

VALIDITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATERI GEJALA PEMANASAN GLOBAL KELAS XI SMA

Shofilia Branchais, Hainur Rasid Achmadi

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Email: shofiliabbranchais@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan validitas media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi gejala pemanasan global kelas XI SMA. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE. Validitas media ditinjau dari aspek materi, kebahasaan, proses kerja media, tampilan media, dan aspek rekayasa media. Media ini divalidasi oleh 2 dosen fisika Unesa dengan instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar validasi media yang kemudian menghasilkan data skor validasi. Berdasarkan analisis data, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi gejala pemanasan global kelas XI SMA valid untuk digunakan dengan persentase rata-rata validasi sebesar 93,18% dan kriteria sangat valid.

Kata kunci: Validitas, Media pembelajaran, Interaktif, dan Android.

Abstract

This research is aimed at describing the validity of android based interactive learning media development on global warming symptom at the second years students of senior high school. The type of the research is a development research, using ADDIE model. The media validity is judged from material, language, media working process, media caption, and media engineering aspect. This media is validated by 2 physics lecturers in State Universty of Surabaya by using media validation sheet instrument which than produces validation score data. Based on data analysis, it can be concluded that android based interactive learning media development on global warming symptom at the second years students of senior high school is valid for use with validation average percentage is 93,18% and very valid criteria.

Keywords: Validity, Learning media, Interactive and Android.

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kini telah berkembang dengan pesat. Menurut Ananta Sannai (Rusman, 2013) teknologi informasi dan komunikasi (TIK) merupakan sebuah media atau alat bantu dalam memperoleh pengetahuan antara seseorang kepada orang lain. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) Indonesia tahun 2017 sebesar 4,99, meningkat dibanding IP-TIK tahun 2016 sebesar 4,34.

Hasil survei penggunaan TIK Tahun 2017 yang dilaksanakan Puslitbangaprikaip Kementerian Kominfo menunjukkan kepemilikan akses internet oleh siswa SMA mencapai 61,64% dan 79,56% menggunakan *smartphone* untuk mengakses internet. Sedangkan sistem operasi yang digunakan, berdasarkan laporan yang bertajuk Global Stashot: Digital in Q3 2017, menunjukkan bahwa

sebanyak 72,9% menggunakan android. Data tersebut membuktikan bahwa *smartphone* android lebih banyak digunakan dan cukup populer di masyarakat, khususnya di kalangan siswa SMA. Android dilengkapi dengan fitur-fitur yang bervariasi dan menarik dengan fungsi yang berbeda-beda, termasuk fitur berupa aplikasi pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis android memiliki 7 kelebihan, 3 diantaranya yaitu pembelajaran lebih fleksibel, dapat memanfaatkan fitur komunikasi sebagai bagian dari aktivitas pembelajaran (mengirimkan tugas melalui e-mail), dan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih memuaskan (Yousef dan Hamideh, 2013). Banyaknya pengguna *smartphone* android dari kalangan pelajar belum dimanfaatkan secara maksimal untuk menunjang kegiatan pembelajaran, khususnya pada ranah pengetahuan dan keterampilan,

padahal berdasarkan respon angket pra penelitian kepada 35 siswa kelas XI SMA Negeri 3 Sidoarjo menyatakan bahwa 97,14% siswa kelas tersebut adalah pengguna *smartphone* android dan berdasarkan hasil wawancara terhadap guru, diperoleh pernyataan bahwa sekolah mendukung pemanfaatan *smartphone* android dalam pembelajaran. Namun, sumber belajar yang sering digunakan adalah modul, padahal berdasarkan penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Rostislav Fojtik (2015) dalam penelitiannya yang berjudul “*Ebook and Mobile Devices in Education*” menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai menggunakan *smartphone* dalam belajar dan proses pembelajaran dibandingkan dengan menggunakan laptop atau komputer dan buku teks konvensional.

Pengembangan media pembelajaran berbasis android dapat dibuat menggunakan program-program komputer, namun kesulitan yang umumnya ditemukan di sekolah adalah minimnya keterampilan guru dalam menggunakan *software* aplikasi maupun pemrograman dalam pembuatan media pembelajaran berbasis android. Kendala tersebut kini dapat ditepis dengan menggunakan *software* yang menciptakan kemudahan dalam proses pembuatannya tanpa memerlukan keterampilan komputer yang tinggi yaitu Microsoft PowerPoint, iSpring, dan Website 2 APK Builder. *Software* Microsoft PowerPoint dipilih karena mayoritas guru telah mengenal dan dapat mengoperasikannya, sedangkan 2 *software* lainnya hanya digunakan untuk mengubah format media, sehingga tidak membutuhkan keterampilan *coding*. Untuk membuat sebuah media berbasis android, Microsoft PowerPoint perlu diintegrasikan dengan *software* iSpring Suite 8, sehingga media dapat disimpan dalam format HTML5. Kemudian media yang berformat HTML5 tersebut perlu dikonversikan menjadi format .apk menggunakan *software* Website 2 APK Builder.

Pembelajaran fisika SMA/MA kelas XI menggunakan kurikulum 2013, di dalamnya terdapat kompetensi dasar 3.12 dan 4.12 mengenai gejala pemanasan global. Respon angket pra penelitian menunjukkan bahwa 85,71% siswa menyatakan bahwa materi ini adalah materi yang wajib untuk dipelajari, karena terkait dengan isu pemanasan global saat ini. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android pada Materi Gejala Pemanasan Global Kelas XI SMA”.

KAJIAN PUSTAKA

Media Pembelajaran

Media adalah segala sesuatu yang dapat diindera yang berfungsi sebagai perantara/sarana/alat untuk proses komunikasi (Ahmad Rohani, 1997). Media pembelajaran

membantu guru menjelaskan materi pembelajaran yang sulit dijelaskan secara verbal serta memberikan pengalaman konkret pada siswa.

Interaktif

Pengertian interaktif menurut (Warsita, 2008) terkait dengan komunikasi dua arah. Komponen komunikasi dalam multimedia interaktif (berbasis komputer) adalah hubungan antara manusia (sebagai user atau pengguna produk) dan komputer (*software* atau aplikasi atau produk dalam format file tertentu biasanya dalam bentuk CD). Dengan demikian produk atau CD atau aplikasi yang diharapkan memiliki hubungan dua arah atau timbal balik antara *software* atau aplikasi dengan *user*nya.

Android

Android adalah aplikasi sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis Linux. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam piranti bergerak (Safaat, 2012). Android adalah sebuah OS (Operating System) Mobile yang tumbuh di tengah OS lainnya yang berkembang, seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan lain-lain.

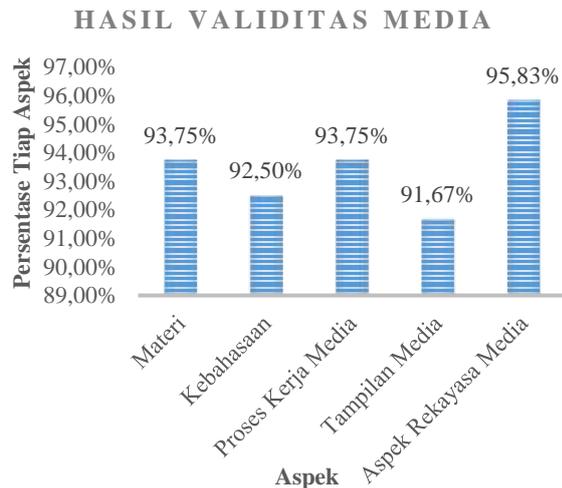
METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan menggunakan model ADDIE. Penelitian ini dilakukan di Gedung C3 Universitas Negeri Surabaya. Sumber data dalam penelitian ini adalah dua dosen fisika sebagai validator media. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode validasi menggunakan instrumen lembar validasi media yang kemudian dihitung persentase validitasnya. Media pembelajaran interaktif berbasis android dikatakan valid apabila persentase keseluruhan aspek yang dinilai mencapai $\geq 61\%$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas adalah suatu ukuran untuk menunjukkan seberapa baik kualitas suatu media (Arikunto, 2014). Validitas media ditinjau dari hasil validasi produk oleh para dosen ahli, adapun indikator dalam instrumen validasi media terdiri dari 5 aspek yaitu materi, kebahasaan, proses kerja media, tampilan media, dan aspek rekayasa media. Data skor validasi diperoleh dari skor pada lembar validasi media yang diisi oleh 2 validator, dengan memberikan *check list* (\checkmark) pada skala penilaian yang tersedia. Rentang penilaiannya adalah antara 1 sampai 4, dengan keterangan 1 (kurang valid), 2 (cukup valid), 3 (valid), 4 (sangat valid).

Berikut adalah hasil validitas tiap aspek, ditunjukkan oleh diagram pada Gambar 1:



Gambar 1. Hasil Validitas Media

Pada keseluruhan aspek yang telah divalidasi dapat dilihat bahwa setiap aspek berada pada kriteria sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media yang telah dikembangkan valid untuk digunakan sebagai media pembelajaran fisika, khususnya pada bab gejala pemanasan global. Media yang telah dikembangkan telah teruji di setiap aspeknya. Materi dijabarkan secara sistematis serta relevan dengan kenyataan pada kehidupan sehari-hari. Materi yang ada pada media ini meliputi pengertian, penyebab, dampak, solusi pemanasan global serta perjanjian internasional terkait dengan pemanasan global. Selain itu, materi juga dilengkapi dengan gambar serta video yang mendukung penjelasan, sehingga lebih mudah dipahami. Hal ini dibuktikan dengan perolehan rata-rata persentase hasil validasi pada aspek materi sebesar 93,75% dengan kriteria sangat valid, sehingga materi yang ada pada media ini dapat digunakan dalam menguji kompetensi yang ingin dicapai.

Aspek lainnya adalah kebahasaan, media ini telah menggunakan bahasa yang baik, padat, singkat, jelas, serta mudah dipahami untuk siswa tingkat SMA. Hal ini dibuktikan dengan perolehan rata-rata persentase hasil validasi pada aspek kebahasaan sebesar 92,50% dengan kriteria sangat valid. Media yang baik tidak hanya dilihat dari isi materi dan bahasanya saja, namun juga dinilai dari proses kerja media dan tampilan media yang sangat mendukung berjalannya media tersebut. Proses kerja media ini dapat terukur dari kecepatan dan kemudahan pengoperasian media yang telah dikembangkan dengan volume yang mendukung untuk membuka video yang tersedia pada media. Sedangkan tampilan media dilihat dari segi desain, warna, kesesuaian background dari tiap pembahasan dan gambar yang sesuai dengan materi. Tampilan media diharapkan dapat mendukung dan menambah motivasi belajar siswa. Setelah dilakukan

validasi terhadap media terkait dengan dua aspek tersebut, diperoleh rata-rata persentase hasil validasi pada aspek proses kerja media maupun tampilan media sama-sama mendapat kriteria sangat valid, yaitu 93,75% dan 91,67%.

Pada aspek rekayasa media, media yang dikembangkan ini termasuk bentuk inovasi dalam media pembelajaran karena dalam proses pembuatannya tidak menggunakan *software-software* yang rumit, tanpa menggunakan bahasa pemrograman, dan memiliki peluang untuk dikembangkan lagi dengan materi yang lain. Fakta ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Adib (2017), bahwa *software* yang dipilih mudah digunakan, maka guru-guru bisa membuatnya pada materi yang lain tanpa harus belajar coding. Hal ini dibuktikan dengan perolehan rata-rata persentase hasil validasi pada aspek rekayasa media sebesar 95,83% dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan uraian di atas, dalam keseluruhan aspek yang disajikan berada pada kriteria sangat valid.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa:

1. Validitas media pembelajaran interaktif berbasis android yang telah dikembangkan berada pada kriteria sangat valid dengan rata-rata persentase sebesar 93,18%.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam menentukan nama dari media, pengembang sebaiknya membuat berdasarkan jenis medianya, bukan berdasar materi pelajarannya.
2. Pemilihan *background* pada media sebaiknya disesuaikan dengan sub bab yang dibahas.
3. Profil pengembang ditulis menggunakan narasi.
4. Ukuran media ini masih cukup besar, sehingga dapat menjadi saran bagi pengembang selanjutnya agar dapat membuat media dengan ukuran lebih kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Adib, M.Lathiful. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android (*Mobile Learning*). Skripsi. Surabaya: UINSA
- Android Open Source. *The Android Source Code*. (Online), (<http://source.android.com/source/index.html>, diakses 1 Juni 2018).
- BPS. 2017. Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) Indonesia Tahun 2016 Sebesar 4,34 Pada Skala 0–10, (<https://databoks.kata.data.co.id/datapublish/2018/12/18/indeks-teknologi>, diakses 26 Desember 2018).

- Fojtik, R. 2014. "Ebooks and Mobile Devices in education". *4th World Conference on Educational Technology Research, Wceter-(p.744)*. Ostrava : Science Direct.
- Mehdipour, Yousef & Hamideh Zerehkafi. 2013. "Mobile Learning for Education: Benefits and Challenges". *International Journal of Computational Engineering Research (IJCER)*. Vol: 37 Issue: 6.
- Puslitbangaptikaikp. 2017. *SURVEY PENGGUNAAN TIK 2017 : Serta Implikasinya Terhadap Aspek Sosial Budaya Masyarakat*. Jakarta: Pusat Litbang Aptika dan IKP.
- Rohani, Ahmad. 1997. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Safaat, Nazruddin. 2012. *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- We are social. 2017. Global Statshot: Digital in Q3 2017. (Online), <https://www.slideshare.net/wearesocialsg/global-digital-statshot-q3-2017> diakses 26 Desember 2018.

