

# LEARNING MEDIA BASED ANDROID APPLICATION WITH GUIDED INQUIRY APPROACH ON MAGNETIC FIELD MATERIAL IN CLASS XII SENIOR HIGH SCHOOL

Sintia Febry Wardani<sup>1</sup>, M. Rahmad<sup>2</sup>, Mitri Irianti<sup>3</sup>

Sintia.febry2071@student.unri.ac.id<sup>1</sup>, m.rahmad@lecturer.unri.ac.id<sup>2</sup>, mitri.iriанти@gmail.com<sup>3</sup>  
Phone Number: 082389445775

*Physics Education Study Program  
Department of Mathematics and Science Education  
Faculty of Teacher Training and Education Sciences  
University of Riau*

**Abstract:** *The rapid use of technology in individuals learning in school has an impact in the field of education to involve technology in the learning process, both in methods and learning media. The emergency period that occurred in the world in 2019 caused the learning process to be carried out from home or commonly called online, so it was necessary to develop android application-based learning media with a guided inquiry approach in delivering learning materials. The purpose of this research is to develop learning media and to test the validity of the android application-based learning media. The development of this learning media is expected to be able to provide benefits to students so that students are motivated to learn magnetic field material independently, as well as assist in achieving learning goals online and offline. The development research model used in this research is the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). In determining the level of media validity, this research used a validation sheet filled out by three validators, as well as an analytical questionnaire filled out by teachers and students. The results of the validation by the three validators stated that the android application-based learning media was valid in the level of validity with an average final score of 3.3, and the criteria were very good. Based on the results of the validation of the learning media, it is said to be suitable for use in learning activities.*

**Keywords:** *Learning Media, Android Applications, Guided Inquiry, Magnetic Field.*

# MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI ANDROID DENGAN PENDEKATAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI MEDAN MAGNET DI KELAS XII SMA

Sintia Febry Wardani<sup>1</sup>, M. Rahmad<sup>2</sup>, Mitri Irianti<sup>3</sup>

Sintia.febry2071@student.unri.ac.id<sup>1</sup>, m.rahmad@lecturer.unri.ac.id<sup>2</sup>, mitri.irianti@gmail.com<sup>3</sup>  
Nomor HP: 082389445775

Program Studi Pendidikan Fisika  
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Pesatnya penggunaan teknologi pada individu yang belajar di bangku sekolah, membawa dampak dibidang pendidikan untuk melibatkan teknologi dalam proses pembelajaran, baik dalam metode maupun media pembelajaran. Masa darurat yang terjadi pada dunia tahun 2019 menyebabkan proses pembelajaran harus dilakukan dari rumah atau biasa disebut daring, sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan pendekatan inkuiri terbimbing dalam menyampaikan materi pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran serta menguji validitas media pembelajaran berbasis aplikasi android tersebut. Pengembangan media pembelajaran ini diharapkan mampu memberikan manfaat kepada siswa, sehingga siswa termotivasi dapat belajar materi medan magnet secara mandiri, sekaligus membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran secara daring maupun luring. Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Dalam menentukan tingkat validitas media, penelitian ini menggunakan lembar validasi yang diisi oleh tiga validator, serta angket analisis yang diisi oleh guru dan siswa. Hasil validasi oleh ketiga validator menyatakan media pembelajaran berbasis aplikasi android valid dalam tingkat validitas dengan rata-rata skor akhir 3,3, dan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran dikatakan layak digunakan dalam membelajarkan materi medan magnet di kelas XII SMA. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan uji efektifitas media pembelajaran tersebut dalam penggunaannya di sekolah.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Aplikasi Android, Inkuiri Terbimbing, Medan Magnet.

## PENDAHULUAN

Informasi dapat diperoleh dengan mudah menggunakan teknologi, yang diartikan bahwa teknologi informasi merupakan suatu sistem informasi yang perkembangannya merupakan gabungan aspek teknologi komputer serta telekomunikasi (Budiman, 2017: 32). Bentuk teknologi yang berkembang pesat adalah komputer, tablet, dan telepon genggam, baik dengan sistem operasi *windows mobile*, *Symbian*, *iOs*, maupun *android* (Musrifah, 2017: 235). Pesatnya penggunaan teknologi dapat dilihat dari data Kemenkominfo (2016: iii) bahwa sebesar 42,7% pada jenjang SMA, hal ini menunjukkan harapan agar individu dapat meraih ilmu pengetahuan menggunakan teknologi. Ilmu pengetahuan dapat diperoleh melalui proses belajar, yang berarti ada proses komunikasi melalui tukar menukar informasi oleh dua belah pihak, sehingga mampu meningkatkan motivasi, merefleksikan ide, serta adanya peningkatan hasil belajar melalui penerapan inkuiri terbimbing, peran guru sebagai pemberi pertanyaan kepada siswa, kemudian siswa diminta merancang prosedur untuk menguji hipotesis serta memberikan penjelasan hasil terhadap hipotesis yang dibuat, terutama dalam media pembelajaran (Sihombing, 2015: 45). Tahapan pembelajaran inkuiri terbimbing terdiri dari inisiasi, seleksi, eksplorasi, formulasi, koleksi, dan presentasi (Sukma et al., 2016: 50)

Salah satu aspek pendukung berhasilnya proses pembelajaran adalah media pembelajaran (Khairunnisak, 2015: 71). Media merupakan suatu alat pengantar yang digunakan untuk berkomunikasi, baik dalam kondisi pembelajaran secara luring maupun daring. Proses pembelajaran daring yang telah ditetapkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dalam Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Pelaksanaan Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19 (Kemendikbud: 2020: 1) memberi pengaruh besar dalam dunia pendidikan, sehingga guru dan pejuang pendidikan harus memiliki solusi agar pembelajaran tetap dapat dilaksanakan dari rumah, salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan dimanapun, kapanpun, dan dapat menjadi solusi bagi daring adalah media pembelajaran berbasis aplikasi android.

Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android, butuh aplikasi pendukung seperti Microsoft PowerPoint (Ahdar, 2018: 296), yang memiliki beragam fitur gambar, teks, dan *hyperlink*. Aplikasi pendukung selanjutnya, yaitu *iSpring Suite 9*, aplikasi dengan kemampuan memasukkan kuis, interaksi dan survey (Himmah & Martini, 2017: 75), dan aplikasi *Web2APK* yang merupakan aplikasi yang mengkonversi HTML kedalam bentuk (.apk) atau aplikasi android (Brancis & Achmadi, 2019: 509). Tujuan penggunaan media pembelajaran adalah meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang sulit, salah satunya medan magnet. Persentase penguasaan konsep medan magnet secara Nasional hanya sebesar 51,30%, sehingga penggunaan media pembelajaran yang efektif diharapkan terjadinya peningkatan hasil belajar dan ketertarikan siswa (Anugrah et al., 2015: 125-126).

Berdasarkan penjelasan diatas, maka perlu dilakukan kajian pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi medan magnet di kelas XII SMA. Media pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat memberi manfaat kepada siswa, agar siswa dapat dilatihkan kemampuan pemahaman konsep medan magnet dalam belajar secara mandiri pada proses pembelajaran secara daring maupun luring.

## METODE PENELITIAN

Pengembangan media pembelajaran berbasis pendekatan inkuiri terbimbing pada materi medan magnet di kelas XII SMA dilaksanakan di Laboratorium Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan PMIPA Universitas Riau, pada tahun ajaran 2021/2022. Model penelitian pengembangan yang digunakan adalah model penelitian ADDIE. Tahapan-tahapan ADDIE (Sugiyono, 2015: 297) yang sesuai dengan singkatannya, yaitu: (1) *Analyze*; (2) *Design*; (3) *Development*; (4) *Implementation*; dan (5) *Evaluation*. Analisis data yang digunakan adalah berupa analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis materi. Tahapan berikutnya adalah tahap perancangan berupa pembuatan *historyboard*, pengumpulan komponen media, mengemangkan media berbasis pada pendekatan inkuiri terbimbing, serta lembar validasi yang diadaptasi dari Satria, (2006: 1) disesuaikan dengan kebutuhan dalam mengembangkan media berbasis aplikasi android.

Enam aspek yang diadaptasi dari Satria (2006: 1) mengenai penilaian dalam lembar validasi, aspek tampilan, aspek pemrograman, aspek pedagogik, aspek isi (materi), aspek perancangan, dan aspek bahasa. Setelah media siap dirancang, maka akan dilakukan validasi oleh tiga validator. Tingkat skor penilaian oleh validator dimulai dari 1 yang berarti kriteria indikator Sangat Tidak Baik, dan skor tertinggi 4 dengan kriteria Sangat Baik. Skor 1 dan 2 memiliki tingkat validitas Tidak Valid, skor 3 dan 4 memiliki tingkat validitas Valid. Tahap selanjutnya adalah evaluasi, dimana tahapan ini bersifat fleksibel sehingga dapat dilakukan pada setiap tahapan dalam pengembangan, sedangkan implementasi belum dilakukan.

Jenis data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yang didapat melalui pengisian lembar validasi oleh validator, sekaligus menjadi sumber data primer. Sumber data sekunder berasal dari angket kebutuhan dan angket karakteristik siswa. Teknik analisis data adalah teknik analisis deskriptif, melalui skor pada indikator setiap aspeknya, nanti akan dihitung rata-rata skor aspek, dan akhirnya akan diperoleh rata-rata akhir, dimana skor akhir yang akan menentukan kriteria dan tingkat validitas media. Skor beserta kriteria validitas media ditentukan berdasarkan pada Tabel 1 (Sugiyono, 2013: 168).

Tabel 1. Interpretasi Penilaian Validitas Media

Skor	Kriteria	Tingkat Validitas
4	Sangat Baik (SB)	Valid
3	Baik (B)	
2	Tidak Baik (TB)	Tidak Valid
1	Sangat Tidak Baik (STB)	

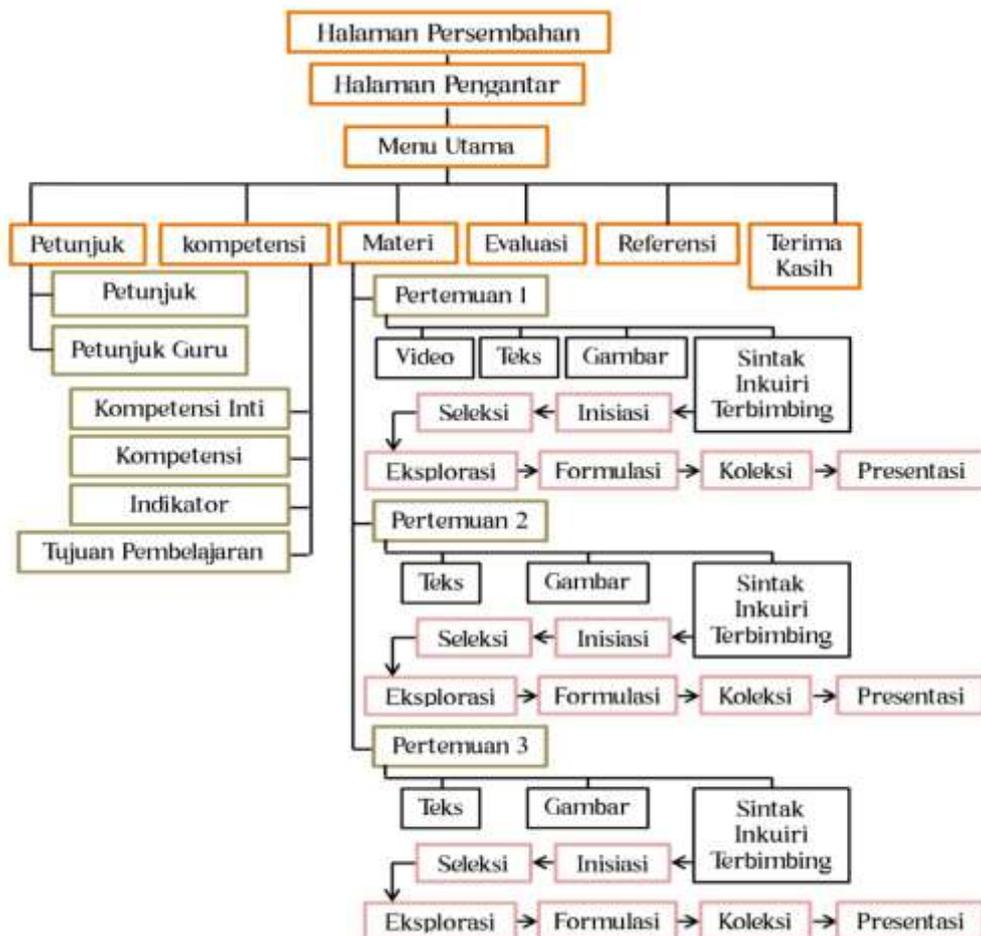
Sumber: Sugiyono (2013: 168).

Revisi media dilakukan apabila penilaian pada indikator yang mendapat skor  $< 3$ , dan revisi dilakukan hanya pada indikator tersebut, setelah revisi dilakukan, maka media akan divalidasi kembali (Riduwan, 2016: 17).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan model ADDIE, dengan tahapan pengembangan yang terdiri dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, dan tahap evaluasi. Tahap

analisis dimulai dengan mengumpulkan data yang diperoleh melalui pengisian *googleform* oleh lima guru mata pelajaran fisika dan sepuluh siswa, hasil yang diperoleh melalui tahap analisis kebutuhan adalah, media pembelajaran yang paling cocok dikembangkan yaitu aplikasi android, berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Anjar Putro, dkk (2020: 4149), bahwa penggunaan aplikasi android sebagai media pembelajaran sesuai dengan identitas generasi Z, selain itu, penggunaan media ini, memudahkan mobilitas dalam segala hal, dimanapun dan kapanpun. Hasil analisis karakteristik siswa memperoleh, sebesar 100% siswa kurang paham terhadap materi yang diberikan dengan metode dan media yang diberikan guru, dan siswa mendukung penggunaan media berupa aplikasi android. Maka, melalui analisis kebutuhan dan karakteristik tersebut, guru dan siswa 100% setuju terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android. Kompetensi dasar yang menjadi pokok bahasan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah: KD 3.3 Menganalisis medan magnetik, induksi magnetik, dan gaya magnetik pada berbagai produk teknologi. KD 4.3: Melakukan percobaan tentang salah satu karakteristik gelombang mekanik berikut presentasinya.



Gambar 1. *Historyboard*.

Tahap desain, dilakukan pembuatan *historyboard*, untuk digunakan dalam mendapatkan gambaran media secara utuh. Setelah itu, dilakukan proses pengumpulan komponen media, serta penyesuaian konsep penyampaian media terhadap pendekatan

inkuiri terbimbing. Perolehan lebar validasi didapat melalui proses adaptasi sebelum digunakan untuk memvalidasi media pembelajaran. *Storyboard* berisi sketsa pengembangan multimedia secara keseluruhan. *Storyboard* yang memuat struktur umum sebuah aplikasi android (Singgih Yuntoto, 2014: 46) mengandung menu utama yang berisi beberapa menu untuk mengakses aktivitas, seperti petunjuk, kompetensi, materi, dan soal. Menu pokok bahasan, kemudian layar soal. *Storyboard* memuat tiga pertemuan, dengan setiap pertemuan memiliki materi yang disampaikan dengan pendekatan inkuiri terbimbing. Sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.

Tahap pengembangan yang meliputi pembuatan *storyboard* dan media pembelajaran sesuai dengan rancangan yang dilakukan sebelumnya, dilakukan pada tahap ini, seperti menambahkan video, *text*, tombol, dan kolom jawaban menggunakan iSpring Suite9. Setelah media selesai, maka dilakukan uji validasi media oleh tiga orang validator. Sebelum media dikatakan valid dan layak digunakan, media mendapatkan perbaikan dan saran pada setiap indikator, yang dikira belum layak, agar media yang dihasilkan berkualitas, serta layak untuk digunakan. Salah satu perbaikan yang disarankan validator pada pengembangan media adalah menambahkan sintak inkuiri terbimbing pada media pembelajaran, menurut Santiasih, et al. (2013: 9) perlunya penambahan indikator yang berhubungan dengan sintak inkuiri terbimbing pada aspek isi (materi), guna menghasilkan sikap ilmiah, serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Perbaikan media juga dilakukan pada layar menu utama aplikasi android seperti pada Gambar 2, serta perbaikan pada layar video pembelajaran garis gaya magnet pada Gambar 3, sehingga layar tersebut dapat digunakan dengan maksimal.



Gambar 2. Layar Menu Utama.



Gambar 3. Layar Video Pembelajaran Garis Gaya Magnet,

Hasil penilaian uji validasi terhadap media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi medan magnet di kelas XII SMA, adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Validasi Akhir Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android

Aspek	Indikator	Skor Rata-Rata	Kriteria
Tampilan	1 Tata letak tombol yang proporsional.	3,6	SB
	2 Pemilihan <i>Background</i> yang sesuai.	3	B
	3 Kombinasi warna yang sesuai.	3	B
	4 Kesesuaian teks dan tulisan	3	B
	5 Kejelasan teks dan tulisan	3,6	SB
	6 Kesesuaian music/audio pengiring	3	B
	7 Kesesuaian animasi dan efek transisi	3	B
	8 Kesesuaian gambar dengan materi	3	B
	9 Kualitas gambar	3,3	SB
	10 Kualitas video	3	B
	11 Kualitas audio	3,3	SB
	12 Kejelasan petunjuk penggunaan	3,6	SB
	13 Desain media rapih	3,3	SB
Pemrograman	1 Kesesuaian petunjuk penggunaan media	3	B
	2 Kemudahan menggunakan media	3,3	SB
	3 Efisiensi penggunaan tombol	3,6	SB
	4 Efisiensi teks	3	B
	5 Efisiensi gambar	3,3	SB
	6 Efisiensi video	3	B
	7 Efisiensi audio	3	B
	8 Efisiensi penggunaan layar	3,6	SB
Pedagogik	1 Kesesuaian dengan pendekatan inuiri terbimbing	3,6	SB
	2 Sistematika urutan penyajian	3	B
	3 Kejelasan indikator pembelajaran	3,3	SB
	4 Kejelasan tujuan pembelajaran	3,3	SB
	5 Materi pembelajaran menarik	3	B
	6 Media membantu proses pembelajaran	3,6	SB
	7 Kemudahan memahami materi	3,6	SB
Isi (Materi)	1 Ketepatan materi dengan standar KD	3,6	SB
	2 Kesesuaian urutan materi yang termuat pada produk media dengan konsep keilmuan	3,3	SB
	3 Kecukupan uraian materi dalam menjelaskan konsep keilmuan	3,3	SB
	4 Kecukupan cotnoh soal yang diberikan dalam penjelasan	3,3	SB
	5 Kecukupan quiz/ latihan yang diberikan dalam pembelajaran	4	SB
	6 Kecukupan umpan balik untuk implementasi dalam kehidupan	3,3	SB
	7 Kecukupan dalam menimbulkan interaksi belajar	3,3	SB
	8 Pemberian motivasi	3	B

	9	Kesesuaian tes dengan materi	4	SB
	10	Meningkatkan berpikir kritis siswa	3	B
	11	Melatih siswa mengidentifikasi dan menetapkan ruang lingkup masalah	3,3	SB
	12	Melatih siswa membuat hipotesis	3,6	SB
	13	Melatih siswa mengeksplorasi hipotesis	3,3	SB
	14	Melatih siswa melakukan pengumpulan informasi	3	B
	15	Melatih siswa mengimplemetasikan data, sehingga diperoleh kesimpulan	3	B
	16	Melatih siswa mengkomunikasikan hasil diskusi	3	B
Perancangan	1	Kejelasan petunjuk belajar dalam penggunaan produk media	3,6	SB
	2	Kejelasan target penggunaan produk media	3	B
Bahasa	1	Kesesuaian dengan EYD	3,3	SB
	2	Kesesuaian dengan tingkat pemahaman siswa	3,3	SB
Rata-Rata Skor			3,3	SB

Keterangan: B = Baik; SB = Sangat Baik.

Melalui hasil validasi pada Tabel 2 bahwa media dinilai pada enam aspek, aspek pertama yaitu aspek tampilan, dengan kriteria baik dan tingkat validitas dinyatakan valid. Perolehan skor tertinggi yaitu 3,6, dan skor terendah yaitu 3 yang terdiri dari pemilihan background, kombinasi warna, kesesuaian teks, kesesuaian gambar dengan materi. Hal ini karena pemilihan selera yang masih kurang baik, sehingga kurang sesuainya tampilan akhir pada aplikasi. Indikator selanjutnya yaitu efek transisi, musik pengiring, dan kualitas video, hal ini dikarenakan keterbatasan dalam memilih komponen penyusun tampilan serta teknologi, sehingga kualitas yang dihasilkan masih kurang baik. Aspek kedua yaitu pemrograman mendapatkan tingkat validitas valid, salah satu indikator dengan kriteria sangat baik adalah efisiensi penggunaan layar, yang bersumber dari Goldengekko (2014: 41), dimana tombol menu kontrol diletakkan pada layar yang mudah digapai dengan ibu jari, sehingga lebih memudahkan pengguna untuk mengakses komponen media. Namun, masih ada indikator pada aspek pemrograman, yang mendapatkan skor rata-rata  $\leq 3,2$ . Indikator tersebut adalah efisiensi teks, video dan audio, hal ini dikarenakan keterbatasan dalam menggunakan aplikasi bantuan seperti rekam layar, *convert* video. Indikator selanjutnya yaitu kesesuaian petunjuk penggunaan media, ditandai dengan kerumitan petunjuk penginstalan, seperti perlunya izin pada sistem android dalam menginstal aplikasi.

Terkait aspek pedagogik, salah satu indikator yang mendapatkan skor maksimal dan kriteria sangat baik adalah kesesuaian dengan pendekatan inkuiri terbimbing. Empat indikator pada aspek pedagogik yang mendapatkan kriteria sangat baik, namun perolehan skor minimal adalah, materi pembahasan menarik, dan sistematika urutan penyajian. Perolehan skor pada kedua indikator tersebut karena, keterbatasan dalam memberikan materi dengan pembahasan sangat menarik, serta mengurutkan penyajian materi. Pada aspek isi (materi) indikator yang mendapatkan tingkat validitas valid namun dengan skor rata-rata 3, adalah pemberian motivasi, meningkatkan berpikir kritis siswa, hal ini dikarenakan keterbatasan peneliti dalam menggunakan kalimat pada media pembelajaran untuk memberikan motivasi dan minimnya kemampuan memadukan inkuiri terbimbing yang merupakan suatu alat yang mampu membuat siswa menghasilkan mental dan keterampilan kritis Astuti & Setiawan (2013: 89). Aspek selanjutnya yaitu perancangan. Media belum memberikan kejelasan dalam target

penggunaan produk, hal ini merupakan keterbatasan dalam memberikan penjelasan yang mudah dimengerti dengan menggunakan kata-kata singkat, padat dan tepat, sehingga mendapatkan skor rata-rata minimal walaupun dengan kriteria sangat baik. Aspek selanjutnya, yaitu bahasa, memiliki dua indikator yang keduanya memiliki skor rata-rata memenuhi kriteria sangat baik, dan baik dengan tingkat validitas valid. Media pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi penulisan EYD.

Penelitian serupa dilakukan oleh Anjar Putro, dkk (2020: 4149) mengenai penggunaan aplikasi android sebagai media pembelajaran yang paling sesuai dengan generasi Z, selain itu, media ini juga mudah digunakan dalam segala hal, dimanapun dan kapanpun. Pengembangan media berbasis aplikasi android yang menggunakan bantuan powerpoint selaras dengan penelitian oleh Nouri, dan Abdus Shahid (2005: 54) mengenai hubungan media pembelajaran powerpoint terhadap efektifitas siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, media tersebut mampu meningkatkan memori selama proses pembelajaran. Pada media pembelajaran, aspek isi (materi) terdapat pendekatan inkuiri terbimbing, sejalan dengan pandangan Arzu Arslan (2014: 411) bahwa pendekatan inkuiri yang paling sesuai dengan siswa adalah inkuiri terbimbing, pada pendekatan ini, pembelajaran lebih mudah dipraktikkan oleh siswa, karena pada hakikatnya, guru ikut serta dalam membimbing siswa, menemukan penyelesaian atas permasalahan yang ada. Untuk itu, dalam media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan pendekatan inkuiri terbimbing yang dikembangkan, materi medan magnet diharapkan mudah dipahami siswa, karena telah dikombinasikan dengan pendekatan inkuiri terbimbing, yang mana proses pembelajaran didominasi dilakukan oleh siswa dalam bimbingan guru.

Selayaknya produk media pembelajaran, tentu saja memiliki kelebihan dan keterbatasan. Adapun kelebihan dari media yang telah dikembangkan, yaitu media memiliki berbagai komponen berupa teks, gambar, dan video pembelajaran, mudah dibawa karena dapat diunduh pada gawai guru dan siswa, memiliki video pembelajaran yang dibuat sendiri oleh guru, sehingga terdapat interaksi antara peserta didik dan guru, dilengkapi dengan perangkat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), layar materi, contoh soal, dan video pembelajaran, menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing dalam menjelaskan materi pembelajaran, hal ini membuat siswa lebih berpartisipasi dalam menemukan konsep, dan pemecahan masalah. Hal ini disesuaikan dengan RPP. Pembagian materi pada media dibagi menjadi tiga, dapat digunakan dengan interaktif, karena siswa ataupun guru dapat memiliki sendiri materi yang hendak diajarkan atau dipelajari. Media mudah untuk dikembangkan, seperti penggunaan aplikasi yang mudah untuk ditemukan.

Keterbatasan media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi medan magnet di Kelas XII SMA, adalah dalam penggunaan media pada android, diperlukan adanya izin pada internal android terlebih dahulu, untuk mengunduh aplikasi kedalam android peserta didik dan guru. Selama menggunakan media, pada layar quiz, apabila quiz belum terisi, kemudian waktu habis, maka quiz tersebut tidak dapat dikerjakan kembali. Kelebihan dan keterbatasan pada produk, dapat membuat berfungsi dengan baik sehingga, menjadikan produk sebagai aplikasi yang dapat memudahkan proses pembelajaran.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Media berbasis aplikasi android dengan pendekatan inkuiri terbimbing pada materi medan magnet berhasil dikembangkan dengan menerapkan model desain pengembangan ADDIE yang dilaksanakan sampai pada tahap pengembangan. Hasil validasi akhir media mendapatkan skor 3,3 dengan kriteria sangat baik dan tingkat validitas dengan kategori valid. Media pengembangan tersebut, layak dipergunakan selama proses pembelajaran daring maupun luring di kelas XII SMA.

Penelitian ini direkomendasikan kepada guru yang hendak melakukan pembelajaran di sekolah atau dari rumah, dan dimana saja, serta siswa yang ingin belajar secara mandiri mengenai materi medan magnet di sekolah atau dari rumah, dan dimana saja. Penelitian ini diharapkan dapat dilanjutkan pada tahap implementasi untuk mengkaji efektivitas media yang telah dikembangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahdar. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran PowerPoint Padu Musik Terhadap Antusiasme Siswa Dalam Pembelajaran Ilmu Sosial. *Jurnal Dinamika Penelittian: Media Komunikasi Sosial Keagamaan*, 18(2), 287–302. <http://ejournal.iain-tulungagung.ac.id/index.php/dinamika/article/download/1509/796>.
- Anjar Putro, U., Tika, R. A., Mochammad, I., & Erlia, N. (2020). Android-Based Comic Of Biotechnology Senior High School Students. *International Journal Of Sciencetific & Technology Research* (Vol. 9, Issue 03).
- Anugrah, M. I., Serevina, V., & Nasbey, H. (2015). Pengembangan Alat Praktikum Medan Magnet Sebagai Media Pembelajaran Fisika SMA. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) SNF2015, IV*, 125–130. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/prosidingsnf/article/view/4994>.
- Arzu, A. (2014). Transition Open and Guided Inquiry Instraction. *Procedia-Social and Behavioral Science* 141, 407-412. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.071>.
- Astuti, Y., & Setiawan, B. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Pendeka-tan Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran Kooperatif pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 88–92. <https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2515>.
- Branchais, S., & Achmadi, H. R. (2019). Validitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Materi Gejala Pemanasan Global Kelas XI SMA. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 08(02), 552–555.
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>.
- Goldengekko. (2014). 10 Design Trends 2014- UX & UI Trends for mobile Solutions.
- Himmah, F., & Martini. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan

Ispring Suite 8 Pada Sub Materi Zat Aditif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Kelas Viii. *E-Journal Unesa*, 5(02), 73–82.

Kemdikbud. (2020). *read news*: Surat Edaran Mendikbud Nomor 2 Tahun 2020.

Kemenkominfo. (2016). *Infografis; Indikator TIK*.

Khairunnisak. (2015). Penggunaan Media Kartu Sebagai Strategi dalam Pembelajaran Membaca Permulaan: Studi Kasus di Madrasah Ibtidaiyah Negeri Rukoh, Banda Aceh. *Jurnal Pencerahan*, 9(September), 66–82.

Musrifah. (2017). Implementasi Teknologi Informasi Menggunakan Human Organization Technology (HOT) Fit Model Di Perpustakaan Perguruan Tinggi. *Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi (JIPI)*, 2(2), 222–242.

Santiasih, N.L, A.A.I.N. Marhaeni, dan I.N. Tika. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD No.1 Kerobokan Kecamatan Kuta Utara Kabupaten Bandung Tahun Pelajaran 2013/2014. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, Program Studi Pendidikan Dasar* (Vol. 3 Tahun 2013).

Nouri, & Shahid, A. (2005). The Effect of PowerPoint Presentations on Student Learning and Attitudes. *Perspectives on Accounting Education*, 2(1), 53–73. [https://www.academia.edu/29406063/The\\_Effect\\_of\\_PowerPoint\\_Presentations\\_on\\_Student\\_Learning\\_and\\_Attitudes](https://www.academia.edu/29406063/The_Effect_of_PowerPoint_Presentations_on_Student_Learning_and_Attitudes).

Riduwan. 2016. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.

Satria, W. R. (2006). Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran. Disajikan di <http://romisatriawahono.net/2006/06/21/aspek-dankriteria-penilaian-media-pembelajaran>, 6, 6-21.

Sihombing, R. (2015). Penerapan Pendekatan Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry Approach) pada Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Minat Belajar Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 3 Jayapura. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 3(2).

Singgih, Yuntoto. (2015). Pengembangan Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Kompetensi Pengoperasian Sistem Pengendali Elektronik Pada Siswa Kelas XI SMKN 2 Pengasih. Thesis UNY.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix. Methods)*. Bandung: Alfabeta.

Sukma, Komariyah, L., & Syam, M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri

Terbimbing (Guided Inquiry) dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa.  
*Saintifika*, 18(1), 59–63.