



Jurnal Eduscience (JES)

Volume 9, No. 1

April, Tahun 2022

Submit : 01 Maret 2022

Accepted : 20 Maret 2022

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI ANDROID MENGGUNAKAN POWERPOINT ISPRING PADA MATERI TEORI KINETIK GAS

Elia Maryam Ramadani¹, Aripin², Rifaatul Maulidah³

¹Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Siliwangi

² Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Siliwangi

³ Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Siliwangi

Email: eliamaryam3@gmail.com , aripin@unsil.ac.id , rifaatulm@unsil.ac.id

No. Kontak 0877-49328747

Abstract

This study aims to develop an android application-based learning media using powerpoint ispring on gas kinetic theory material to describe the level of validity and practicality. This study uses research and development methods with the ADDIE development model but only carried out 4 stages, namely Analysis, Design, Development, and Implementation. The results of the validation of learning media that have been developed to develop learning media based on media experts are 4.25 with a very good category, material experts are 4.38 with very good categories, digital experts are 4.23 with very good categories, and experts are 4,2 with good category. The learning media that has been developed was tested on 101 students and 2 educators of XI MIPA SMAN 1 Taraju as research subjects and produced product practicality data based on the results of student responses, namely 4.52 with a very good category and the teacher's response being 4.5 with a category very good. Thus, android application-based learning media is suitable for use in physics learning.

Keywords: Learning Media; Android; Powerpoint Ispring; Kinetic Theory of Gas

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan powerpoint ispring pada materi teori kinetik gas untuk dideskripsikan tingkat validitas dan kepraktisannya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE namun hanya dilakukan 4 tahap yaitu *Analysis, Design, Development, dan Implementation*. Hasil validasi terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan menghasilkan kelayakan media pembelajaran berdasarkan ahli media adalah 4,25 dengan kategori sangat baik, ahli materi adalah 4,38 dengan kategori sangat baik, ahli digital adalah 4,23 dengan kategori sangat baik, dan ahli bahasa adalah 4,2 dengan kategori baik. Media pembelajaran yang telah dikembangkan di uji cobakan kepada 101 peserta didik dan 2 pendidik XI MIPA SMAN 1 Taraju sebagai subjek penelitian dan menghasilkan data kepraktisan produk berdasarkan hasil respon peserta didik yaitu 4,52 dengan kategori sangat baik dan respon pendidik adalah 4,5 dengan kateori sangat baik. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis aplikasi android layak digunakan dalam pembelajaran fisika.

Kata Kunci: Media Pembelajaran; Android; Powerpoint Ispring; Teori Kinetik Gas



PENDAHULUAN

Bagian Era revolusi industri 4.0 menyebabkan berkembangnya konektivitas, sistem digital, kecerdasan artifisial, dan virtual (Lase, 2019). Revolusi Industri 4.0 dikenal juga dengan istilah era digital, menandakan dimulainya kehadiran peradaban digitalisasi atau teknologi yang semakin canggih, seperti hadirnya teknologi Artificial Intelligence yang dikenal dengan istilah AI (kecerdasan buatan), kendaraan otonom, perdagangan digital (e-commerce), penggunaan robot serta jaringan internet yang sangat memengaruhi kehidupan manusia.

Keberhasilan suatu negara dalam menghadapi revolusi industri 4.0, turut ditentukan oleh kualitas dari pendidikannya (Lase, 2019). Era digital dapat menjadi kesempatan menuju Indonesia yang lebih sejahtera jika sistem pendidikan mampu meningkatkan kualitas tenaga pendidik, tenaga kependidikan, serta lulusannya, dengan demikian masyarakat Indonesia dapat berkontribusi dan mampu bersaing di era digital ini dengan cerdas, bijaksana, kreatif dan inovatif.

Teknologi informasi yang semakin maju dan berkembang pesat di era digital ini, semakin memudahkan kita untuk mengakses informasi apapun yang diinginkan, yaitu dengan hadirnya layanan internet dan berbagai jenis perangkat *smartphone* yang semakin canggih dan berkembang. Menurut survey dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pengguna internet di Indonesia tahun 2017 mencapai 143,26 juta jiwa atau sekitar 54,68% dari jumlah penduduk di Indonesia sebesar 262 juta jiwa, dimana paling banyak menggunakan perangkat *mobile smartphone* untuk mengakses internet dengan persentase 44,016%, kemudian pengguna internet terbanyak berdasarkan usia ditunjukkan pada golongan usia 13-18 tahun dengan persentase 75,50% (APJII, 2017). Hal ini menunjukkan mayoritas pengguna *smartphone* diduduki oleh kalangan remaja atau pelajar.

Seiring bertambahnya pengguna *smartphone* di berbagai kalangan, khususnya di kalangan pelajar atau peserta didik yang dominan hanya digunakan untuk *chatting* dan bersosial media saja, sedangkan individu melakukan interaksi dengan *smartphone* dapat mencapai durasi berjam-jam setiap harinya, hal ini sesuai dengan hasil survey Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) bahwa 65,98% setiap harinya individu menggunakan internet dengan *smartphone*-nya (APJII, 2017). Hal ini menyebabkan fokus belajar peserta didik teralihkan oleh fasilitas yang disuguhkan perangkat *smartphone* dan layanan internet sehingga peserta didik lebih memilih untuk menatap layar *smartphone*-nya selama berjam-jam dan membuat peserta didik kehilangan motivasi belajar dan minat untuk membaca dan belajar dari buku pelajaran.

Paradigma pembelajaran saat ini mengisyaratkan bahwa seorang pendidik harus menggunakan teknologi dalam pembelajaran, hal ini selaras dengan salah satu isi dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan no 22 tahun 2016 tentang standar proses yakni pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Dengan demikian, teknologi yang begitu pesat membuat profesionalisme pendidik tidak cukup hanya dengan kemampuan membelajarkan peserta didik, tetapi juga dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar dapat menciptakan proses pembelajaran yang kreatif, interaktif, dan efektif.

Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran tidak hanya berpotensi membantu peserta didik dalam belajar, melainkan membantu pendidik memperkaya kemampuan mengajar serta memanfaatkan fasilitas teknologi tersebut dalam upaya menciptakan pembelajaran yang



berkualitas salah satunya dengan mengembangkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik (Wati, 2016).

Media adalah alat perantara dalam berbagai jenis kegiatan komunikasi (Hermawan & Arifin, 2015). Salah satu alat komunikasi yang umum dimiliki oleh peserta didik dan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yaitu perangkat *smartphone* dengan sistem operasi android. Android termasuk sistem operasi yang paling diminati masyarakat dan memiliki kelebihan seperti sifat *open source* yang memberikan kebebasan para pengembang untuk menciptakan aplikasi. Seperti yang dikemukakan (Purnama, dkk., 2017) android memiliki banyak fasilitas layaknya PC/laptop yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran misalnya pada *mobile learning*. *Mobile learning* adalah pembelajaran yang memanfaatkan teknologi telepon seluler sebagai media pembelajarannya.

Potensi pengembangan aplikasi yang terbuka pada android membuka peluang untuk dapat digunakan dalam mendukung aktivitas pembelajaran *mobile learning* (Purnama, dkk., 2017). Kehadiran *mobile learning* merupakan salah satu pilihan alternatif yang dapat digunakan pendidik serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari materi yang kurang dipahami dimana saja dan kapan saja .

Di SMAN Taraju sistem pembelajaran tahun ajaran 2021/2022 dilaksanakan secara daring atau menerapkan pembelajaran jarak jauh (PJJ) guna menghambat penularan covid 19 yang saat ini tidak hanya menjadi musibah nasional, melainkan musibah dunia/global. Hal itu mengakibatkan pendidik dan peserta didik perlu beradaptasi dengan sistem pembelajaran baru tersebut. Berdasarkan hasil wawancara perihal pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran fisika di sekolah tersebut, media pembelajaran yang saat ini digunakan hanya aplikasi Whatts App dengan kegiatan pembelajaran berupa pemberian uraian materi berupa teks/foto, *voice note*, dan intruksi tugas saja. Sehingga mengakibatkan peserta didik merasa jenuh, dan menurunnya motivasi mengikuti pembelajaran hingga pendidik mengalami kesulitan dalam mendorong peserta didik agar belajar aktif dan mandiri, apalagi menyampaikan materi fisika yang cenderung abstrak dan matematis sehingga memerlukan media yang dapat memenuhi kebutuhan dan mengatasi masalah tersebut.

Fisika merupakan ilmu pengetahuan yang digolongkan menjadi fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori (Badiro, dkk., 2019). Teori-teori yang dipelajari dalam ilmu fisika tidak hanya bersifat konkret, tapi terdapat teori yang bersifat abstrak. Materi fisika yang teorinya bersifat abstrak sangat sulit untuk diajarkan ke peserta didik secara langsung. Fakta - fakta yang terdapat pada materi fisika juga tidak seluruhnya bisa secara nyata ditampilkan oleh pendidik sehingga hal ini membuat peserta didik sulit dalam menguasai teori yang diberikan oleh pendidik. Sebagian konsep-konsep fisika bersifat abstrak, seperti partikel gas dan atom pada materi teori kinetik gas yang tidak bisa diamati secara langsung, sehingga sulit dipahami jika benda sebagai objek yang dipelajari sulit diamati Hal ini selaras dengan pendapat (Agustina, dkk., 2018) bahwa teori kinetik gas mempelajari tentang sifat gas berdasarkan perilaku atom-atom penyusun gas yang bergerak acak sehingga termasuk kepada materi yang abstrak dan tidak bisa diamati langsung dan menyebabkan peserta didik merasa kesulitan dalam menguasai dan memahaminya. Teori kinetik gas merupakan bagian dari mata pelajaran fisika SMA Kelas XI dengan kompetensi dasar peserta didik harus mampu menjelaskan teori kinetik gas dan karakteristik gas pada ruang tertutup serta menyajikan karya yang berkaitan dengan teori kinetik gas dan makna fisiknya.

Melalui media pembelajaran dapat membuat proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien serta terjalin hubungan baik antara pendidik dengan peserta didik. Selain itu, media dapat berperan untuk mengatasi kebosanan dalam belajar di kelas. Jadi, media pembelajaran merupakan salah satu

solusi dalam mengatasi segala macam persoalan dalam mengajar, termasuk dalam meningkatkan pemahaman konsep bagi peserta didik serta mengkonkretkan materi yang abstrak (Tafonao, 2018).

Mengenai media pembelajaran, terdapat banyak jenis media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih efektif, namun pemilihan media pembelajaran perlu disesuaikan dengan karakter peserta didik serta situasi dan kondisi lokasi berlangsungnya pembelajaran. Aplikasi powerpoint merupakan aplikasi yang sudah tidak asing lagi di lingkungan satuan pendidikan dengan dijadikan sebuah media pembelajaran dalam penyampaian materi oleh pendidik kepada peserta didik. Powerpoint merupakan aplikasi yang memfasilitasi pembuatan slide persentasi berbasis multimedia agar intisari materi yang hendak disampaikan dapat tersampaikan dengan baik dan interaktif, sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan paparan diatas, peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan powerpoint ispring pada materi teori kinetik gas untuk peserta didik XI MIPA di SMAN 1 Taraju. Hasil penelitian dapat menjadi ide alternatif bagi pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan perkembangan teknologi sehingga proses pembelajaran fisika lebih inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan, diartikan sebagai penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk dan menguji kelayakannya (Hamzah, 2020). Dalam penelitian ini dikembangkan media pembelajaran berbentuk aplikasi berbasis android.

Dalam penelitian ini digunakan model pengembangan ADDIE yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan, diantaranya tahap *analysis* (analisis), *design* (desain/perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi/ eksekusi), dan *evaluation* (evaluasi/umpan balik) (Hamzah, 2020:33). Namun, pada penelitian pengembangan ini hanya dilakukann 4 tahap yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation*. Dikarenakan penelitian pengembangan ini hanya menilai kelayakan/kepraktisan produk tidak sampai menilai keefektifan dari produk media pembelajaran berbasis aplikasi android yang dikembangkan.

Tahap *analysis* (analisis) merupakan tahap pertama dalam penelitian pengembangan ini meliputi analisis kebutuhan dengan melakukan observasi di SMAN 1 Taraju dan wawancara kepada guru mata pelajaran fisika di SMAN 1 Taraju. Hasil analisis digunakan untuk mengetahui dan menguraikan permasalahan yang dihadapi sekolah berkaitan dengan penggunaan media yang dibutuhkan dalam penelitian. Tahap *design* (desain) merupakan proses membuat *flowchart* (bagan alir) dan *story board* media pembelajaran yang dikembangkan. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah membuat rancangan awal media pembelajaran berbasis aplikasi android dengan powerpoint ispring sebagai bahan pengembang utama, dan Web 2 APK Builder sebagai bahan pengembang pendukung. Tahap *development* (pengembangan) merupakan proses mewujudkan desain menjadi produk yang siap di validasi. Pada tahap pengembangan ini dilakukan serangkaian validasi oleh 3 ahli media, 3 ahli materi, 3 ahli digital, dan 3 ahli bahasa. Tahap *implementation* (implementasi) merupakan proses menerapkan produk media pembelajaran yang dikembangkan. Pada proses ini dilakukan uji coba lapangan kepada 101 peserta didik dan 2 orang pendidik XI MIPA SMAN 1 Taraju, uji coba tersebut dilaksanakan untuk memperoleh hasil kepraktisan dari media pembelajaran berbasis android yang dikembangkan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah di validasi dan telah mengalami perbaikan-perbaikan oleh para ahli, diantaranya lembar observasi guna memperoleh data ketersediaan media pembelajaran di lokasi penelitian, lembar validasi media pembelajaran guna memperoleh data validasi para ahli mengenai produk yang dikembangkan, lembar angket respon peserta didik dan pendidik guna

mempereoleh data tibatkat kepraktisan dan tanggapan produk yang dikembangkan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif yakni dengan cara menghitung rerata nilai hasil validasi ahli serta hasil respon peserta didik dan pendidik menggunakan persamaan (1) di bawah ini.

Menghitung rata-rata tiap aspek dengan rumus berikut :

$$\text{rata - rata tiap aspek} = \frac{\text{jumlah skor rata-rata tiap indikator}}{\text{jumlah indikator}} \quad (1)$$

Selanjutnya menentukan kriteria/kategori dalam penelitian ini digunakan pendekatan acuan patokan (PAP) yang dikembangkan oleh Eko Putro Widoyoko, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Konversi Nilai (Widoyoko, 2009)

Data Kuantitaif	Rerata skor	Kriteria
5	$X > 4,2$	Sangat baik
4	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
3	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
2	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
1	$X \leq 1,8$	Sangat Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Produk Aplikasi

Media pembelajaran berbasis android ini adalah sebuah media pembelajaran yang dirancang dari microsoft powerpoint ispring yang kemudian di *convert* menjadi aplikasi dengan bantuan aplikasi Web 2 APK Builder. Media ini dikembangkan untuk membantu pendidik dalam proses pembelajaran agar lebih menarik dan meningkatkan keaktifan peserta didik. Media pembelajaran berbasis aplikasi android yang dikembangkan diberi nama Smart Phy dan berukuran 42 MB.

Konten yang terdapat dalam media pembelajaran yang dikembangkan ini memuat beberapa menu diantaranya menu utama, menu pembelajaran 1, pembelajaran 2, kuis, fakta fisika, glosarium, dan daftar pustaka. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan beberapa fitur untuk menunjang pembelajaran seperti video dan simulasi.



(a)



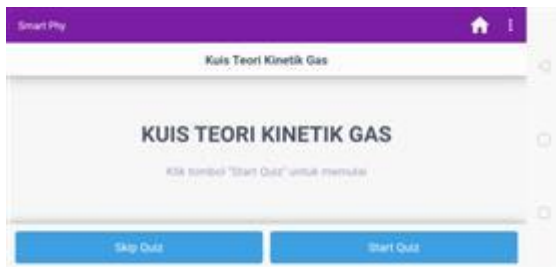
(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



(h)

Gambar 1. Tampilan Aplikasi : (a) Intro Aplikasi, (b) Menu Utama, (c) Pembelajaran 1, (d) Pembelajaran 2, (e) Kuis, (f) Fakta Fisika, (g) Glosarium, (h) Daftar Pustaka

2. Validasi Ahli Media, Materi, Digital, dan Bahasa

Adapun hasil validasi oleh ahli media dapat dilihat pada tabel 2. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi android memiliki rerata hasil 4,25 dengan kategori “Sangat Baik” .

Tabel 2 Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator	Skor		
		Validator 1	Validator 2	Validator 3
Aspek tampilan				
1	Keterbacaan teks atau tulisan	5	3	5
2	Ketepatan pemilihan dan komposisi warna	4	4	5
3	Konsistensi penempatan button	4	4	4
4	Kualitas tampilan gambar	3	4	5
5	Sajian animasi	4	4	4
6	Warna background dengan teks	4	4	5
7	Tampilan layar	5	4	5
8	Kesesuaian jenis huruf yang digunakan	5	4	5
9	Kesesuaian ukuran huruf yang digunakan	5	3	5
Aspek desain				
10	Kesesuaian visualisasi dengan perkembangan peserta didik	5	4	4
11	Gambar yang disajikan mudah dipahami	4	4	5
12	Daya dukung musik pengiring	3	4	4
13	Suara terdengar jelas dan jernih	4	4	5
14	Komunikatif	4	4	4
15	Sederhana dan memikat	4	4	5
Jumlah		63	58	70
Rata-rata		4,2	3,87	4,67
Rata-rata keseluruhan		4,25		
Kriteria		Sangat Baik		

Adapun hasil validasi oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel 3. Hasil validasi oleh ahli materi seperti disajikan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi android memiliki hasil rerata 4,38, sehingga media pembelajaran berbasis aplikasi android masuk pada kategori sangat baik dan layak untuk diujicobakan kepada peserta didik berdasarkan aspek materi.

Tabel 3 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Skor		
		Validator 1	Validator 2	Validator 3
Aspek pembelajaran				
1	Relevansi materi dengan kompetensi dasar	4	5	5
2	Pengembangan indikator	3	3	5
3	Kesesuaian materi dengan	4	4	5

	indikator			
4	Kesesuaian tingkat kesulitan dengan perkembangan kognitif peserta didik	4	5	5
5	Sistematika penyajian materi	4	4	4
Aspek isi				
6	Kebenaran materi ditinjau dari aspek keilmuan	4	4	5
7	Kejelasan topik pembelajaran	4	5	5
8	Kejelasan uraian materi	4	5	5
9	Kejelasan contoh soal	4	5	5
10	Kebenaran kunci jawaban contoh soal yang disajikan	4	4	5
11	Kecukupan pemberian latihan	4	5	5
12	Kecukupan pemberian umpan balik terhadap motivasi belajar	3	5	5
13	Kejelasan penggunaan istilah	4	5	4
14	Kejelasan penggunaan bahasa	3	5	5
15	Konsistensi penggunaan istilah	3	5	4
Jumlah		56	69	72
Rata-rata		3,73	4,6	4,8
Rata-rata Keseluruhan		4,38		
Kriteria		Sangat Baik		

Adapun hasil validasi ahli digital dapat dilihat pada tabel 4. Hasil validasi oleh ahli digital menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi android memiliki hasil rata-rata 4,23, sehingga media pembelajaran berbasis aplikasi android masuk pada kategori sangat baik dan layak untuk diujicobakan kepada peserta didik berdasarkan aspek digital.

Tabel 4 Hasil Validasi Ahli Digital

No	Indikator	Skor		
		Validator 1	Validator 2	Validator 3
Aspek Pemrograman				
1	Kejelasan Navigasi	4	4	4
2	Konsistensi penggunaan tombol	4	5	5
3	Kejelasan Petunjuk	3	4	5
4	Ease of use (kemudahan dalam penggunaan)	4	5	5

5	Efisiensi teks	4	4	5
6	Efisiensi gambar	4	4	5
7	Reliable (handal)	3	4	4
Jumlah		26	30	33
Rata-rata		3,7	4,28	4,71
Ratarata Keseluruhan		4,23		
Kriteria		Sangat Baik		

Adapun hasil validasi ahli bahasa dapat dilihat pada tabel 5. Hasil validasi oleh ahli bahasa menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi android memiliki hasil rata-rata 4,2, sehingga media pembelajaran berbasis aplikasi android masuk pada kategori baik dan layak untuk diujicobakan kepada peserta didik berdasarkan aspek bahasa.

Tabel 5 Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Indikator	Skor		
		Validator 1	Validator 2	Validator 3
1	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik	4	4	5
2	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan sosial emosional	3	4	5
3	Keterbacaan pesan	4	5	4
4	Ketepatan kaidah bahasa	4	4	4
5	Keruntutan dan keterpaduan antar paragraf	3	5	5
Jumlah		18	22	23
Rata-rata		3,6	4,4	4,6
Rata-rata Keseluruhan		4,2		
Kriteria		Baik		

Hasil Respon Peserta Didik dan Pendidik

Adapun hasil respon peserta didik dan pendidik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil Respon Peserta Didik dan Pendidik

No	Aspek yang Dinilai	Skor	
		Respon Peserta Didik	Respon Pendidik
1	Kebebasan aplikasi dapat digunakan dimana saja (fleksible)	505	10
2	Kebebasan aplikasi dapat digunakan kapan pun	469	10
3	Daya bantu aplikasi dalam mendorong kemandirian belajar	449	8
4	Daya bantu aplikasi dalam	443	4

	mendorong keaktifan belajar		
5	Daya dukung aplikasi dalam memahami siswa pada materi teori kinetik gas	451	5
6	Daya dorong aplikasi dalam meningkatkan minat belajar fisika	444	5
7	Tingkat komunikatif bahasa yang digunakan	453	4
8	Kebebasan memilih menu	454	4
9	Kejelasan uraian materi	461	5
10	Pemberian contoh	457	5
11	Kesesuaian gambar untuk memperjelas isi	463	4
12	Kesesuaian video untuk memperjelas isi	458	4
13	Daya dukung music	426	3,5
14	Ketepatan pemilihan warna background dan warna tulisan	451	5
15	Kemenarikan gambar dan video	459	5
Jumlah		6843	135
Rata-rata		4,52	4,5
Rata-rata Keseluruhan		4,5	
Kriteria		Sangat Baik	

Rata-rata hasil respon peserta didik adaah 4,52 dan respon pendidik adalah 4,5, sehingga berdasarkan data tersebut diperoleh tingkat kepraktisan media pembelajaran berbasis android ini dengan rata-rata 4,5 dan termasuk pada kategori sangat baik. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis android layak digunakan dalam pembelajaran fisika.

Hasil penelitian ini didukung dari beberapa teori dan penelitian yang menjelaskan tentang media pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran memiliki keunggulan menciptakan proses pembelajaran lebih efektif (Wati, 2016), kemudian menggunakan media pembelajaran dapat merangsang pikiran dan perhatian peserta didik sehingga peserta didik lebih konsentrasi dan dapat mengingat materi dengan baik (Ramli, 2012). Manfaat dari media dalam pembelajaran antara lain dapat mengantisipasi kekurangan atau keterbatasan pendidik dalam menyampaikan materinya serta konsisten dan tidak menyimpang karena telah terprogram dan dirancang sebelumnya, kemudian membantu peserta didik menyerap materi belajar lebih mendalam dan utuh sehingga pemahaman peserta didik akan lebih baik (Ramli, 2012).

Penggunaan media pembelajaran aplikasi powerpoint pada sistem operasi android sangat membantu dalam memahami materi pembelajaran dan memberikan suatu suguhan materi yang lebih menarik (Rais & Taha, 2017). Kemudian, media pembelajaran mobile learning berbasis android mampu melatih peserta didik untuk belajar secara mandiri (dapat belajar di mana pun dan kapan pun) dan mampu membuat mereka lebih termotivasi untuk mengevaluasi pembelajaran karena mereka dapat melihat *feedback* yang diperoleh dari penggunaan sehingga kekurangan dalam memahami materi dapat diatasi (Purnama, Sesunan, & Ertikanto, 2017).



KESIMPULAN

Simpulan Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android menggunakan powerpoint ispring pada materi teori kinetik gas memberikan output berupa aplikasi pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan melalui 4 tahap yaitu tahap analisis, desain, pengembangan, dan implementasi. Media pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini memenuhi kriteria valid dan praktis sehingga layak digunakan dalam pembelajaran fisika.

Saran yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah: (1) Diharapkan program pengembangan ini bisa dijadikan program sekolah sehingga memungkinkan pendidik untuk mengembangkan media pembelajaran pada Kompetensi Dasar yang lain; (2) Hendaknya implementasi tidak dilakukan pada satu sekolah saja, sehingga dapat melihat kebermanfaatan media pada sekolah lain; (3) Diharapkan pengembangan media pembelajaran selanjutnya tidak hanya sampai tahap penilaian kelayakan saja, hendaknya menilai media pembelajaran sampai pada keefektifan media pembelajaran pada proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- APJII, A. P. (2017). *Penetrasi dan Perilaku Pengguna Internet Indonesia 2017*. Indonesia.
- Giancoli. (2001). *Fisika Edisi kelima Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Hamzah, A. (2020). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research dan Development)*. Sumedang: Literasi Nusantara.
- Harahap, R.D. (2018). Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Motivasi Mengajar Guru Di Smp N 2 Sigambal. *JURNAL EDUSCIENCE (JES)* DOI: <https://doi.org/10.36987/jes.v5i1.892>
- Harahap, R.D. (2015). Analisis Rpp Dan Pelaksanaannya Berdasarkan Ktsp Mata Pelajaran Biologi Sma Swasta Di Medan Tembung. *JURNAL EDUSCIENCE (JES)*. DOI: <https://doi.org/10.36987/jes.v2i1.981>
- Hermawan, H. D., & Arifin, F. (2015). *The development and analysis of quality of " Batik Detector" as a learning media for Indonesia Batik motifs Android based in Indonesian School of Singapore*. International Conference on Science and Technology, 281-287.
- Irsyad, H. (2015). *Aplikasi Android dalam 5 Menit*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Indrasvari, M., Harahap, R.D., Harahap, D. (2021). Analysis of the Impact of Smartphone Use on Adolescent Social Interactions During COVID-19. *Jurnal Penelitian Pendidikan SCIENCE Journal of Research in Science Education* <http://jppscience.unram.ac.id/index.php/jppscience/index>.
- Kamajaya, K., & Purnama, W. (2016). *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Fisika 2 untuk SMA/MA Kelas XI*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Lase, D. (2019). *Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0*. Jurnal Sunderman, 1(1), 28-43.
- Nuraisyah, S., Harahap, R.D., Harahap, D., (2021). Analysis of Internet Media Use of Student Biology Learning Interest During COVID-19. *Jurnal Penelitian Pendidikan SCIENCE Journal of Research in Science Education* <http://jppscience.unram.ac.id/index.php/jppscience/index>.
- Purnama, R. B., Sesunan, f., & Ertikanto, C. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile learning Berbasis Android Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Sma Pada Materi Usaha Dan Energi*. Jurnal Pembelajaran Fisika, 5(4).
- Rais, M., & Taha, S. (2017). *Pengembangan Aplikasi Microsoft Powerpoint pada Sistem Operasi Android Sebagai Bentuk Media Pembelajaran Ilmu Bahan Listrik*. Media Elektrik.
- Ramli, M. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin. Banjarmasin: IAIN Antasari Press.



- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Tafonao, T. (2018). *Peranan Media pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa*. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114.
- Tim Pelatihan Developer Google. (2016). *Kursus Dasar-Dasar Developer Android - Konsep Belajar mengembangkan aplikasi Android*.
- Wati, E. R. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena.
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran (Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Wulandari, N. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android di SMA Negeri 3 Ngabang*. *Pendidikan Informatika dan Sains*, 9(1), 21-27.