangan Media *Magic Disk* Fisika Pada Materi Listrik Di SMP/MTs

Nama : Fathin Salsabila

NIM : 180204048

Pembimbing I : Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc

Pembimbing II : Arusman, M.Pd

A. PENGANTAR

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran berdasarkan dari sisi ahli materi
2. Informasi mengenai pengembangan media pembelajaran ini diterapkan pada tiga aspek penilaian, yaitu kelayakan isi, komponen penyajian, dan komponen kebahasaan.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:
   4 = Sangat Setuju (SS)
   3 = Setuju (S)
   2 = Kurang Setuju (KS)
   1 = Sangat Kurang Setujua (SKS)
3. Komentar dan saran ditulis pada tempat yang telah disediakan.

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Cut Rizki Mustika, M.Pd

NIP : 199306042020122017

Instansi : Prodi Pendidikan Fisika

D. INSTRUMEN PENILAIAN

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
			1	2	3	4
I. Kelayakan Isi	a. Kesesuaian Informasi	1. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan materi pembelajaran				✓
		2. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
	b. Keakuratan Informasi	3. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika jelas dan benar				✓
	c. Kemutakhiran Informasi	4. Informasi pada media *Magic Disk* Fisika didukung oleh ilustrasi dan gambar yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari				✓
II. Penyajian	d. Teknik Penyajian	5. Informasi pada media *Magic Disk* Fisika disajikan secara runtut				✓
		6. Informasi pada media *Magic Disk* Fisika disajikan secara ringkas, jelas dan benar				✓
		7. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika lengkap meliputi teori, rumus, satuan, dimensi dan keterangan				✓
	e. Pendukung Penyajian	8. Media *Magic Disk* Fisika dilengkapi dengan motivasi belajar				✓
III. Bahasa	f. Lugas	9. Kebakuan istilah yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan materi				✓
		10. Informasi yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika mengandung istilah, simbol dan lambang				✓

	g. komunikatif	11. Bahasa yang digunakan pada media *Magic Disk* Fisika jelas dan mudah dipahami				✓
	h. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	12. Informasi yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia				✓
		13. Informasi yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika memiliki ejaan yang tepat				✓

جامعة الرانري
AR-RANIRY

E. KOMENTAR DAN SARAN

Di laminating, (biar agak keras) media yang dirancang kertas kalender sayur. untuk bahannya.

F. KESIMPULAN

Media Pembelajaran berupa *Magic Disk* ini dinyatakan *):

- ☐ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.
- ☑ Layak digunakan di lapangan dengan revisi.
- ☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*)Centang di kotak yang dipilih

Banda Aceh, 28 November 2022
Validator,

(Cut Rizki Mustika, M.Pd.
NIP. 19930604 202012 2017

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Lampiran 2c Validator III

LEMBAR PENILAIAN OLEH AHLI MATERI

Pengembangan Media *Magic Disk* Fisika Pada Materi Listrik Di SMP/MTs

Nama : Fathin Salsabila

NIM : 180204048

Pembimbing I : Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc

Pembimbing II : Arusman, M.Pd

A. PENGANTAR

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran berdasarkan dari sisi ahli materi
2. Informasi mengenai pengembangan media pembelajaran ini diterapkan pada tiga aspek penilaian, yaitu kelayakan isi, komponen penyajian, dan komponen kebahasaan.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:
   4 = Sangat Setuju (SS)
   3 = Setuju (S)
   2 = Kurang Setuju (KS)
   1 = Sangat Kurang Setuju (SKS)
3. Komentar dan saran ditulis pada tempat yang telah disediakan.

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Hadi kurniawan

NIP : 1985 0304 2014 03 1004

Instansi : UIN Ar-Raniry

D. INSTRUMEN PENILAIAN

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
			1	2	3	4
I. Kelayakan Isi	a. Kesesuaian Informasi	1. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan materi pembelajaran			✓	
		2. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan tujuan pembelajaran		✓		
	b. Keakuratan Informasi	3. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika jelas dan benar		✓		
	c. Kemutakhiran Informasi	4. Informasi pada media *Magic Disk* Fisika didukung oleh ilustrasi dan gambar yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari		✓		
II. Penyajian	d. Teknik Penyajian	5. Informasi pada media *Magic Disk* Fisika disajikan secara runtut			✓	
		6. Informasi pada media *Magic Disk* Fisika disajikan secara ringkas, jelas dan benar			✓	
		7. Informasi yang dimuat pada media *Magic Disk* Fisika lengkap meliputi teori, rumus, satuan, dimensi dan keterangan			✓	
	e. Pendukung Penyajian	8. Media *Magic Disk* Fisika dilengkapi dengan motivasi belajar			✓	
III. Bahasa	f. Lugas	9. Kebakuan istilah yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan materi			✓	
		10. Informasi yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika mengandung istilah, simbol dan lambang			✓	

	g. komunikatif	11. Bahasa yang digunakan pada media *Magic Disk* Fisika jelas dan mudah dipahami			✓	
	h. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	12. Informasi yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia			✓	
		13. Informasi yang disajikan pada media *Magic Disk* Fisika memiliki ejaan yang tepat			✓	

جامعة الرانري
AR-RANIRY

E. KOMENTAR DAN SARAN

Keterangan & teori masih perlu diperbanyak

F. KESIMPULAN

Media Pembelajaran berupa *Magic Disk* ini dinyatakan *):

☑ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.

☐ Layak digunakan di lapangan dengan revisi.

☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*)Centang di kotak yang dipilih

Banda Aceh, 30 November 2022
Validator,

(Hadi Kurniawan, M.Si)
NIP. 198503042014031001

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Lampiran 3 : Lembar Validasi Ahli Media

Lampiran 3a Validator I

LEMBAR PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA

Pengembangan Media *Magic Disk* Fisika Pada Materi Listrik Di SMP/MTs

Nama : Fathin Salsabila

NIM : 180204048

Pembimbing I : Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc

Pembimbing II : Arusman, M.Pd

A. PENGANTAR

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran berdasarkan dari sisi ahli media
2. Informasi mengenai pengembangan media pembelajaran ini diterapkan pada tiga aspek penilaian, yaitu aspek desain, aspek bahasa, dan aspek penggunaan.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda ccntang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:
   4 = Sangat Setuju (SS)
   3 = Setuju (S)
   2 = Kurang Setuju (KS)
   1 = Sangat Kurang Setujua (SKS)
3. Komentar dan saran ditulis pada tempat yang telah disediakan.

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Mira Maisura

NIP : 198605272019032011

Instansi : PTI - FTK

D. INSTRUMEN PENILAIAN

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
			1	2	3	4
I. Desain	a. Tampilan	1. Tampilan media *Magic Disk* Fisika menarik dilihat				√
		2. *Background* media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan informasi yang dimuat				√
		3. Pemilihan warna pada media *Magic Disk* Fisika serasi				√
	b. Teks	4. Pemilihan jenis dan ukuran huruf (*font*) pada media *Magic Disk* Fisika jelas dan tepat				√
		5. Pemilihan warna teks pada media *Magic Disk* Fisika tepat sehingga teks mudah dibaca				√
	c. Gambar	6. Gambar pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan informasi yang dimuat				√
		7. Ukuran gambar pada media *Magic Disk* Fisika tepat sehingga mudah dilihat				√
		8. Kualitas gambar pada media *Magic Disk* Fisika bagus dan jelas				√
II. Penggunaan	d. Praktis	9. Media *Magic Disk* Fisika mudah digunakan				√
		10. Penggunaan media *Magic Disk* Fisika sangat praktis dan membantu peserta didik dalam pembelajaran mandiri				√
	e. Portabel	11. Media *Magic Disk* Fisika mudah dibawa kemana saja				√

جامعة الرانري
AR-RANIRY

E. KOMENTAR DAN SARAN

Media yang dikembangkan sudah sangat baik dan layak untuk digunakan

F. KESIMPULAN

Media Pembelajaran berupa *Magic Disk* ini dinyatakan *):

- ☑ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.
- ☐ Layak digunakan dilapangan dengan revisi.
- ☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*)Centang di kotak yang dipilih

Banda Aceh, 28 November 2022
Validator,

(Mira Maisura)
NIP. 198605201903 2011

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Lampiran 3b Validator II

LEMBAR PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA

Pengembangan Media *Magic Disk* Fisika Pada Materi Listrik Di SMP/MTs

Nama : Fathin Salsabila

NIM : 180204048

Pembimbing I : Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc

Pembimbing II : Arusman, M.Pd

A. PENGANTAR

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran berdasarkan dari sisi ahli media
2. Informasi mengenai pengembangan media pembelajaran ini diterapkan pada tiga aspek penilaian, yaitu aspek desain, aspek bahasa, dan aspek penggunaan.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:
   4 = Sangat Setuju (SS)
   3 = Setuju (S)
   2 = Kurang Setuju (KS)
   1 = Sangat Kurang Setujua (SKS)
3. Komentar dan saran ditulis pada tempat yang telah disediakan.

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Nurrisma, S.Pd., M.T

NIP : 133004970l

Instansi : PTI

D. INSTRUMEN PENILAIAN

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
			1	2	3	4
I. Desain	a. Tampilan	1. Tampilan media *Magic Disk* Fisika menarik dilihat				✓
		2. *Background* media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan informasi yang dimuat				✓
		3. Pemilihan warna pada media *Magic Disk* Fisika serasi				✓
	b. Teks	4. Pemilihan jenis dan ukuran huruf (*font*) pada media *Magic Disk* Fisika jelas dan tepat				✓
		5. Pemilihan warna teks pada media *Magic Disk* Fisika tepat sehingga teks mudah dibaca				✓
	c. Gambar	6. Gambar pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan informasi yang dimuat				✓
		7. Ukuran gambar pada media *Magic Disk* Fisika tepat sehingga mudah dilihat				✓
		8. Kualitas gambar pada media *Magic Disk* Fisika bagus dan jelas				✓
II. Penggunaan	d. Praktis	9. Media *Magic Disk* Fisika mudah digunakan				✓
		10. Penggunaan media *Magic Disk* Fisika sangat praktis dan membantu peserta didik dalam pembelajaran mandiri				✓
	e. Portabel	11. Media *Magic Disk* Fisika mudah dibawa kemana saja				✓

جامعة الرانري
AR-RANIRY

E. KOMENTAR DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

.....

F. KESIMPULAN

Media Pembelajaran berupa *Magic Disk* ini dinyatakan *):

☑ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.

☐ Layak digunakan dilapangan dengan revisi.

☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*)Centang di kotak yang dipilih

Banda Aceh, November 2022
Validator,

(Nurhsma, S.Pd., M.T.)
NIP. 133004097701

جامعة الرانري
AR-RANIRY

Lampiran 3c Validator III

LEMBAR PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA

Pengembangan Media *Magic Disk* Fisika Pada Materi Listrik Di SMP/MTs

Nama : Fathin Salsabila

NIM : 180204048

Pembimbing I : Mulyadi Abdul Wahid, M.Sc

Pembimbing II : Arusman, M.Pd

A. PENGANTAR

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi mengenai pengembangan media pembelajaran berdasarkan dari sisi ahli media
2. Informasi mengenai pengembangan media pembelajaran ini diterapkan pada tiga aspek penilaian, yaitu aspek desain, aspek bahasa, dan aspek penggunaan.

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Pemberian respon pada instrumen penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian yang telah disediakan.
2. Jawaban yang diberikan berupa skor dengan bobot penilaian:
   - **4** = Sangat Setuju (SS)
   - **3** = Setuju (S)
   - **2** = Kurang Setuju (KS)
   - **1** = Sangat Kurang Setuju (SKS)
3. Komentar dan saran ditulis pada tempat yang telah disediakan.

C. IDENTITAS PENILAI

Nama : Muhammad Nasir

NIP : 19900112 2018 01100

Instansi : PFS - FTK

D. INSTRUMEN PENILAIAN

Aspek Penilaian	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor			
			1	2	3	4
I. Desain	a. Tampilan	1. Tampilan media *Magic Disk* Fisika menarik dilihat				✓
		2. *Background* media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan informasi yang dimuat				✓
		3. Pemilihan warna pada media *Magic Disk* Fisika serasi				✓
	b. Teks	4. Pemilihan jenis dan ukuran huruf (*font*) pada media *Magic Disk* Fisika jelas dan tepat				✓
		5. Pemilihan warna teks pada media *Magic Disk* Fisika tepat sehingga teks mudah dibaca				✓
	c. Gambar	6. Gambar pada media *Magic Disk* Fisika sesuai dengan informasi yang dimuat				✓
		7. Ukuran gambar pada media *Magic Disk* Fisika tepat sehingga mudah dilihat				✓
		8. Kualitas gambar pada media *Magic Disk* Fisika bagus dan jelas				✓
II. Penggunaan	d. Praktis	9. Media *Magic Disk* Fisika mudah digunakan				✓
		10. Penggunaan media *Magic Disk* Fisika sangat praktis dan membantu peserta didik dalam pembelajaran mandiri			✓	
	e. Portabel	11. Media *Magic Disk* Fisika mudah dibawa kemana saja				✓

جامعة الرانري
AR-RANIRY

E. KOMENTAR DAN SARAN

Perbaiki tulisan yg tdk kelihatan dan perhikan Rumus Hk. ohm yg sebenarnya.

F. KESIMPULAN

Media Pembelajaran berupa *Magic Disk* ini dinyatakan *):

☐ Layak digunakan di lapangan tanpa revisi.

☑ Layak digunakan dilapangan dengan revisi.

☐ Tidak layak digunakan di lapangan.

*)Centang di kotak yang dipilih

Banda Aceh, 30 November 2022
Validator,

(Muhammad Nasir)
NIP. 199001122018011001

جامعة الرانري
AR-RANIRY