

Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Aplikasi Android berupa Weblog Berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada Materi Sistem Periodik Unsur

Sherly Aulia, Lisa Utami

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Jl. HR. Soebrantas No 155, Tampan 28293, Pekanbaru, Indonesia.

Email: sherlyaulia673@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain media pembelajaran aplikasi android berupa weblog berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi sistem periodik unsur. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (RnD)*, model penelitian yang digunakan yaitu menurut Borg and Gall yang dibatasi sampai tahap ke-5. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yaitu menggunakan Rating scale dengan empat penilaian disusun dalam bentuk checklist. Hasil penelitian ini berupa aplikasi android berupa weblog berbasis *contextual teaching and learning* pada materi sistem periodik unsur yang dinamai dengan Kimia Pintar atau disingkat KITA. Media pembelajaran aplikasi android berupa weblog berbasis *contextual teaching and learning* pada materi sistem periodik unsur dinyatakan layak berdasarkan hasil penelitian diperoleh persentase penilaian pada validasi media oleh ahli materi sebesar 94% dan ahli media sebesar 94,64% dengan kriteria penilaian sangat valid, persentase penilaian pada uji praktikalitas guru sebesar 90% dengan kriteria penilaian sangat praktis, dan uji respon peserta didik sebesar 40% menyatakan sangat bagus, 40% menyatakan bagus dan 20% menyatakan biasa.

Kata kunci

Media Pembelajaran, Aplikasi, Android, Weblog, *Contextual Teaching And Learning*, Sistem Periodik Unsur.

Abstract

This research aimed at designing Android learning media application in the form of *Contextual Teaching and Learning based Weblog on Periodic System of the Elements lesson*. *Research and Development (RnD)* method was used in this research with Borg and Gall model that was limited to the fifth stage. Questionnaire that Rating scale with four ratings was used was arranged in the form of checklist. The research finding was Android learning media application in the form of *Contextual Teaching and Learning based Weblog on Periodic System of the Elements lesson*, and it was named as Kimia Pintar or it was shortened as KITA. Android learning media application in the form of *Contextual Teaching and Learning based Weblog on Periodic System of the Elements lesson* was stated proper, it was based on the research findings that the assessment percentage of media validation by the experts of material was 94% and 94.64% by the experts of media, the assessment criteria were very valid; the assessment percentage of teacher practicality test was 90% with very practical assessment criteria; and student response test was 40%, it was very good, 40% stated good and 20% stated normal.

Keywords

Learning Media, Application, Android, Weblog, *Contextual Teaching and Learning*, Periodic System of the Elements

1. Pendahuluan

Indonesia saat ini terletak pada Masa Industri 4.0, perihal ini membuat seluruh hal bisa tersambung secara digital. Pengaruh pertumbuhan ilmu pengetahuan serta teknologi tidak dapat dihindari lagi kedudukannya dalam dunia pembelajaran sehingga menuntut dunia pembelajaran dapat membiasakan pertumbuhan teknologi terhadap kinerja dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, paling utama pemanfaatan teknologi data serta komunikasi untuk dunia pembelajaran khususnya dalam proses pendidikan [1].

Kemajuan teknologi mempengaruhi dalam proses pembelajaran dalam bentuk media, pada sekolah ataupun lembaga pembelajaran yang lain. Pemakaian media dalam proses pendidikan dapat menaikkan atensi, serta membangkitkan motivasi peserta didik, perihal ini dapat berakibat pada psikologis peserta didik. Pertumbuhan ilmu pengetahuan serta teknologi menjadikan proses pendidikan jadi lebih aplikatif serta menarik sebagai upaya dalam meningkatkan mutu pembelajaran [2].

Suatu alat komunikasi serta sumber Informasi dalam pembelajaran, salah satunya merupakan pemakaian media pembelajaran. Perihal ini memerlukan kedudukan guru yang teliti dalam memilih pemakaian media dalam proses pendidikan untuk bisa meningkatkan motivasi siswa dalam belajar dengan guna pembelajarannya yakni: 1) proses pendidikan jadi lebih menarik, 2) proses pembelajaran jadi lebih efisien serta efektif, 3) mengirit tenaga serta waktu [3].

Namun hal yang terjadi di sekolah-sekolah, salah satunya di SMA Tri Bhakti Pekanbaru lebih dominan menggunakan media pembelajaran berupa media cetak, seperti buku, LKPD, dan lain-lain. Dalam pandemi COVID yang terjadi sekarang, penggunaan media cetak menjadi kurang efektif dalam proses pembelajaran, sehingga diperlukan media yang dapat menunjang pembelajaran secara daring. Salah satu perangkat bergerak yang digunakan pada saat daring ini adalah *smartphone* Android yang mana mayoritas peserta didik memilikinya. Dimana dalam survei di kelas X, diketahui bahwa seluruh peserta didik telah memiliki Android. Akan tetapi peserta didik cenderung menggunakan Android hanya untuk

mengakses sosial media ataupun *game online*, masih kurangnya penggunaan Android dalam hal pembelajaran.

Berdasarkan kalimat sebelumnya, media pembelajaran yang dikembangkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Maka dari itu pengembangan media pembelajaran di bidang pendidikan memanfaatkan sumber teknologi informasi dan komunikasi. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi serta komunikasi yang digunakan merupakan *mobile learning* (*m-learning*), salah satu bagian dari *elektronik learning* (*e-learning*). *M-learning* merupakan sesuatu media yang sanggup digunakan via hp, PDA, laptop, serta tablet komputer [4]. Upaya yang dicoba dalam merancang media tersebut merupakan dengan pemakaian *Mobile Apps* bersumber pada pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual ialah pendekatan yang mengkaitkan proses pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari serupa di rumah, warga, sekolah, ataupun yang terjalin dimana-mana saja di dunia nyata [5].

Terlebih pada materi kimia, salah satunya pada materi sistem periodik unsur yang dalam pembelajarannya melalui proses induktif-deduktif. Hal ini bisa diawali dengan melakukan pengamatan pada beberapa fakta atau contoh yang memunculkan hipotesis baru, hal ini dapat dibuktikan dalam proses deduktif. Bentuk upaya ini telah dilakukan dalam pembelajaran sekolah yang melahirkan strategi pembelajaran yang akan menjadi inti pembelajaran pada implementasi Kurikulum 2013, yaitu proses belajar mengajar dan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) atau CTL [6].

Maka dari itu pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menjadi sebuah pendekatan pembelajaran yang punya tujuan untuk melakukan perbaikan kualitas baik itu pada proses juga hasil belajar [7]. Proses terlibatnya murid ditekankan pada CTL. Pembelajaran yang diajarkan haruslah efektif, pembelajaran yang disampaikan haruslah berhubungan dengan konsep pembelajaran yang telah ada sehingga relevan dengan struktur kognitif yang dimiliki oleh peserta didik [8].

Aplikasi Android berbentuk Weblog berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

ini merupakan media pembelajaran yang dibuat memakai aplikasi berbentuk Weblog setelah itu dijadikan aplikasi Android dengan format apk karena itu penginstalan bisa dilakukan di *handphone* yang memiliki sistem Android. Metode pembuatan aplikasi itu menggunakan Appgeyser. Appgeyser ialah suatu website yang dapat membuat bermacam rupa aplikasi [9].

Penilaian tentang materi sistem periodik unsur, forum diskusi, video, materi, akan mengisi media pembelajaran ini. Sehingga, para murid bisa memanfaatkannya menjadi media pembelajaran secara mandiri. Penggunaannya pun tidak dibatasi oleh ruang serta waktu. Aplikasi Android berbentuk Weblog ini tidak hanya bisa diakses pada Android saja akan tetapi serta bisa diakses melalui pc ataupun laptop.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini memakai jenis penelitian *Research and Development* (Penelitian serta Pengembangan). *Research and Development* ialah salah satu jenis penelitian pragmatik yang membagikan sesuatu metode untuk melakukan pengujian teori serta validasi penerapan secara esensial terus menerus dicoba melalui suatu tradisi yang tidak menentang. Sesuatu metode untuk melakukan penetapan peralatan-peralatan baru, teknik-teknik, prosedur-prosedur, serta yang berdasar pada analisis mengenai berbagai kasus khusus spesifik.

Subjek dalam penelitian ini adalah pihak yang melakukan validasi terhadap media pembelajaran yaitu ahli media, ahli materi dan sampel uji praktikalitas. Sedangkan objek dari penelitian ini adalah media pembelajaran berbentuk aplikasi Android berupa Weblog berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi sistem periodik unsur.

Model penelitian yang digunakan pada penelitian pengembangan ini adalah model pengembangan Borg&Gall. Adapun 10 langkah model pengembangan Borg&Gall yang diadaptasi untuk pengembangan model pendidikan ini terdiri dari: penelitian serta pengumpulan informasi (*research and information collecting*), perencanaan (*planning*), pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*), percobaan lapangan dini (*preliminary field*

testing), revisi produk dini (*main product revision*), uji coba lapangan (*main field testing*), penyempurnaan produk hasil uji coba lapangan (*operasional product revision*), uji penerapan lapangan (*operasional field testing*), penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), dan diseminasi serta implementasi (*dissemination and implementation*). Namun pada penelitian pengembangan ini hanya dilakukan sampai tahap ke lima yaitu revisi produk [10].

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah:

- a. Penelitian dan pengumpulan informasi, termasuk dalam langkah ini antara lain studi literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dikaji, pengukuran kebutuhan, penelitian dalam skala kecil, dan persiapan untuk merumuskan kerangka kerja penelitian.
- b. Perencanaan, termasuk dalam langkah ini menyusun rencana penelitian yang meliputi merumuskan kecakapan dan keahlian yang berkaitan dengan permasalahan, menentukan tujuan yang akan dicapai pada setiap tahapan, desain atau langkah-langkah penelitian dan jika mungkin atau diperlukan melaksanakan studi kelayakan secara terbatas.
- c. Pengembangan bentuk awal produk, yaitu mengembangkan bentuk permulaan dari produk yang akan dihasilkan. Termasuk dalam langkah ini adalah persiapan komponen pendukung, menyiapkan pedoman dan buku petunjuk, dan melakukan evaluasi terhadap kelayakan alat-alat pendukung.
- d. Uji lapangan awal, yaitu melakukan uji coba lapangan awal dalam skala terbatas. Pada langkah ini pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi atau angket.
- e. Revisi produk, yaitu melakukan perbaikan terhadap produk awal yang dihasilkan berdasarkan hasil uji coba awal. Perbaikan ini sangat mungkin dilakukan lebih dari satu kali, sesuai dengan hasil yang ditunjukkan dalam uji coba terbatas, sehingga diperoleh produk utama yang siap diuji coba lebih luas [11].

Dibutuhkan metode pengumpulan data yang relevan untuk memperoleh data-data pendukung dalam penelitian ini. Adapun metode

pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan informasi dari sumbernya langsung mengenai aneka macam indikasi sosial baik yang nampak atau terpendam [12].

Pada penelitian ini, wawancara dicoba secara *online* kepada guru mata pelajaran kimia. Perihal ini berguna untuk memperoleh data yang dibutuhkan seperti: kurikulum yang digunakan di sekolah, fasilitas prasarana sekolah meliputi: sumber belajar serta media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Angket

Angket ataupun kuesioner ialah metode pengumpulan informasi yang dicoba dengan metode berikan seperangkat persoalan ataupun statment tertulis kepada responden buat dijawabnya [13]. Dalam lembaran kertas Angket pemberi reaksi diharapkan memilah jawaban yang dipertanyakan dengan memakai ciri berbentuk *Cheklis*(√) [14].

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan hasil uji validitas dan uji praktikalitas.

Menentukan persentase kevalidan:

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 1 Kriteria hasil uji validitas media pembelajaran

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

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran dan mengetahui respon siswa serta guru terhadap media pembelajaran yang didesain. Langkah-langkah pengembangannya disesuaikan dengan kebutuhan penelitian yaitu dibatasi hanya sampai pada tahap kelima. Alasan peneliti membatasi

hanya pada tahap ke lima adalah karena pada penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk, mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan serta respon siswa atau uji coba skala terbatas.

Validasi media pembelajaran kimia dilakukan oleh 2 orang pakar atau ahli yang terdiri dari 1 orang ahli desain media pembelajaran dan 1 orang ahli materi pembelajaran yang disebut juga sebagai validator. Uji validasi media pembelajaran dengan meminta pendapat para ahli atau pakar yang mengerti di bidangnya sebagai validator media yang didesain atau dikembangkan sehingga hasil penilaian dari validator akan menjadi acuan peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran berbentuk aplikasi Android berupa Weblog berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi sistem periodik unsur .

Validasi media meliputi 3 aspek yaitu aspek tampilan media, aspek informasi bantuan dan aspek penggunaan media. Aspek tampilan media pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah valid dengan persentase sebesar 93,75% dengan rincian sebagai berikut: Kesesuaian ukuran teks dengan gambar dengan persentase 100% dengan demikian, ukuran teks dengan gambar pada aplikasi Android berbasis Weblog sudah sesuai. Sejalan dengan Retno Dian dan Rudy yang menyatakan bahwa huruf yang digunakan di dalam media tidak hanya indah namun juga harus jelas dan mudah dibaca [15].

Penggunaan warna yang menarik dengan persentase 75% dengan demikian penggunaan warna yang digunakan dalam aplikasi Android berbasis Weblog cukup sesuai. Adapun pedoman penggunaan warna dalam membuat sebuah tampilan agar menarik menurut Dwi Agus antara lain, pertama batasi penggunaan warna, kemudian gunakan pengubahan warna sebagai alat untuk menunjukkan pengubahan status, serta gunakan warna pada tampilan grafis untuk kerapatan informasi yang lebih tinggi. Penggunaan warna yang sesuai pedoman memiliki beberapa manfaat yaitu, dapat menyejukkan mata, dapat menarik perhatian dan menambah ketegasan informasi yang diberikan [16].

Kesesuaian gambar yang digunakan pada media pembelajaran dibutuhkan agar tampilan

media dapat menarik minat pembaca, dari hasil validasi kesesuaian gambar sangat sesuai dengan persentase 75%. Tata letak gambar dengan persentase 100% dengan demikian, tata letak gambar dalam aplikasi Android berbasis weblog sudah sesuai. Tata letak gambar diatur sedemikian rupa agar teratur dan sesuai dengan topik yang diangkat agar dapat menambah pemahaman.

Tata letak tombol navigasi (menu) dengan persentase 100% dengan demikian tombol navigasi pada media dapat digunakan dengan baik. Kesesuaian pemilihan *background* (latar belakang) dengan presentase 100% dengan demikian, *background* (latar belakang) yang dipilih dalam aplikasi Android berbasis Weblog sudah sesuai dan menggunakan warna latar yang sesuai sehingga tidak mengganggu ketika membaca.

Aspek informasi bantuan pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah valid dengan persentase sebesar 100% dengan rician sebagai berikut: Penjelasan menu pengenalan media dengan persentase 100% dengan demikian, menu pengenalan media sudah jelas. Kejelasan petunjuk data dan kontak pembuat dengan persentase 100% dengan demikian, petunjuk dan kontak pembuat pada aplikasi Android berbasis Weblog sudah jelas.

Aspek penggunaan media pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah sangat valid dengan persentase sebesar 93,75% dengan rician sebagai berikut: Kreativitas dan inovasi dalam media pembelajaran dengan persentase 100% dengan demikian kreativitas dan inovasi yang digunakan dalam aplikasi Android berbasis Weblog sudah sangat baik. Kepraktisan dan ketepatan pada penggunaan produk yang didesain dengan persentase 75% dengan demikian kepraktisan dan ketepatan dalam penggunaan media pembelajaran sangat baik.

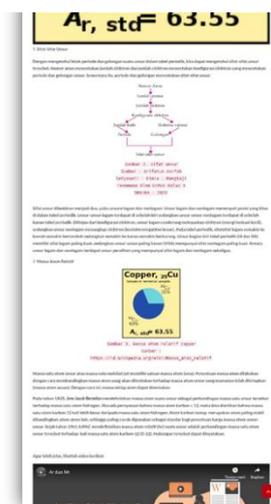
Kemudahan dalam mengoprasikan media pembelajaran dengan persentase 100% dengan demikian aplikasi Android berbasis Weblog sangat mudah untuk dioperasikan. Kemampuan penggunaan media pembelajaran secara berulang-ulang dengan persentase 100% dengan demikian, aplikasi Android berbasis Weblog dapat digunakan secara berulang-ulang.

Hasil analisis terhadap angket validasi aplikasi Android berbasis Weblog diperoleh jumlah keseluruhan dari validator ahli desain media adalah 53 dengan skor maksimal 56 maka didapatkan persentase kevalidan media pembelajaran sebesar 94,64% artinya media pembelajaran kimia berupa aplikasi Android berbasis Weblog dalam kategori valid dengan kategori layak untuk diujicobakan di sekolah. Walau demikian, saran dan kritik dari validator yaitu ahli media pembelajaran dijadikan bahan perbaikan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi media pembelajaran kimia yang didesain.

Tabel 2 Saran dan masukan oleh ahli media

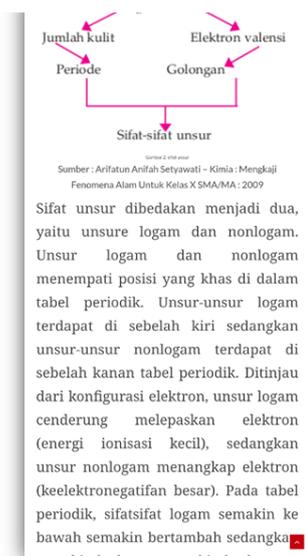
Validator	Saran	Perbaikan
Arif Yasthophi, S.Pd., M.Si.	a. Ukuran tampilan terlalu kecil	Sudah diperbaiki
	b. Perbaiki keterangan gambar	
	c. Tambah petunjuk penggunaan	
	d. Berikan keterangan lebih jelas mengenai materi,news dan info	

Adapun perbaikan-perbaikan yang dilakukan terhadap media pembelajaran sebagai berikut.



(Sebelum revisi)

Gambar 1 Gambar sebelum revisi



(sesudah revisi)

Gambar 2 Gambar sesudah revisi

Selanjutnya ialah validasi materi kimia. Validasi materi bertujuan untuk menilai kelengkapan materi, kebenaran materi, dan sistematika materi. Terdapat 10 aspek penilaian yaitu aspek kelayakan Kesesuaian KI dan KD, Kebenaran substansi materi pembelajaran, Kemutakhiran materi, Keterbacaan, Kejelasan informasi, Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia, Kejelasan tujuan yang ingin dicapai, Pemberian motivasi dan daya Tarik, Kelengkapan informasi, Kesesuaian dengan CTL.

Aspek kebenaran konsep pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah sangat valid dengan persentase sebesar 100 %. Materi yang disajikan sesuai dengan indikator KI/KD. Depdiknas menyatakan bahwa media pembelajaran harus memenuhi Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan pembelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik agar media pembelajaran bermakna dan dapat digunakan dengan mudah oleh peserta didik [17].

Materi yang disajikan pada media pembelajaran juga telah runtut, sehingga bisa membantu pemahaman materi pada kegiatan pembelajaran selanjutnya. Keluasan dan kedalaman materi mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Menurut Muhammad Istiqlal media pembelajaran yang baik dapat meningkatkan motivasi pembelajar dan harus merangsang

pembelajar untuk mengingat apa yang sudah dipelajari [18].

Aspek Kebenaran substansi materi pembelajaran pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah sangat valid dengan persentase sebesar 91,66%. Fakta dan data yang disajikan dalam materi akurat. Notasi, simbol dan rumus yang digunakan tepat. Contoh yang disajikan sesuai dengan sistem periodik unsur yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Aspek Kemutakhiran materi pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah sangat valid dengan persentase sebesar 87,5%. Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan ilmu kimia saat ini. Gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan aktual.

Aspek Keterbacaan pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah sangat valid dengan persentase sebesar 100%. Penyajian materi dengan tulisan yang jelas dan mudah dibaca serta penggunaan bahasa yang mudah dipahami.

Aspek Penggunaan bahasa yang dapat dipahami peserta didik pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah sangat valid dengan persentase sebesar 100%. Materi yang disajikan telah menggunakan kalimat yang efektif dan bahasa yang komunikatif.

Aspek Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah sangat valid dengan persentase sebesar 100%. Tata kalimat dan susunan kata sudah mengacu pada kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Menurut Anisa Ulfah pemakaian bahasa berdasarkan kaidah yang dianggap baku akan melahirkan bahasa yang benar [19].

Aspek Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah sangat valid dengan persentase sebesar 87,5%. Tujuan pembelajaran sudah menunjang pencapaian indikator. Materi sudah membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan sangat baik.

Aspek Pemberian motivasi dan daya tarik pada aplikasi Android berbasis Weblog pada

materi sistem periodik unsur sudah sangat valid dengan persentase sebesar 87,5%. Ketersediaan gambar dan ilustrasi sudah dapat memperjelas pemahaman materi dengan baik. Latihan dan contoh kasus sudah menarik minat peserta didik untuk mempelajarinya.

Aspek kelengkapan informasi pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah sangat valid dengan persentase sebesar 100%. Kejelasan petunjuk belajar (petunjuk penggunaan) pada media sudah sangat baik.

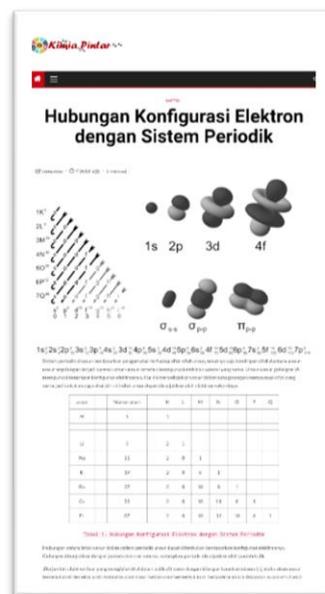
Aspek kesesuaian dengan *Contextual Teaching and Learning* pada aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur sudah sangat valid dengan persentase sebesar 91,66%. Materi sudah dapat mengarahkan peserta didik menemukan konsep yang berkaitan dengan sistem periodik unsur dengan baik. Materi dapat membantu peserta didik meningkatkan rasa ingin tahu terhadap sistem periodik unsur dan dapat membantu peserta didik mengidentifikasi masalah. Membimbing peserta didik untuk mencari informasi serta mendorong peserta didik untuk dapat mengkomunikasikan hasil diskusi dengan memberikan kesempatan peserta didik untuk menyimpulkan apa yang telah dipelajari dengan sangat baik.

Hasil analisis terhadap angket validasi aplikasi Android berbasis Weblog diperoleh jumlah keseluruhan dari validator ahli materi pembelajaran adalah 94 dengan skor maksimal 100 maka didapatkan persentase kevalidan media pembelajaran sebesar 94% artinya media pembelajaran kimia berupa aplikasi Android berbasis Weblog dalam kategori sangat valid dengan kategori layak untuk diujicobakan di sekolah.

Tabel 3 Saran dan masukan oleh ahli materi

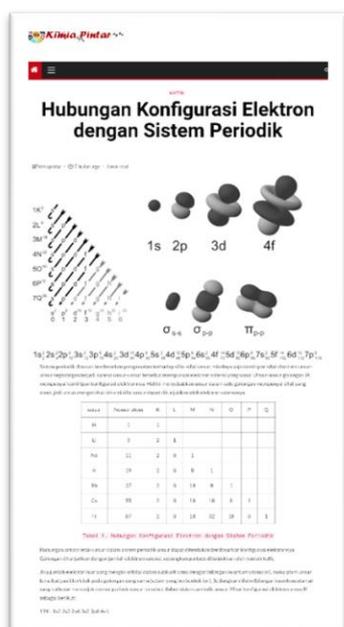
Validator	Saran dan masukan	Tindak lanjut
Lisa Utami, S.Pd., M.Si.	a. Gunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.	Sudah diperbaiki
	b. Perbaiki penulisan yang salah	
	c. Kaitkan kata-kata sulit dengan link untuk memperjelas	
	d. Perbaiki bentuk tabel	

Adapun perbaikan yang dilakukan terhadap media pembelajaran sebagai berikut.



(sebelum revisi)

Gambar 3 Gambar sebelum revisi



(Sesudah revisi)

Gambar 4 Gambar sesudah revisi

Secara umum dari kedua validasi diperoleh persentase sebesar 94,32%. Dari skor tersebut, dapat diartikan bahwa validasi menghasilkan nilai sangat valid.

Setelah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi, selanjutnya media pembelajaran diuji kepraktisannya oleh guru kimia dan uji respon siswa di SMA Tri Bhakti Pekanbaru.

a. Uji praktikalitas

Media pembelajaran kimia berupa aplikasi Android berbasis Weblog diuji kepraktisannya kepada guru kimia di SMA Tri Bhakti Pekanbaru. Uji praktikalitas guru ini dilakukan untuk meyakinkan data dan mengetahui kemenarikan produk secara luas. Responden pada uji praktikalitas guru ini berjumlah 1 orang yaitu Ibu Maryeni, S.Pd. Hasil penilaian uji praktikalitas media pembelajaran oleh guru dapat dilihat dalam tabel 4.

Hasil analisa pada instrument penilaian berupa angket uji praktikalitas yang diperoleh dari satu orang guru kimia di SMA Tri Bhakti adalah 90 dengan skor maksimal 100 maka didapatkan persentase sebesar 90% artinya media pembelajaran kimia berbentuk aplikasi Android berbasis Weblog dalam kategori sangat praktis atau layak untuk diujicobakan ke peserta didik

SMA dalam proses pembelajaran sistem periodik unsur di sekolah.

Tabel 4 Hasil Analisis Data Uji Praktikalitas

Indikator Validitas	Nilai validasi	Kriteria
Kesesuaian KI dan KD	100%	Sangat praktis
Kebenaran substansi materi pembelajaran	91,66%	Sangat praktis
Kemutakiran materi	87,5%	Sangat praktis
Keterbacaan	87,5%	Sangat praktis
Kejelasan tujuan yang ingin dicapai	87,5%	Sangat praktis
Pemberian motivasi dan daya Tarik	87,5%	Sangat praktis
Kelengkapan informasi	100%	Sangat praktis
Kemenarikan	90%	Sangat praktis
Kesesuaian dengan CTL	85%	Sangat praktis
Jumlah	90%	Sangat praktis

b. Uji Respon Siswa

Tahap ini adalah tahap akhir dari uji coba terbatas yang dilakukan peneliti untuk menguji kepraktisan media pembelajaran yang telah divalidasi. Uji respon siswa terhadap media pembelajaran dilakukan oleh 15 orang siswa kelas X IPA SMA Tri Bhakti Pekanbaru. Pemilihan sampel 15 orang tersebut dilakukan dengan mengikuti saran dari guru kimia di SMA tersebut.

Uji respon peserta didik dilakukan untuk melihat tanggapan dan ketertarikan peserta didik terhadap media pembelajaran kimia berbentuk aplikasi Android berbasis Weblog pada materi sistem periodik unsur. Berdasarkan hasil respon peserta didik bahwa, 40% peserta didik menganggap pengoperasian media pembelajaran yang dikembangkan sangat mudah, 32,35% menganggap bahasa yang jelas dan mudah dipahami sehingga mendukung media pembelajaran yang dikembangkan, 53,33% peserta didik menganggap media yang dikembangkan sangat mendukung pemahaman

mereka terhadap materi, 60% peserta didik menganggap tidak ada bagian yang sulit dipahami dalam media pembelajaran yang dikembangkan, 33,33% peserta didik menganggap evaluasi dan *background* adalah bagian yang perlu diperbaiki dari media pembelajaran yang dikembangkan, dan 100% peserta didik menganggap media yang dikembangkan sangat menarik. Hal ini sejalan dengan pernyataan Desi Julia, dkk bahwa produk hasil pengembangan dinyatakan baik jika produk mendapatkan respon positif dari peserta didik yang dilihat dari persentase [20].

Tahap terakhir prosedur pengembangan Borg and Gall adalah revisi produk awal. Pada tahapan ini peneliti melakukan penelitian terhadap media pembelajaran kimia berdasarkan saran dan masukan dari validator untuk menghasilkan produk final yaitu media pembelajaran kimia berbentuk aplikasi Android berbasis Weblog.

Daftar Pustaka

- [1] Rusdi H. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android “Chembrid” pada Materi Kimia Kelas XI di SMAN 17 Makasar. *J Ecosyst* 2016; Vol.16, No: hlm. 291.
- [2] Arsyad. Media Pembelajaran. Jakarta: PT. Grafindo Persada, 2011, p. hlm.3.
- [3] Sari RA. Pengembangan Modul Pembelajaran Kimia Berbasis Blog Untuk Materi Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur SMA Kelas XI. *J Pendidik Kim* 2014; ISSN2337-9: hlm. 8.
- [4] Astra IM. Aplikasi Mobile Learning Fisika dengan Menggunakan Adobe Flash sebagai Media Pembelajaran Pendukung. *J Pendidik dan Kebud* 2012; Vol. 18, N: hlm. 175-176.
- [5] Basya YF. Pengembangan Mobile Apps Android Sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep. *J Pengemb Pembelajaran Mat* 2019; Vol I No 1: Hlm. 3.
- [6] Suryono S. Penerapan pembelajaran kontekstual (contextual teaching and learning) dalam pembelajaran sistem periodik unsur peserta didik kelas x mipa 3 sma negeri 5 jember. *J Biol Konserv* 2019; p-issn : 2: hlm. 18-19.
- [7] Utami L. Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Aplikasi Android berupa Weblog Berbasis Contextual Teaching and Learning pada Materi Sistem Periodik Unsur. *J Ris Pendidik Kim* 2021; 11: 113–122.
- [8] Dewi PYA, Primayana KH. Effect of learning module with setting contextual teaching and learning to increase the understanding of concepts. *Int J Educ Learn* 2019; 1: 19–26.
- [9] Amin AK. Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Aplikasi Android Berbasis Weblog untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika IKIP PGRI Depongoro. *Megistra* 2015; No. 94.
- [10] Abi Hamid M, Ramadhani R, Masrul M, et al. *Media pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis, 2020.
- [11] Sri H. Research And Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian desain media pembelajaran berupa aplikasi Android berbentuk weblog berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi sistem periodik unsur, maka desain dinyatakan sangat valid dengan persentase kevalidan 94,32%. Kemudian tingkat kepraktisan mendapatkan nilai 90% yang berarti termasuk kategori sangat praktis, dan uji respon peserta didik sebesar 40% menyatakan sangat bagus, 40% menyatakan bagus dan 20% menyatakan biasa, maka media pembelajaran berupa aplikasi Android berbentuk weblog berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada materi sistem periodik unsur dinyatakan sangat layak dan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran.

- penelitian Dalam Bidang Pendidikan. *J Maj Ilm Din* 2012; 37: 14–15.
- [12] Yenni Kurniawati. *Metode Penelitian Pendidikan Bidang Ilmu Pendidikan Kimia*. pekanbaru: Cahaya Firdaus, 2019.
- [13] Sugiyono D. Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D.
- [14] Hartono. *Analisis Item Instrumen*. pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015.
- [15] Retno DA. Pengembangan Media Animasi Fisika pada Materi Cahaya dengan Aplikasi Flash Berbasis Android. *J Pendidik Fis dan Apl* 2013; 3: 16.
- [16] Pramuaji A. Pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi pengenalan Corel Draw sebagai sarana pembelajaran desain grafis di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara. *Elinvo (Electronics, Informatics, Vocat Educ* 2017; 2: 183–189.
- [17] Cahyadi RAH. Pengembangan bahan ajar berbasis ADDIE model. *Halaqa Islam Educ J* 2019; 3: 35–42.
- [18] Muhammad I. Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika. *J Ilm Pendidik Mat* 2017; 2: 45.
- [19] Anisa U. Pengambanagan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran Menulis Teks Cerpen. *J Ilm Bhs dan Sastr* 2017; 4: 5.
- [20] Desi J. Pengembangan Modul Berbasis Multipel Representasi pada Materi Hidrolisis Garam. *J Pendidik dan Pembelajaran Kim* 2016; 5: 73.