

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERMUATAN SOAL-SOAL HOTS BERBASIS *BLOG* BERBANTUAN *SOFTWARE 3D PAGEFLIP PROFESSIONAL* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SMP

Ainur Rosikin¹, Sunismi², Gusti Firda Khairunnisa³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹ainurosikin190@gmail.com, ²sunismiunisma@yahoo.com,

³firdakhairunnisa123@unisma.ac.id

Abstrak

Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk multimedia interaktif bermuatan soal-soal hots berbasis *blog* berbantuan *software 3d pageflip professional* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP. Model penelitian pengembangan yang digunakan yaitu model *Four-D* (4D), yang terdiri atas 4 tahapan diantaranya: (1) tahap *define* (pendefinisian), (2) tahap *design* (perancangan), (3) tahap *develop* (pengembangan) dan tahap *disseminate* (penyebaran). Subjek dalam penelitian ini adalah, ahli materi, ahli desain dan media pembelajaran serta 2 ahli praktisi guru dari 2 sekolah yaitu SMPN 7 dan SMPN 23 Malang, dan 10 peserta didik dari SMPN 23 Malang sebagai pengguna (*user*). Tujuannya untuk mengetahui kevalidan produk dan kepraktisan produk yang dihasilkan. Analisis data yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif, menurut penilaian ahli materi, ahli desain dan media pembelajaran memperoleh rata-rata 4,38; 4,39, dengan rata-rata seluruhnya yaitu 4,39 dan untuk Dan untuk hasil ahli praktisi 1 dan praktisi 2 yaitu 4,43 dan 4,93, dengan rata-rata 4,68. Sedangkan uji coba pengguna/*user* melibatkan 10 peserta didik kelas SMPN 23 Malang, diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 4,06. Sehingga dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif bermuatan soal-soal HOTS berbasis *blog* berbantuan *software 3D pageflip professional* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII dinyatakan valid dan praktis dalam proses pembelajaran

Kata Kunci: Pengembangan, Multimedia Interaktif, HOTS, Blog, *Software 3d Pageflip Professional*, Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Abstract

This development aims to produce interactive multimedia products filled with HOTS questions based on blogs assisted by professional 3d page flip software on the material of the flat side room of the viii junior high school class. The development research model used is the Four-D (4D) model, which consists of 4 stages including: (1) the define stage, (2) the design stage, (3) the developing stage, and the disseminate stage. (deployment). The subjects in this study were material experts, design and instructional media experts as well as 2 teacher practitioners from 2 schools, namely SMPN 7 and SMPN 23 Malang, and 10 students from SMPN 23 Malang as users. The goal is to determine the validity of the product and the practicality of the resulting product. The data analysis used were quantitative and qualitative, according to the evaluation of material experts, design experts, and learning media experts with an average of 4.38; 4.39, with the overall average of 4.39 and for the results of expert practitioner 1 and practitioner 2 are 4.43 and 4.93, with an average of 4.68. While the user trial involved 10 students of class 23 SMPN Malang, obtained an overall average

of 4.06. So it can be concluded that interactive multimedia containing HOTS questions based on blogs assisted by professional 3D page flip software on the material of the flat side room of class VIII is declared valid and practical in the learning process.

Keywords: *Development, Interactive Multimedia, HOTS, Blog, Professional 3d Pageflip Software, Building Materials Flat Side*

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi pendidikan juga menuntut guru untuk mengelola informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar, salah satunya dengan memperkaya sumber dan media pembelajaran, media pembelajaran merupakan salah satu alat komunikasi antara guru dan peserta didik. Selain harus memenuhi standar kompetensi juga harus mampu menarik perhatian siswa sehingga media tersebut dapat dimanfaatkan secara efektif. Menurut Gunawan, dkk. (2017:12) mengatakan bahwa media pembelajaran interaktif adalah alat bantu berbasis multimedia yang dapat menjabarkan pesan atau informasi dari guru ke siswa yang dalam prosesnya terjadi komunikasi aktif dari dua arah antara multimedia dengan pengguna (*user*) yang bertujuan untuk mempermudah proses pembelajaran. Hal serupa juga diungkapkan oleh Fahmi (2014:2) yang menyatakan bahwa media interaktif biasanya mengacu pada produk layanan digital pada sistem berbasis komputer yang merespon tindakan pengguna dengan menyajikan konten seperti teks, gambar bergerak, animasi, video, audio, dan video game.

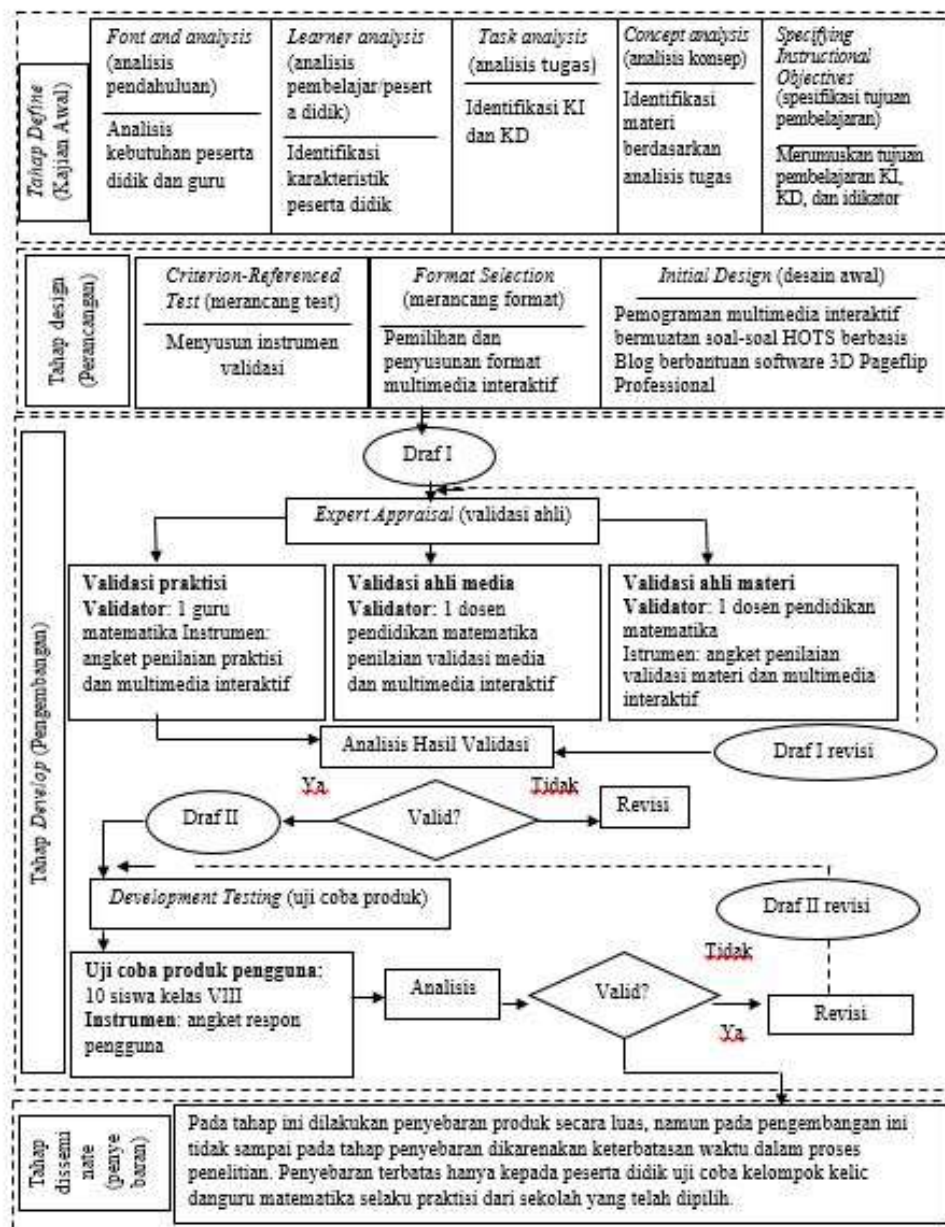
Kreatifitas dalam penggunaan media interaktif dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Salah satu media kreatif adalah dengan *3D pageflip professional* merupakan software yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar berbentuk (*E-Book*). Seperti yang dikatakan Hull & Chaparro (2016:1) *3D pageflip professional* merupakan sebuah perangkat lunak untuk membuat bahan ajar berbentuk (*E-Book*) dengan efek 3D dengan memiliki navigasi yang lengkap, sehingga efek membalik pada *e-book* digital akan terasa lebih nyata.

Seperti yang dikatakan Syahrowardi dkk. (2016:2) bahwa *3D pageflip professional* terdapat berbagai fitur didalamnya meliputi, gambar, animasi, video, flash. Audio, dan tampilan (*E-Book*) tiga dimensi. Salah satu pemanfaatan media teknologi adalah *Blog* dalam dunia pendidikan telah dimanfaatkan untuk memperoleh informasi. *Blog* pendidikan yaitu *blog* yang ditulis oleh pelajar, guru, atau para pekerja di bidang pendidikan. *Blog* memenuhi kriteria suatu media yang digunakan dalam pendidikan. Hal ini karena *blog* sangat fleksibel dalam penggunaannya karena dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Selain perkembangan kemajuan teknologi pendidikan di era globalisasi yang semakin pesat juga dibutuhkan *life skill* yang proposional, *Life skill* digunakan dalam menghadapi tantangan di era abad 21. Pada abad ini cara proses berfikir bukan hanya pada jenjang mendeskripsikan konsep dan teori saja melainkan pada permasalahan yang ada.

Penyelesaian masalah berhubungan dengan keterampilan peserta didik dalam proses berfikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Menurut Sabar & Maureen (2013:3) *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) menuntut peserta didik untuk dapat berfikir tingkat tinggi dengan keterampilan peserta didik secara relevan dan menganjurkan peserta didik sebuah manfaat tambahan untuk menunjang peserta didik dalam meningkatkan pengetahuan yang dimiliki serta keterampilan dalam jenjang tingkat rendah. Sependapat dengan Winarnno, dkk, (2015:9) *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) yaitu membiasakan peserta didik dalam analisis, evaluasi, serta mencipta berdasarkan pada kebutuhan pendidikan dengan selalu berpatokan pada standart isi dan standar kompetensi lulusan yang ada. Berdasarkan hasil uraian diatas peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Bermuatan Soal-Soal HOTS Berbasis *Blog* Berbantuan *Software 3D PageFlip Professional* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP

METODE

Dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model 4-D. Model 4-D dikembangkan oleh Thiagarajan, dkk. (1974:5), langkah-langkah model pengembangan 4-D tersebut terdiri atas empat tahap utama yaitu: (1) *Define* (pendefinisian), (2) *Design* (perancangan), (3) *Development* (pengembangan), dan (4) *Dissemination* (penyebaran). Pada tahap *define*, dilakukan analisis ujung depan, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis tugas dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Pada tahap *design*, dilakukan penyusunan serta pembuatan *prototype* bahan ajar berdasarkan analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Pada tahap *develop*, dilakukan pembuatan bahan ajar yang telah tervalidasi oleh para ahli dan praktisi serta uji coba yang dilakukan kepada kelompok terbatas. Pada tahap *disseminate*, dilakukan penyebaran produk secara luas untuk menguji efektifitasnya dalam kegiatan pembelajaran, tetapi pada penelitian pengembangan ini tidak dilakukan dikarenakan adanya keterbatasan waktu dan biaya. Adapun validator ahli dan praktisi yang dimaksud adalah satu validator ahli materi, satu, validator ahli desain dan media pembelajaran, dan dua praktisi. Sedangkan, kelompok kecil ini melibatkan 10 peserta kelas VIII SMPN 23 Malang. Adapun prosedur pengembangan yang digunakan, digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur pengembangan diadopsi dari Thiagarajan, dkk (1974:6-9)

HASIL PENELITIAN PENGEMBANGAN

Pada tahap *define* (pendefinisian) terdiri atas 5 tahap yaitu: (1) analisis ujung depan; (2) analisis peserta didik; (3) analisis tugas; (4) analisis konsep; dan (5) spesifikasi tujuan pembelajaran.

- Analisis ujung depan terdiri atas dua analisis yaitu analisis kebutuhan guru dan analisis kebutuhan peserta didik. Analisis ini melibatkan dua guru matematika dan 65 peserta didik dari dua sekolah berbeda yaitu SMPN 7 dan SMPN 23 Malang. Hasil analisis kebutuhan guru dan analisis kebutuhan peserta didik secara berturut-turut diperoleh persentase sebesar 80,1% dan 88,2%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa baik guru maupun peserta didik membutuhkan “Pengembangan Multimedia Interaktif Bermuatan Soal-Soal HOTS Berbasis Blog Berbantuan *Software 3D PageFlip Professional* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP”.
- Analisis peserta didik terdiri atas dua analisis yaitu analisis karakteristik peserta didik dan analisis motivasi belajar peserta didik. Pada analisis karakteristik peserta didik dilakukan analisis terhadap pemahaman peserta didik mengenai materi materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.
- Analisis tugas dilakukan dengan cara memberikan tugas kepada peserta didik, berdasarkan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang digunakan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Kompetensi Dasar yang dipilih pada bahan ajar ini adalah Kompetensi Dasar 3.6 dan 4.6 yang disesuaikan dengan kurikulum 2013 pada lampiran Permendikbud No.37 Tahun 2018.
- Analisis konsep dilakukan dengan cara menjabarkan indikator-indikator pencapaian kompetensi sesuai dengan Kompetensi Dasar yang telah dipilih, dan menyusun konsep materi yang akan dimuat dalam produk multimedia interaktif. hasil analisis konsep materi bangun ruang sisi datar akan disajikan ke dalam peta konsep. Setelah itu, dilakukan penjabaran tujuan pembelajaran atau spesifikasi tujuan pembelajaran.

Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap *design* (perancangan) terdapat empat tahapan yaitu: (1) pemilihan dan penyusunan format multimedia interaktif yang terdiri atas halaman utama, halaman inti dan halaman penutup; (2) penyusunan sistematika materi bangun ruang sisi datar kelas VIII, yang terdiri atas empat subbab yaitu kubus, balok, prisma, limas; (3) pemrograman multimedia interaktif dengan menggunakan *software 3D Pageflip Professional*, *iSpring 8*, *Adobe Photoshop CS6*; dan (4) penyusunan instrumen validasi. Adapaun hasil dari tahap ini dapat dilihat pada Gambar 2 hingga Gambar 9 Berikut.



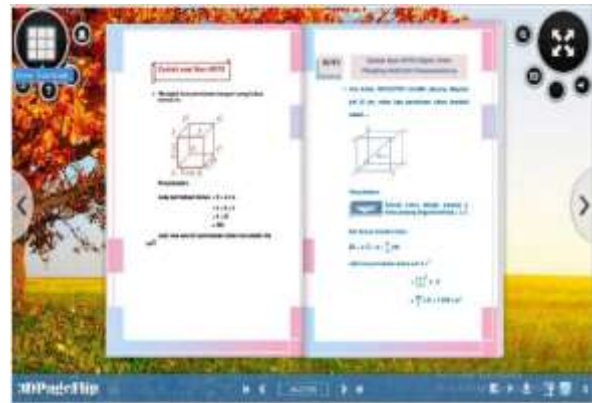
Gambar 2. Halaman Cover Depan



Gambar 3. Halaman Video Motivasi dan Apersepsi



Gambar 4. Halaman Materi



Gambar 5. Halaman Materi, Contoh Soal



Gambar 6. Quiz Interaktif



Gambar 7. Halaman Tampilan Quiz Interaktif



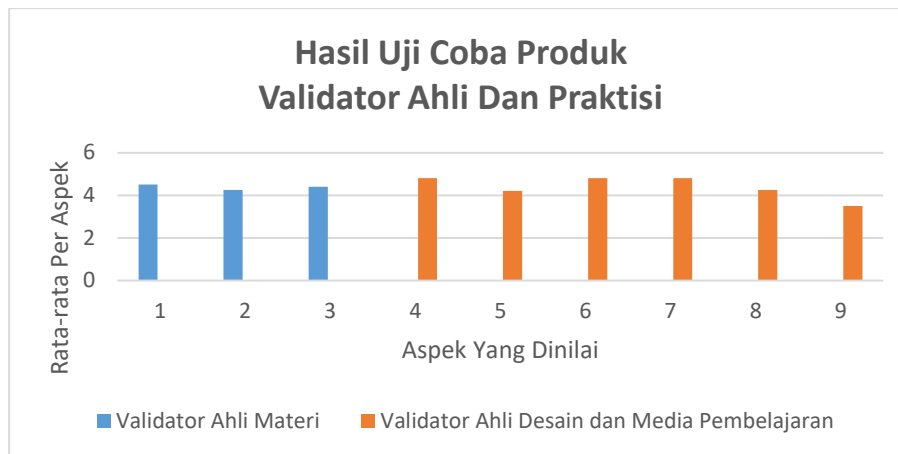
Gambar 8. Halaman Uji Kompetensi



Gambar 9. Halaman Cover Belakang

Tahap Develop (Pengembangan)

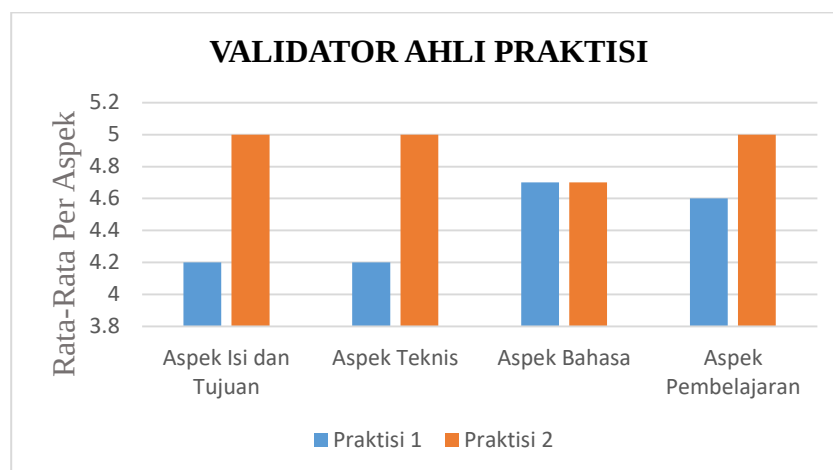
Pada tahap *develop* (pengembangan), dilakukan penilaian terhadap produk multimedia interaktif, oleh validasi para ahli dan dua guru praktisi serta 10 peserta didik sebagai pengguna/user. Adapun penyajian data disajikan pada Gambar 10 hingga Gambar 12 berikut.



Gambar 10. Hasil Uji Coba Produk oleh Validator Ahli

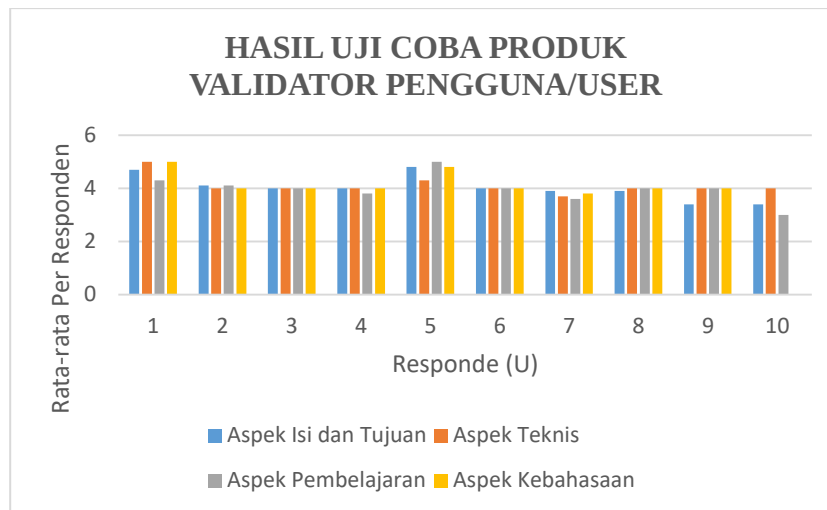
Berdasarkan hasil uji coba didapatkan jika rata-rata per validator pada validasi materi, validasi ahli desain dan ahli media pembelajaran, secara berturut-turut adalah 4,38; 4,39. Sehingga rata-rata dari semua validator ahli dan praktisi tersebut adalah 4,39, Sehingga dapat disimpulkan jika produk yang dibuat telah valid dan dapat digunakan.

Adapun penyajian data dari hasil uji coba produk oleh ahli praktisi sebagai Gambar 11.



Gambar 11. Hasil Uji Coba Produk oleh Validator Praktisi

Berdasarkan hasil angket uji coba produk oleh praktisi yaitu guru matematika SMP, diperoleh rata-rata praktisi 1 dan praktisi 2 yaitu, 4,43 dan 4,93, maka rata-rata semua praktisi yaitu 4,68., maka dapat disimpulkan bahwa produk dinyatakan praktis dalam penggunaan proses pembelajaran. Adapun penyajian data dari hasil uji coba produk oleh pengguna/user sebagai Gambar 12.



Gambar 12. Hasil Uji Coba Produk oleh Validator Pengguna/User

Berdasarkan hasil angket uji coba produk oleh pengguna/user memperoleh rata-rata 4,06. Maka dapat disimpulkan bahwa produk dinyatakan layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Tahap Disseminate (Penyebaran)

Pada tahap *disseminate* (penyebaran) dilakukan penyebaran produk secara luas untuk menguji efektivitas produk di dalam kegiatan pembelajaran. Namun, pada penelitian pengembangan ini tidak dilakukan tahap penyebaran secara luas dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya dalam proses penelitian pengembangan. Penyebaran terbatas kepada peserta didik uji coba kelompok kecil dan guru matematika selaku praktisi dari sekolah yang telah dipilih.

PEMBAHASAN

Pada penelitian pengembangan ini, dihasilkan sebuah produk berupa multimedia interaktif dengan judul “Multimedia Interaktif Bermuatan Soal-Soal HOTS Berbasis *Blog* Berbantuan *Software 3D Pageflip Professional* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII”. Multimedia interaktif ini berbentuk *digital* atau non cetak dimana multimedia interaktif yang dikembangkan tidak memerlukan media kertas dalam penyampaian isi multimedia interaktif. Sepertihalnya menurut Pratiwi, dkk (2019:28) mengatakan manfaat penggunaan media pembelajaran yaitu: penyajian lebih baku, menarik, interaktif, dan efisien. Multimedia interaktif ini tidak hanya berisi format berupa teks atau ilustrasi/gambar, tetapi juga terdapat format yang berbeda seperti audio dan video. Salah satu media pembelajaran yang merespon perkembangan teknologi yaitu multimedia interaktif Dewi & Haryanto (2019:13). Produk multimedia interaktif ini, dibuat ke dalam format .exe, pada judul multimedia interaktif ini berbasis blog, yang mana blog berfungsi sebagai akses peserta didik untuk mendownload file multimedia interaktif yang berformat .exe.

Penggunaan berbagai format pada multimedia interaktif ini akan membuat menjadi lebih menarik dan dinamis dalam proses pembelajaran. Sepertihalnya yang dikatakan oleh Istiqlal (2017: 45) Media pembelajaran yang interaktif memiliki potensi besar untuk merangsang siswa supaya merespons positif materi pembelajaran. Multimedia interaktif ini membahas materi bangun ruang sisi datar kelas VIII, yang sesuai dengan Kompetensi Ini (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) 3.9 dan 4.9 yang berpedoman pada kurikulum 2013 revisi 2018. Multimedia interaktif ini terdiri dari 4 sub bab materi bangun ruang sisi datar berikut ini:

1. Definisi, Sifat-Sifat, Konsep, Luas Permukaan, Volume Balok
2. Definisi, Sifat-Sifat, Konsep, Luas Permukaan, Volume Kubus
3. Definisi, Sifat-Sifat, Konsep, Luas Permukaan, Volume Prisma
4. Definisi, Sifat-Sifat, Konsep, Luas Permukaan, Volume Limas

Multimedia interaktif bermuatan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) sendiri merupakan keterampilan yang dipertimbangkan dalam produk pengembangan multimedia interaktif ini. Sesuai dengan pendapat Rofiah, dkk (2013:18), *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, mentransformasi pengetahuan dan pengalaman agar peserta didik dapat berpikir kritis serta kreatif dalam menentukan penyelesaian suatu masalah tertentu. Didalam multimedia interaktif terdapat sebuah informasi yang mengarahkan berfikir peserta didik ke arah *Higher Order Thinking Skill* (HOTS), multimedia interaktif memberikan perbandingan contoh soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) dan *Non Higher Order Thinking Skill* (HOTS) di dalam tiap sub bab materi. Multimedia interaktif juga memberikan video materi di tiap bab materi bangun ruang sisi datar. Video tersebut dapat secara langsung diakses oleh pengguna melalui perangkat yang digunakan. Dengan video tersebut sebagai perantara berfikir peserta didik ke arah *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Bukan hanya video materi saja, tetapi

Multimedia interaktif ini dilengkapi dengan 2 jenis quiz interaktif yang berbeda di tiap sub bab materi, quiz interaktif yang pertama yaitu quiz tentang gambar bangun ruang sisi datar, di tiap awal sub bab peserta didik diminta untuk menentukan gambar yang benar atau salah di tiap soal yang sesuai di masing-masing sub bab. Quiz interaktif yang kedua berisi tentang soal-soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) di tiap sub bab materi bangun ruang sisi datar. Setelah mengikuti kegiatan belajar di tiap sub bab materi bangun ruang sisi datar, peserta didik disajikan uji kompetensi yang mana uji kompetensi ini soal-soal nya memuat semua sub bab materi bangun ruang sisi datar dan masing-masing soal bermuatan *Higher Order Thinking Skill* (HOTS).

SIMPULAN DAN SARAN

Sebelum menggunakan multimedia interaktif, ada baiknya pengguna bisa membaca terlebih dahulu petunjuk tombol home screen yang terdapat multimedia interaktif. selama penggunaan multimedia interaktif, guru dapat menjadi fasilitator peserta didik sebagai pengguna. Multimedia interaktif ini dapat digunakan secara *offline*, Sehingga guru dan peserta didik dengan mudah menggunakan multimedia interaktif. Walaupun pada quiz interaktif di multimedia interaktif ini tidak diberikan batas waktu pengerjaan soal, guru bisa memberikan perlakuan khusus agar peserta didik dapat mengerjakannya secara mandiri dan tepat waktu. pengembang menyarankan untuk dapat dilakukan tahap penyebaran yang lebih luas lagi. Penyebaran yang lebih luas lagi ini akan berguna untuk menguji keefektifan multimedia interaktif bermuatan soal-soal HOTS berbasis blog berbantuan *software 3D pageflip professional* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII dengan melibatkan kelompok besar dalam penelitian yang lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih pada pihak yang telah berkontribusi pada penyusunan artikel ini, terutama kepada pihak Jurnal Pendidikan, Penelitian dan Pembelajaran (JP3) yang telah mempublikasikan artikel ini, serta kepada pihak sekolah yang telah menjadi objek penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Dewi, S. R., & Haryanto, H. (2019). *Pengembangan Multimedia Interaktif Penjumlahan Pada Bilangan Bulat Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran, 9(1), 9.
- Fahmi, S. 2014. *Pengembangan Multimedia Macromedia Flash Dengan Pendekatan Kontekstual Dan Keefektifannya Terhadap Sikap Siswa Pada Matematika*. Jurnal Agrisains, 5(2).
- Gunawan, G, dkk. 2017. *Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Konsep Listrik Bagi Calon Guru*. Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi. 1(1),9-14

- Hull, S. S., & Chaparro, B. S. 2006. *Usability Evaluation Of Digital Flipviewer Online Flipbooks. Proceedings Of The Human Factors And Ergonomics Society Annuual Meeting*. 50(17), 1839-1843.
- Istiqlal, Muhammad. (2017). “*Pengembangan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Matematika*”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* Volume 2 Nomor 1. Salatiga: IAIN Salatiga. pp 43-54.
- Pratiwi, R., Hikmawati, H., & Gunada, I. W. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik*. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 5(2), 213-220.
- Rofiah, Emi dkk. 2013. *Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP*. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 1 (2): 17- 22. Diakses pada 5 april 2017.
- Syahrowardi, Sandy, and Permana, A Handjoko. 2016. *Desain Handout Multimedia Menggunakan 3D Pageflip Professional Untuk Media Pembelajaran Pada Sistem Android*. 2, 89–96.
- Sabar dan Maureen. 2013. *Pengembangan Modul Untuk Meningkatkan Higher Order Thingking Skill Pada Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Untuk Mahasiswa Program Studi Teknologo Pendidikan FIP-UNESA*. 1(2), 1-13.
- Thiagarajan, S., Samuel, M.I. 1974. *Intruactional Development For Trainining Teacher Of Exceptional Children*. Indiana Univercity: Bloomington Indiana.
- Winarno, Sunarno Widha. Sarwanto, 2015. *Pengembangan Modul Ipa Terpadu Berbasis High Order Thinking Skill (HOTS)*. *Jurnal Inkuiri*. 4.I, 82–91
<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>