

DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATERI KOLOID DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI PERTANIAN TERPADU PROVINSI RIAU

Yudha Febriyanto^{1,*}, Lisa Utami², Zona Octarya³

^{1,2,3} Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Email y.febrianto@rocketmail.com

Abstract

This research was instigated by unavailability of independent learning resource in the form of Android based instructional media at the school. This research aimed at knowing the validity and practicality levels of Android based instructional media that was valid and practical on Colloid lesson. It was Research and Development (R&D) with 4D development model. The subjects of this research were material and media experts, Chemistry subject teachers, 10 students at the eleventh grade of APHP 1. The object was Android based instructional media on Colloid lesson. The collected data were primary—the data were obtained directly from a questionnaire. Instruments of collecting the data were the questionnaires of validity test, practicality test, and student response. The obtained data then were analyzed by using qualitative and quantitative descriptive analysis techniques. The developed instructional media was tested, its validity level was 95.35% and it was on very valid category, its practicality level was 86.36% and it was on very practical category, and student response was 92.14% and it was on very practical category. Based on these results, it could be identified that Android based instructional media was appropriate and practical to be a learning resource at a school.

Keywords: *Instructional Media, Android, Colloid*

1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan ilmu pendidikan dan teknologi tengah memasuki era baru yakni era informasi. Era ini ditandai dengan semakin terbukanya akses informasi disegala bidang yang tidak dibatasi oleh ruang dan waktu. Salah satu piranti utama yang memfasilitasi abad informasi yaitu *smartphone*. *Smartphone* terus berkembang dengan cepat dan tak memiliki tanda-tanda akan segera surut [1].

Pemanfaatan kemampuan *smartphone* untuk keperluan di beberapa bidang pun dikembangkan dengan aplikasi-aplikasi yang mampu mendukung dalam penggunaannya. Termasuk di antara pemanfaatan kegunaan *smartphone* adalah untuk media pembelajaran. Media pembelajaran digunakan untuk membantu memvisualkan bahan ajar yang bersifat abstrak dan juga membuat proses pembelajaran lebih menarik. Salah satu mata pelajaran wajib kurikulum sekolah adalah mata pelajaran kimia. Namun, sebagian besar siswa masih menganggap kimia sebagai mata pelajaran sulit. Konsep dalam ilmu kimia umumnya bersifat abstrak dan kompleks yang membutuhkan penalaran ilmiah [2], oleh sebab

itu dalam proses pembelajarannya guru harus bisa mengkonstruksi model-model atau analogi-analogi yang tepat sehingga ilmu kimia mudah diterima oleh siswa [3].

Pada pembelajaran kimia tepatnya materi koloid dibutuhkan bantuan media khusus untuk memvisualisasikan sifat-sifat maupun proses pembentukan koloid. Selain itu terdapat berbagai macam pembuatan koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang tidak memungkinkan semua dipraktikkan atau ditunjukkan secara langsung (misal karena berbahaya, biaya mahal). Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif dapat dijadikan alternatif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut [4].

Penggunaan media pembelajaran berbasis *Android* merupakan salah satu penerapan gaya belajar abad ke 21. Pembelajaran menggunakan *smartphone* dan tablet dapat memberikan dampak positif terhadap dimensi kognitif, metakognitif, afektif, dan sosial budaya. *Smartphone* dan tablet memiliki kekuatan untuk mentransformasi pengalaman belajar. Media pembelajaran jenis ini memungkinkan peserta

didik belajar tidak terbatas oleh waktu dan tempat dengan aplikasi yang menarik [5]. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* ini sejalan dengan tuntutan Kurikulum 2013. Salah satu perubahan yang ada di Kurikulum 2013 adalah terintegrasinya Teknologi Informasi (TI) ke dalam semua mata pelajaran. TI tidak lagi berdiri sendiri sebagai mata pelajaran namun berperan sebagai sarana bagi semua mata pelajaran yang lain. Hal ini berarti bahwa penggunaan TI secara masif dan tepat-guna harus dimulai oleh guru diberbagai bidang mata pelajaran, termasuk mata pelajaran kimia. Pengembangan media pembelajaran yang memanfaatkan perangkat *mobile* artinya siswa akan dapat mengakses dan belajar dimanapun dan kapanpun. Hal ini berarti siswa akan semakin berperan aktif dalam pembelajaran sesuai dengan amanat pembelajaran dikurikulum 2013 yang menekankan siswa sebagai pusat pembelajaran [6].

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan salah satu guru bidang studi kimia kelas X IPA di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Terpadu Provinsi Riau yaitu Sri Rahmadani, M.Pd tanggal 11 Januari 2018, diketahui bahwa peserta didik memiliki antusiasme yang rendah dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan cenderung lebih menyukai pembelajaran menggunakan media dari pada hanya menggunakan buku paket saja, tetapi penggunaan media pembelajaran pada materi koloid hanya terbatas pada LKPD dan penggunaan audio visual. Belum adanya penggunaan media pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk belajar mandiri.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Resti Yektyastuti, Jaslin Ikhsan diperoleh media yang layak untuk digunakan pada pembelajaran kimia ditinjau dari aspek materi dan aspek media serta memiliki pengaruh terhadap peningkatan performa akademik berupa motivasi dan hasil belajar [7]. Berdasarkan hal yang telah diuraikan, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Desain Media Pembelajaran Berbasis *Android* sebagai Sumber Belajar Mandiri pada materi Koloid di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Terpadu Provinsi Riau”. Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat validitas, praktikalitas, dan respon peserta

didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis *Android* sebagai Sumber Belajar Mandiri pada Materi Koloid di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Terpadu Provinsi Riau.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model pengembangan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D. Model ini dikembangkan oleh S. Thagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Tahap-tahap tersebut dituangkan dalam model 4-D yang meliputi: Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Develop*) dan Penyebaran (*Disseminate*). Pada penelitian ini, tidak semua langkah-langkah tersebut dilakukan, namun hanya dilakukan sampai langkah uji coba produk (uji coba terbatas) pada skala kecil.

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Terpadu Provinsi Riau. Subjek dalam penelitian ini adalah validator dan responden. Validator terdiri dari 1 dosen ahli materi pembelajaran, 1 dosen ahli media pembelajaran, dan 2 guru kimia Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Terpadu Provinsi Riau. Sedangkan responden terdiri dari 10 peserta didik kelas XI APHP 1 Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Terpadu Provinsi Riau. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah Media Pembelajaran Berbasis *Android* sebagai Sumber Belajar Mandiri pada Materi Koloid di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Terpadu Provinsi Riau.

Teknik pengumpulan data terdiri dari (1) wawancara dengan guru bidang studi kimia untuk menentukan kendala atau permasalahan yang dialami di sekolah. (2) Angket, angket yang digunakan disusun berdasarkan skala likert, diantaranya berupa angket uji validitas oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran, angket uji praktikalitas oleh guru, dan angket respon peserta didik. (3) Dokumentasi, dokumentasi dalam penelitian ini berupa data yang mendukung penelitian lainnya.

Tabel 1. Skala Angket Penelitian [8].

Jawaban	Item Instrumen	Skor
Sangat baik		5
	Baik	4
Cukup baik		3

Kurang baik	2
Tidak baik	1

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa masukan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket [9]. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil penilaian berupa komentar dan saran oleh validator dan responden yang kemudian dianalisis secara deskriptif. Sedangkan Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis data kuantitatif berupa angka [9]. Teknik analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data hasil penilaian angket oleh validator dan responden.

Tabel 2. Kriteria Penilaian [8].

No.	Interval	Kriteria
1	81% - 100%	Sangat baik
2	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup baik
4	21% - 40%	Kurang baik
5	0 - 20%	Tidak baik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa Media Pembelajaran Berbasis *Android* sebagai Sumber Belajar Mandiri pada Materi Koloid di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Pertanian Terpadu Provinsi Riau. Media pembelajaran didesain menggunakan model 4-D yang disederhanakan sesuai kebutuhan penelitian, sehingga dilakukan hanya sampai 3 tahap penelitian dan pengembangan, yaitu: Pendefinisian (*Define*), Perancangan (*Design*) dan Pengembangan (*Develop*). Data hasil dari setiap tahapan yang dilakukan dijabarkan sebagai berikut.

a. Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

- 1) Analisis ujung depan
Analisis ini bertujuan untuk mengetahui masalah mendasar yang dihadapi SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau. Analisis ujung depan dilakukan dengan mewawancarai guru kimia SMKN Pertanian

Terpadu Provinsi Riau. Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Sri Rahmadani, M.Pd diketahui bahwa sumber belajar yang digunakan pada saat proses pembelajaran adalah LKPD dan buku cetak, namun penggunaan media pembelajaran tersebut masih terasa kurang untuk menarik minat peserta didik dan menggambarkan hal hal abstrak, seperti gerak *brown* maupun dialisis.

Analisis karakteristik peserta didik Analisis peserta didik bertujuan untuk mengidentifikasi target pembelajaran yaitu peserta didik [10]. Berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik kelas X SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau, secara umum peserta didik lebih senang belajar dengan menggunakan sumber belajar yang terdapat gambar dan animasi yang berkaitan dengan materi, terdapat penjelasan dari materi, sumber belajar yang berwarna dan terdapat soal-soal yang dapat melatih kemampuan peserta didik.

Berdasarkan hasil gambaran karakteristik peserta didik, maka pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar.

2) Analisis tugas

Analisis tugas mencakup tugas yang dikerjakan peserta didik dalam pembelajaran sesuai dengan materi koloid. Langkah yang dilakukan pada analisis tugas berupa analisis kompetensi dasar (KD) yang dijabarkan menjadi beberapa indikator pembelajaran. Kompetensi dasar materi koloid adalah sebagai berikut; 3.10 Menganalisis pembuatan berbagai sistem koloid dengan bahan-bahan yang ada disekitar kita; 4.10 Mengembangkan pembuatan berbagai sistem koloid dengan bahan-bahan yang ada disekitar kita.

Kompetensi Dasar tersebut dijabarkan menjadi beberapa indikator yaitu; 1) Menguraikan pengertian konsep dan jenis-jenis koloid; 2) Memahami sifat-sifat koloid; 3) Memahami berbagai macam cara pembuatan koloid; 4) Memahami peranan dan pembuatan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri.

3) Analisis konsep

Tahap analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi materi yang harus dikuasai oleh peserta didik. Mengidentifikasi materi yang harus dikuasai oleh peserta didik maka hal ini dapat menjadi acuan dalam menyusun

media pembelajaran ini.

4) Analisis tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran dirumuskan sesuai dengan Kompetensi Dasar yaitu 3.10 dan 4.10. Tujuan pembelajaran pada materi koloid yaitu

1) peserta didik dapat menguraikan pengertian konsep dan jenis-jenis koloid; 2) peserta didik dapat memahami sifat-sifat koloid; 3) peserta didik dapat memahami berbagai macam cara pembuatan koloid; 4) peserta didik dapat memahami peranan dan pembuatan koloid dalam kehidupan sehari-hari dan industri.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari hasil observasi dan wawancara, maka selanjutnya peneliti membuat rancangan produk, diantaranya: 1) pembuatan *flowchart*, 1) pembuatan *storyboard*, 3) pembuatan logo media pembelajaran, 4) penyusunan kerangka dan *template* untuk menu utama aplikasi, 5) penyusunan materi pembelajaran pada menu utama yang terdiri dari pengertian koloid, jenis-jenis koloid, sifat-sifat koloid, manfaat koloid, pembuatan koloid dan kuis berisikan soal-soal relevan terhadap materi. Selain itu, juga dilakukan penyusunan instrumen-instrumen yang diperlukan selama penelitian, berupa angket uji validitas ahli materi pembelajaran, angket uji validitas ahli media pembelajaran, angket uji praktikalitas oleh guru, dan angket respon peserta didik.

c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahap validasi instrumen dan validasi media pembelajaran guna mendapatkan media pembelajaran yang valid untuk di uji cobakan. media pembelajaran divalidasi oleh validator untuk seluruh indikator yang terdapat di dalam lembar penilaian. Validasi ini dilakukan oleh 3 validator ahli (dosen kimia). Validator ahli terdiri dari 1 validator instrumen, 1 validator ahli materi dan 1 validator ahli media. Instrumen-instrumen yang telah dirumuskan divalidasi oleh dosen ahli instrumen yaitu Ibu Lisa Utami, S.Pd., M.Si.

1) Validasi Instrumen

Proses validasi instrumen dilakukan sebanyak 2 tahap, yaitu validasi instrumen awal dan validasi instrumen setelah revisi. Validasi ini bertujuan untuk mendapatkan media

pembelajaran berbasis android yang valid dan dapat di uji kepraktisannya ke guru dan peserta didik.

Adapun kriteria dari kevalidan media pembelajaran menurut isi dapat diketahui dari tiga komponen, yaitu komponen isi, komponen kebahasaan dan komponen penyajian [11].

i. Komponen Isi

Komponen isi merupakan penilaian terhadap isi media pembelajaran yang telah didesain. media pembelajaran harus menggambarkan KD yang akan dicapai oleh peserta didik [11]. Penulisan KI dan KD ini sangatlah penting, karena akan memberikan gambaran yang utuh kepada peserta didik terhadap materi yang hendak dipelajari [12].

ii. Komponen Kebahasaan

Komponen kebahasaan merupakan penilaian mengenai pemilihan kata dan penggunaan bahasa di dalam media pembelajaran yang baik dan benar sesuai Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Untuk menghasilkan suatu bahan ajar yang baik, perlu dilakukannya evaluasi terhadap komponen kebahasaan yang terdiri atas keterbacaan kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar dan pemanfaatan bahasa yang jelas dan singkat [11].

iii. Komponen Penyajian

Komponen penyajian merupakan komponen-komponen yang ada di dalam media pembelajaran yang disajikan secara sistematis dan jelas. Menurut BSNP ada beberapa unsur yang ada di dalam bahan ajar seperti pembangkit motivasi belajar, pengantar, glosarium, daftar pustaka, dan rangkuman [13]. Penilaian kevalidan suatu media pembelajaran juga tampak pada penyusunan secara sistematis dan rinci terhadap konsep-konsep yang disajikan. Hal ini menunjukkan bahwa materi dalam buku ajar yang dikembangkan telah mencerminkan dan menyajikan materi yang sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai dari standar kompetensi dan kompetensi dasar [12].

Setelah dilakukan validasi instrumen, maka barulah dilakukan validasi produk awal dengan beberapa kegiatan, diantaranya:

2) Validasi oleh Ahli Materi Pembelajaran

Validasi ahli materi bertujuan untuk menilai

komponen isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian dalam media pembelajaran. Validator ahli materi pembelajaran yang memvalidasi media pembelajaran terdiri dari 1 orang dosen pendidikan kimia UIN Suska Riau, yaitu Ibu Yuni Fatima, M.Si. Proses validasi dilakukan dengan memberikan produk awal media pembelajaran dan lembar validasi berupa angket uji validitas kepada validator. Validasi media pembelajaran berbasis android oleh ahli materi dilakukan 2 tahap, yaitu validasi awal dan validasi setelah revisi.

Hasil validasi materi oleh validator materi tahap pertama, komponen isi didapatkan nilai rata-rata 76,67%, komponen penyajian didapatkan nilai 70%, dan komponen bahasa yang digunakan didapatkan nilai 100% dengan rata-rata keseluruhan 85,71% dengan kriteria sangat valid. Walaupun demikian masih ada saran atau masukkan dari validator ahli materi untuk perbaikan media pembelajaran. Adapun Komentar dan saran dari validator adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Komentar dan Saran Ahli Materi

<u>Bagian pada Media Pembelajaran</u>		<u>Perbaikan</u>
a. Isi materi koloid	- Penjelasan koloid - Adsorpsi	
b. Penyesuaian gambar	- Peptisasi - Dispersi langsung - Efek tyndall	
c. Penyajian materi koloid	Tambahkan instruksi pada bagian jenis koloid	
d. Soal kuis	Penambahan jumlah soal	

Media pembelajaran kemudian direvisi dan berdasarkan hasil penilaian materi oleh validator ahli materi tahap kedua terhadap Media pembelajaran berbasis android diperoleh persentase rata-rata total adalah 95,71% dengan kriteria sangat valid. Ini berarti bahwa media pembelajaran sangat valid.

3) Validasi oleh Ahli Media Pembelajaran

Validasi ahli media bertujuan untuk menilai komponen kegrafikan media pembelajaran

berbasis android. Validator ahli media pembelajaran yang memvalidasi media pembelajaran berbasis android terdiri dari 1 orang dosen pendidikan kimia UIN Suska Riau, yaitu Ibu Ira Mahartika, M.Pd. Proses validasi dilakukan dengan memberikan produk awal media pembelajaran dan lembar validasi berupa angket uji validitas kepada validator. Validasi media pembelajaran berbasis android oleh ahli materi dilakukan 2 tahap, yaitu validasi awal dan validasi setelah revisi.

Berdasarkan hasil penilaian dari media pada tahap pertama memperoleh nilai rata-rata 65% dengan kriteria valid. Walaupun demikian masih ada saran atau masukkan dari dosen ahli media untuk perbaikan media pembelajaran. Adapun komentar dan saran dari validator ahli media pembelajaran adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Komentar dan Saran Ahli Media

<u>Bagian pada Media Pembelajaran</u>		<u>Perbaikan</u>
a. Gambar	- Resolusi Gambar - Pengaturan Gambar - Pemilihan Gambar	
b. Design	- <i>Background</i> - Kuis - Penggunaan <i>scroll</i>	
c. Penulisan	- <u>Penulisan yang salah</u>	

media pembelajaran kemudian direvisi dan berdasarkan hasil penilaian media oleh validator ahli media tahap kedua terhadap media pembelajaran berbasis android diperoleh persentase rata-rata total sebesar 95% dengan kriteria sangat valid. Ini berarti bahwa media pembelajaran sangat valid.

Data hasil uji validitas secara keseluruhan terhadap pengembangan media dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Keseluruhan

Secara umum dari kedua validasi diperoleh persentase sebesar 95,35% dari skor tersebut, diartikan validasi menghasilkan nilai sangat valid. Ini berarti media berbasis *android* pada materi koloid telah valid digunakan dan dapat dilanjutkan pada uji kepraktisan.

4) Uji Lapangan Produk Awal

Tahap uji lapangan awal adalah tahap untuk melihat kepraktisan media pembelajaran yang dilihat dari sisi pengguna, baik guru maupun

peserta didik SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau. Setiap kegiatan yang dilakukan dalam tahap uji lapangan awal mulai dari uji praktikalitas oleh guru bidang studi kimia hingga uji respon peserta didik SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau terhadap media pembelajaran yang dijabarkan sebagai berikut.

i. Uji Praktikalitas oleh Guru

Uji praktikalitas oleh guru dilakukan untuk mendapatkan desain final produk sebelum dilakukan uji respon peserta didik. Uji praktikalitas bertujuan untuk menilai kepraktisan media pembelajaran melalui aspek komponen isi, bahasa, penyajian, PBL, dan kegrafikan.

Validator uji praktikalitas media pembelajaran terdiri dari 2 orang guru kimia SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau, yaitu ibu Sri Rahmadani, M.Pd selaku guru I dan ibu Meiliza, S.Pd selaku guru II. Uji praktikalitas dilakukan dengan memberikan media pembelajaran dan lembar angket uji praktikalitas kepada guru. Adapun hasil dari uji praktikalitas guru I dan II adalah sebagai berikut.

(1) Uji Praktikalitas oleh Guru I

Pada uji praktikalitas yang pertama yaitu oleh ibu Sri Rahmadani, M.Pd didapatkan hasil penilaian adalah sebagai berikut.

No	Aspek	Nilai Validasi	Kriteria
1	Ahli Materi	95,71 %	Sangat praktis
2	Ahli Media	95 %	Sangat praktis
<u>Validasi Keseluruhan</u>		95,35 %	<u>Sangat praktis</u>

Tabel 6. Penilaian Uji Praktikalitas oleh Guru

No	Aspek	Nilai Validasi	Kriteria
1	Format Media	92,0 %	Sangat praktis
2	Kejelasan Media	93,33 %	Sangat praktis
3	Kejelasan Materi	93,33 %	<u>Sangat praktis</u>
<u>Validasi Keseluruhan</u>		92,72 %	<u>Sangat praktis</u>

(2) Uji Praktikalitas oleh Guru II

Pada uji praktikalitas yang pertama yaitu oleh Ibu Meiliza, M.Pd didapatkan hasil penilaian adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Penilaian Uji Praktikalitas oleh Guru

No	Aspek	Nilai Validasi	Kriteria
1	Format Media	80,0 %	Praktis
2	Kejelasan Media	80,0 %	Praktis
3	<u>Kejelasan Materi</u>	<u>80,0 %</u>	<u>Praktis</u>
<u>Validasi Keseluruhan</u>		80,0 %	praktis

Adapun hasil rata-rata total uji praktikalitas dari kedua guru adalah 86,36%. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian aspek komponen isi, kejelasan materi dan media sangat praktis dan dapat di uji coba terbatas.

ii. Uji Coba Terbatas

Tahap uji coba terbatas media pembelajaran berbasis android yang melibatkan 10 responden yaitu peserta didik kelas SMKN Pertanian Terpadu Provinsi Riau. Tahap uji coba terbatas ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis android.

Hasil penilaian respon peserta didik terhadap media pembelajaran diperoleh dengan nilai presentase rata-rata sebesar 92,14% dan dinyatakan sangat baik ditinjau dari aspek ketertarikan, format, kejelasan materi dan media.

Berdasarkan uji lapangan dan revisi akhir, maka dihasilkan produk media pembelajaran berbasis android pada materi larutan koloid yang didesain dengan *software app inventor*, *photoshop* dan *appbuild* dengan berbagai variasi warna, gambar, ukuran dan jenis huruf, dengan format media *.apk*.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

a. Hasil validasi ahli materi dan media terhadap media pembelajaran berbasis android pada materi koloid yang didesain dinyatakan sangat valid dengan persentase kevalidan 92,38%.

b. Hasil uji praktikalitas terhadap media pembelajaran berbasis android pada materi koloid yang didesain dinyatakan sangat praktis dengan persentase kepraktisan 85,6%.

c. Hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis android pada materi koloid yang didesain terhadap respon siswa memperoleh persentase responnya 86,9%.

5. REFERENSI

[1] Mar'attus Solihah, Resti Yektyastuti, Yogo D. Prasetyo, K. H. Sugiyarto, Jaslin Ikhsan, Pengembangan media pembelajaran kimia berbasis android sebagai suplemen materi asam basa berdasarkan kurikulum 2013, Surakarta : *SNPS*, 2015 hlm. 457-458.

[2] Sari kurnia Wening, Pengembangan Game Edukasi Kimia Berbasis Role Playing

[5] Yektyastuti Resti dan Jaslin Ikhsan, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Kelarutan Untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA, Yogyakarta : *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2016, hlm. 98.

[6] Mar'attus Solihah, *Op.Cit.*, hlm. 458.

[7] Resti Yektyastuti dan J. Iksan, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Kelarutan Untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2013 hlm.157.

[8] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel- Variabel Penelitian*, Bandung: Alfabeta, 2012, pp. 12

[9] Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Biruni*, Vol. 6, No. 1, pp. 113-123, April, 2017.

[10] Yerimadesi, Bayharti, Pengembangan Modul Kesetimbangan Kimia Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Kelas XI SMA/MA, Universitas Negeri Padang, 2016, hlm 86.

[11] Departemen Pendidikan Nasional, *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, 2008, pp.1-29.

[12] D. F. Jannah, dan K. Dwiningsih, "Kelayakan Buku Ajar Kimia Berorientasi Quantum Learning pada Materi Pokok Kimia Unsur untuk Siswa Kelas XII SMA", *Unesa Journal of Chemical Education*, Vol. 2, No.2, 2013, pp.163-170.

[13] BSNP, *Deskripsi Butir Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran SMP SMA, SMK Komponen Kegrafikan*, 2013.

Game (RPG) Pada Materi Struktur Atom Sebagai Media Pembelajaran Mandiri untuk Siswa Kelas X SMA di Kabupaten Purworejo, Surakarta: *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2014, hlm. 97

[3] Miterianifa, *Strategi Pembelajaran Kimia*, (Pekanbaru: Pustaka Mulya, 2013), hlm. 2.

[4] Ira Novita, Sulistyio Saputro, Ashadi, Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Sebagai Sumber Belajar Mandiri pada Materi Koloid Kelas XI IPA SMA dan MA, Surakarta: *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2013, hlm 153.