PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *MIND MAP* BERBASIS ANDROID UNTUK MATERI HIMPUNAN KELAS VII SMP

Andika Beta Permana[1], Siti Khabibah[2]
[1,2]Universitas Negeri Surabaya
e-mail: [1]**andikapermana16030174074@mhs.unes.ac.id**, [2]sitikhabibah@unesa.ac.id

Abstrak

Salah satu materi pada pelajaran matematika adalah himpunan. Untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi himpunan dan mencapai tujuan pembelajaran, guru dapat menyampaikan materi tersebut dengan metode mind map dan menggunakan alat bantu media pembelajaran. Salah satu bentuk inovasi media pembelajaran adalah aplikasi e-learning berupa aplikasi berbasis android. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis android pada materi himpunan dengan metode mind map yang berkualitas baik berdasarkan tiga kriteria, yaitu valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan dengan menggunakan metode 4D yang terdiri atas empat langkah, yaitu define (pendefinisian), design (desain), develop (pengembangan), dan disseminate (penyerbarluasan). Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan bantuan Adobe Flash Professional CS6. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi, angket penggunaan media, dan angket respon peserta didik. Uji coba media pembelajaran dilakukan pada 10 peserta didik kelas VII. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis android berkualitas baik, praktis dan efektif.

Kata kunci: *Media Pembelajaran, Android, Himpunan, Mind Map*

Abstract

One of a material in math subject is Sets. To Enhancing the ability of learners in understanding ability the set material and achieve learning objectives, the teacher can convey the material using the mind map method so that students can understand the material more easily. the sets theory and achieving the learning target, teachers could use a device namely learning media. One of learning media's innovation is android. Learning media could be packed in a form of android application. The research goal is developing a good quality android-based learning media of sets material based on three criteria, which are valid, practical, and effective. This research included in development research by using 4D method consist of four steps, which are define, design, develop, and disseminate. This learning media development is using Adobe Flash Professional CS6 support. The research instrument used includes validation sheet, media usage questionnaires, and students respond questionnaires. Learning media trials were done on ten 7th grade students of. The research result shows that android-based learning media have a good quality by achieving (1) validity score 2,75 by media expert and 3,276 by theory expert out of 4 as the maximum score so it is categorized as valid, (2) practicality percentage is 85,3% so it is categorized as practical, and (3) effectiveness percentage is 85,5% so it is categorized as effective.

Keywords: *Learning Media, Android, Sets, Mind Map*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang terjadi hari ini begitu cepat, informasi dan komunikasi menjadi salah satu tanda yang menjadikan sektor pendidikan harus menyesuaikan diri. Munculnya aplikasi dan konsep pembelajaran seperti *online learning, e-learning, web based education, online course,* dan yang lainnya mampu meningkatkan hasil pembeajaran yang efektif dan fleksibel, sehingga mampu mengganti model pendidikan

Kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik pada saat penggunaan media dapat dimaksimalkan, karena media tersebut merupakan perantara penyampaian pembelajaran yang efektif. Media pembelajaran merupakan suatu hal yang mampu dimanfaatkan untuk memberikan pesan dari pengirim kepada penerima yang dapat merangsang perasaan, pikiran, minat, dan perhatian peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, guru diharapkan dapat melakukan kreasi dan inovasi untuk membuat kerangka pembelajaran semenarik mungkin dan memiliki arti bagi peserta didik. Adapun salah satu media pembelajaran yang bisa membangkitkan emosi peserta didik yaitu penggunaan media *audio-visual*yang mampu menarik minat peserta didik untuk mendalami materi pembelajaran [2].

M*ind map* merupakan upaya mudah untuk mendapatkan informasi dari pemikiran seseorang, upaya baru dalam berlatih dan belajar yang cepat, upaya menghasilkan catatan agar menyenangkan, dan usaha terbaik untuk memperoleh gagasan baru dan melakukan perencanaannya [4]. Hasil yang maksimal dari penggunaan *mind map* diperoleh dari kemampuan otak untuk menggunakan visual. Penggunaan gambar, warna, dan lengkungan bercabang menjadikan *mind map* terlihat lebih menarik secara visual dibandingkan penggunaan catatan konvensional yang terlihat lebih monoton dan linier. Penggunaan *mind map* inilah yang menjadikan peserta didik mampu mengekspresikan ide dan gagasannya dan memudahkan mereka mengingat materi yang sudah disampaikan oleh guru. Sehingga penggunaan metode ini menjadi lebih efektif dibandingkan metode konvensional karena mampu membangkitkan otak kanan dan kiri peserta didik. Namun dalam penelitian ini *mind map* telah dibuat oleh peneliti sehingga peserta didik hanya memahaminya. Pembuatan mind map tidak selalu menggunakan kalimat atau kata-kata semata, namun bisa juga mengkombinasikan dengan warna, garis, gambar, maupun simbol sesuai kreativitas mereka dalam membuat suatu konsep. Kombinasi inilah yang menjadikan mereka tertarik menghadirkan konsep pemikiran yang menarik, saling terhubung, dan mudah untuk diingat. Pembelajaran menggunakan metode mind map memberikan kebebasan penuh bagi peserta didik untuk menuangkan idenya melalui imajinasi yang mereka inginkan.

Selain menggunakan metode *mind map* untuk pembelajaran juga dapat dilakukan dengan menggunakan *mobile* seperti telepon seluler yang sudah digunakan sebagian besar peserta didik. Pembelajaran menggunakan *mobile* khususnya telepon seluler inilah yang dikenal dengan *M-Learning (mobile learning).Mobile learning* adalah perangkat alternatif yang digunakan untuk pembelajaran.Penggunaan *mobile learning* dimaksudkan untuk melengkapi materi dan memberikan waktu lebih bagi siswa untuk mempelajari materi yang sudah disampaikan tanpa terbatas ruang dan waktu [11].

Mind map merupakan upaya mudah untuk mendapatkan informasi dari pemikiran seseorang, upaya baru dalam berlatih dan belajar yang cepat, upaya menghasilkan catatan agar menyenangkan, dan usaha terbaik untuk memperoleh gagasan baru dan melakukan perencanaannya [4]. Metode *mind map* memiliki keunggulan yaitu menjadikan peserta didik lebih kreatif dan meningkatkan prestasi belajarnya [7]. Padahal Deporter dan Hernacki mengungkapkan bahwasannya penggunaan *mind map* mampu membangkitkan ide dari peserta didik dan menjadikan mereka mudah untuk mengingatnya [5]. Adapun penelitian ini sudah menghasilkan produk yang berbentuk aplikasi berbasis android, materi yang sudah dihasilkan dalam bentuk *mind map* dirubah menjadi aplikasi, oleh karena itu dapat menggabungkan *mind map* pada media pembelajaran.

Istilah media berasal dari bahasa latin medium yang artinya pengantar,perantara, atau tengah. Sementara dalam bahasa arab media merupakan pengantar atau perantara pesan dari seorang pengirim kepada penerima pesan [3]. Pembelajaran merupakan media penyampaian

antara guru, peserta didik, dan bahan ajar [9].Pembelajaran lebih kepada upaya peserta didik memahami materi pelajaran yang disampaikan guru. Batasan pembelajaran diberikan agar proses pembelajaran terjadi secara efektif dan efisien. Sementara Arsyad, mendefinisikan media pembelajaran sebagai bagian yang melekat pada aktivitas belajar mengajar untuk mewujudkan tujuan diselenggarakannya pendidikan secara umum dan pendidikan sekolah secara khusus [3]. Sesuai dengan definisi di atas, media pembelajaran disimpulkan sebagai perangkat penyampaian materi pelajaran dalam rangka mengembangkan sikap, ilmu, ataupun kemampuan peserta didik. Penerapan media pembelajaran mengakibatkan pemberian materi dapat diberikan dengan efisien dan efektif. Melalui media pembelajaran menjadikan guru mengaplikasikan materi pelajaran dengan mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Nurhani dan Wahyuni Himpunan adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefenisikan dengan jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam himpunan tersebut [8]. Diagram Venn adalah suatu cara menyatakan himpunan dengan menggunaan gambar. Diagram Venn dapat diartikan sebagai sebuah diagram yang didalamnya terdapat seluruh kemungkinan benda ataupun objek. Dalam diagram Venn, himpunan semesta dinyatakan dengan daerah persegi panjang, sedangkan himpunan lain dalam semestapembicaraan dinyatakan dengan kurva mulus tertutup sederhana dan noktah-noktah untuk menyatakan anggotanya. Himpunan A merupakan himpunan bagian B jika setiap anggota A menjadi anggota B dengan menotasikan $A \subset B$ atau $B \supset A$. Himpunan A bukan merupakan himpunan bagian B jika terdapat anggota A yang bukan anggota B dan dinotasikan $A \not\subset B$. Setiap himpunan A merupakan himpunan bagian dari himpunan A sendiri, ditulis $A \subset A$. Materi Himpunan memiliki berbagai macam pengertian dan memiliki banyak cabang-cabang jenis, sehingga membuat peserta didik menajdi kesulitan untuk memahami dari materi himpunan itu sendiri. Maka dengan membuat metode *mind map* yang dipadukan dengan *e-learning* aplikasi berbasis android, diharapkan siswa lebih mudah untuk memahami dan mempelajari materi Himpunan.

Adapun yang menjadi kriteria media pembelajaran yang baik untuk mendukung kegiatan pembelajaran menurut Van den Akker menyatakan bahwa dalam penelitian dan pengembangan perlu memperhatikan kriteria kualitas [1]. Untuk menguji kualitas kelayakan produk dengan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Media pembelajaran berupa multimedia interaktif yang telah dibuat harus divalidasi oleh para ahli. Media pembelajaran berupa multimedia interaktif dikatakan praktis jika memenuhi indikator berikut. (1)Hasil penilaian siswa menunjukkan bahwa multimedia interaktif berada pada kriteria baik.(2)Hasil penilaian guru menunjukkan bahwa multimedia interaktif berada pada kriteria baik.Media pembelajaran yang digunakan efektif jika tujuan-tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai dibandingkan dengan suatu kriteria tertentu. Ketercapaian kompetensi atau ketuntasan belajar ini di artikan sebagai pencapaian standar penguasaan minimal yang ditetapkan untuk setiap perseorangan atau kelompok.

Sebagaimana penjelasan yang sudah dipaparkan di atas, setiap media pembelajaran harus diperhitungkan untuk kemudahan dan keuntungan bagi peserta didik, pemilihan media sesuai tujuan, smateri, dan metode belajar.

Efektivitas media pembelajaran adalah apabila peserta didik menghargai proses pembelajarannya. Hal ini dapat dinilai melalui pengisian angket respon media oleh peserta didik. Efektivitas media pembelajaran lainnya adalah pada saat memudahkan peserta didik mewujudkan tujuan diselenggarakannya kegiatan belajar mengajar. Melalui media, dapat diketahui tingkat efektivitas meida yang sedang digunakan. Penelitian ini meninjau efektivitas pembelajaran melalui sikap atau perasaan peserta didik karena yang menjadi tujuan penyelenggaraan penelitian ini yaitu mengembangkan media pembelajaran sehingga akan dinilai sikap peserta didik setelah menggunakan media.

Sebagaimana penjelasan yang sudah dipaparkan tersebut, peneliti bermaksud untuk mengoptimalkan kegunaan smartphone pada kegiatan pembelajaran yang berjudul

"Pengembangan Media Pembelajaran *Mind map* berbasis Android untuk Materi Himpunan Kelas VII SMP ".

2. Metode Penelitian

Pada penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan yang dimanfaatkan berdasarkan prinsip 4D yaitu *Define (*pendefinisian); *Design* (desain); *Develop* (pengembangan); *Disseminate* (penyerbarluasan). Pada tahap *define* (pendefinisian) dilakukan analisis tentang kurikulum dan peserta didik yang akan menjadi dasar permasalahan pada penelitian ini. Tahap selanjutnya *design* (desain) pada tahap ini membuat rancangan media pembelajaran *mind map* yang berbasis android sesudah peserta didik memperoleh materi yang disampaikan oleh pengajarnya. Selanjutnya yaitu *develop* (pengembangan) pada tahap ini media pembelajaran diujikan kepada validator-validator dan hasil dari validasi yang telah dilakukan dan dinyatakan baik lalu dilakukan uji coba skala kecil .

Pengembangan yang dilakukan disini yaitu pada *mind map* yang berbasiskan android menjadi media untuk menyampaikan materi himpunan. Percobaan penelitian dilakukan pada 10 peserta didik kelas VII di SMP N 1 Ngadiluwih..Kegiatan pengumpulan data menggunakan instrument berupa lembar angket penggunaan media, angket respon peserta didik, dan lembar validasi. Skala pengukuran pada instrument ini yaitu lima kategori penilaian.

Lembar validasi digunakan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan mind map androidyang dikembangkan sebelum melakukan uji coba terbatas. Kriteria penilaian mengacu pada kriteria yang telah dirumuskan peneliti.Validasi disini terdiri dari dua jenis yaitu validasi oleh ahli media dan materi.Hasil validasi tersebut menentukkan tingkat kevalidan media yang dikembangkan.Adapun penggunaan angket respon peserta didik bertujuan untuk mengetaui sikap peserta didik pada saat sudah mengikuti pembelajaran menggunakan media yang telah dikembangkan.Terdapat pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan dalam angket tersebut, dan jawaban dari angket ini dibutuhkan guna menentukan tingkat efektivitas media yang dikembangkan.Lembar angket penggunaan media dimaksudkan untuk menentukan kapasitas peserta didik pada saarmenggunakan media yang dikembangkan. Lembar angket diserahkan pada peserta didik untuk dilengkapi sebagaimana pilihan jawaban yang tertera setelah peserta didik menggunakan media. Dari data yang diperoleh, dapat diketahui apakah media mudah digunakan atau sukar digunakan oleh peserta didik.

Teknik Analisis Data merupakan mekanisme pengolahan data menjadi suatu informasi yang dapat dipahami dan memiliki manfaat dalam memecahkan suatu masalah [10]. Pada penelitian ini diperoleh data yang akan dianalisis untuk mengetahui apakah media memenuhi kriteria praktis, valid dan efektif. Media dikatakan praktis apabila dapat digunakan tanpa revisi atau dengan sedikit revisi dan pada praktik penggunaannya tidak terdapat atau terdapat kesulitan penggunaan media oleh peserta didik. Media dikatakan praktis apabila memperoleh persentase rata-rata hasil angket penggunaan media ≥60% dari persentase maksimum 100%. Media dikatakan valid apabila memperoleh skor rata-rata ≥2,5 dari skor rata-rata maksimum 4. Media dikatakan efektif apabila memperoleh persentase respon positif peserta didik setelah menggunakan media ≥60% dari persentase maksimum 100%.

Mencari skor rata-rata total validitas ketiga aspek media pembelajaran dengan menggunakan rumus [6]:

$$V_{a_{media}} = \frac{\sum_{i=1}^{n} A_i}{n} \quad (1)$$

Dengan,

$V_{a_{media}}$ = rata-rata total validitas aspek media
A_i = rata-rata aspek ke-i
n = banyaknya validator

Menentukan kategori kevalidan media (V_M) dengan mencocokkan rata-rata total kevalidan dengan kategori yang telah ditetapkan [6], diantaranya:

$4 \leq V_{a_{media}} \leq 5$: sangat valid

$3 \leq V_{a_{media}} < 4$: valid
$2 \leq V_{a_{media}} < 3$: kurang valid
$1 \leq V_{a_{media}} < 2$: tidak valid

Media dikatakan valid apabila mendapatkan rata-rata total kevalidan ≥ 3 dari validator.

Menghitung rata-rata jumlah nilai angket penggunaan media terhadap seluruh pernyataan [6]:

$$RP_{media} = \frac{\sum P_{js}}{n} \quad (2)$$

Dengan,

RP_{media} = rata-rata jumlah nilai angket penggunaan media
$\sum P_{js}$ = jumlah poin jawaban peserta didik
n = banyak subjek penelitian

Menghitung presentase rata-rata jumlah nilai angket penggunaan media terhadap seluruh pernyataan [6]:

$$\%RP_{media} = \frac{RP_{media}}{4} \times 100\% \quad (3)$$

Dengan,

$\%RS_{media}$ = persen rata-rata jumlah nilai angket penggunaan media
RS_{media} = rata-rata jumlah nilai angket penggunaan media

Mencocokkan presentase rata-rata jumlah nilai angket penggunaan media terhadap seluruh pernyataan dengan kriteria penggunaan media sebagai berikut [6]:

$85\% \leq \%RP_{media} \leq 100\%$: sangat praktis
$70\% \leq \%RP_{media} < 85\%$: praktis
$50\% \leq \%RP_{media} < 70\%$: kurang praktis
$0 \leq \%RP_{media} < 50\%$: tidak praktis

Media dikatakan praktis apabila memiliki presentase rata-rata jumlah nilai angket penggunaan media ≥ 70%.

Menghitung rata-rata jumlah nilai respon peserta didik terhadap seluruh pernyataan [6]:

$$RE_{media} = \frac{\sum P_{js}}{n} \quad (4)$$

Dengan,

RE_{media} = rata-rata jumlah nilai angket respon peserta didik
$\sum P_{js}$ = jumlah poin jawaban peserta didik
n = banyaknya subjek penelitian

Menghitung presentase rata-rata jumlah nilai respon peserta didik terhadap seluruh pernyataan [6]:

$$\%RE_{media} = \frac{RE_{media}}{4} \times 100\% \quad (5)$$

Dengan,

$\%RS_{media}$ = persen rata-rata jumlah nilai angket penggunaan media
RS_{media} = rata-rata jumlah nilai angket penggunaan media

Mencocokkan presentase rata-rata jumlah nilai respon peserta didik terhadap seluruh pernyataan dengan kriteria sebagai berikut [6]:

$85\% \leq \%RP_{media} \leq 100\%$: sangat positif
$70\% \leq \%RP_{media} < 85\%$: positif
$50\% \leq \%RP_{media} < 70\%$: kurang positif
$0 \leq \%RP_{media} < 50\%$: tidak positif

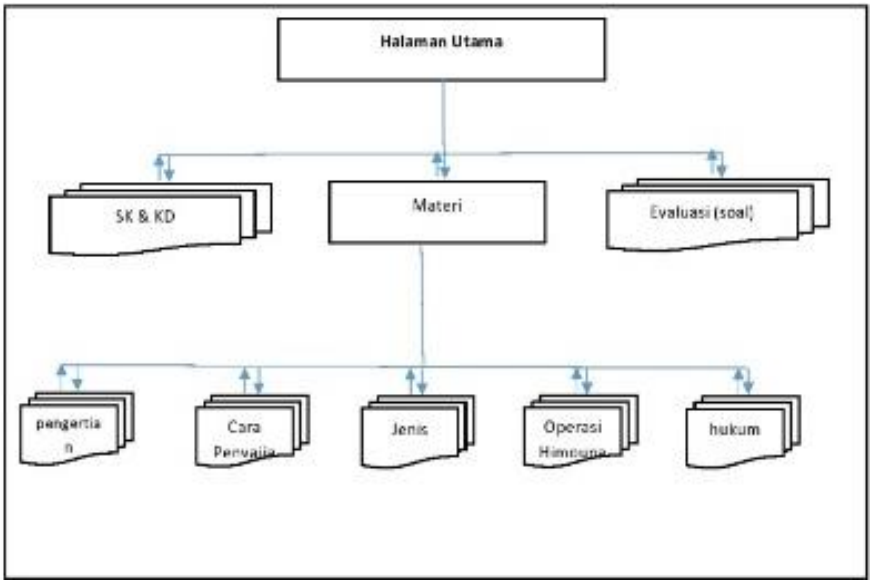
Media dikatakan efektif apabila memiliki presentase rata-rata jumlah nilai respon peserta didik ≥ 70%.

3. Hasil dan Pembahasan

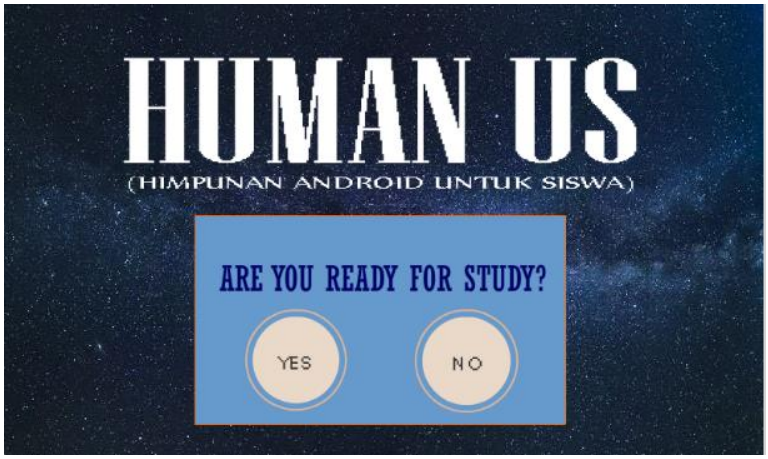
Tahap pertama ini menganalisis kurikulum dan peserta didik. Menurut Young & Abreu menyatakan bahwa dari usia anak 12 hingga 18 tahun diketahui ada 5,3% anak laki-laki dan 4,7% anak perembuan sudah mengalami kecanduan teknologi canggih, usia tersebut merupakan usia anak SMP sehingga dapat dinyatakan sebagian anak SMP lebih menyukai bermain game dibandingkan belajar [12]. Penerapan pembelajaran menggunakan media berbasis android diharapkan mampu menarik minat mereka untuk belajar, karena materi yang disampaikan relative lebih mudah dimengerti, dan untuk sistem pembelajarannya dapat dilakukan dengan dua arah sehingga tidak membosankan dan menjadikan mereka tertarik untuk mempelajari materi tersebut.

Selanjutnya untuk analisis kurikulumnya diketahui yang berlaku di SMP merupakan kurikulum 2013 sebagaimana yang tercatat pada Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 yakni pembelajaran secara langsung dimana saja, berbasis aneka sumber, dan menggunakan tekknologi komunikasi dan informasi dalam mewujudkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Pada kesempatan ini, materi himpunan memiliki banyak submateri-submateri yang membuat peserta didik bingung untuk memahami secara langsung sehingga dengan adanya metode mind mapping, diharapkan perserta didik dapat memahami lebih mudah dan dibantu media pembelajaran berbasis android yaiu HUMAN US.

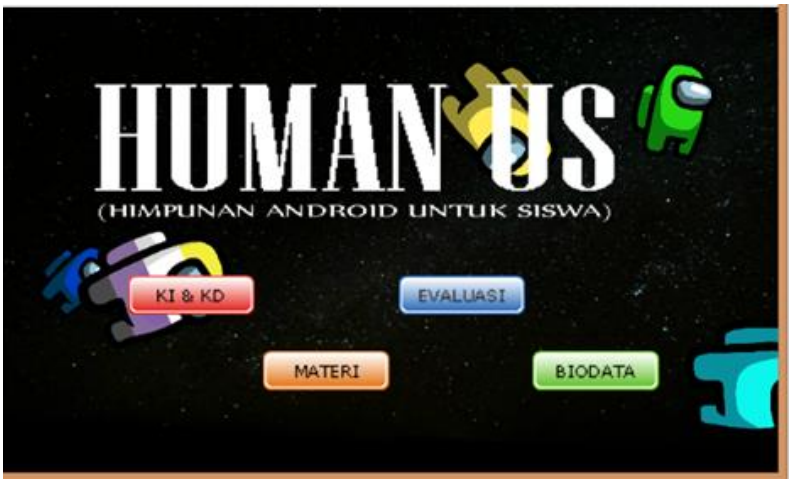
Tahapan kedua membuat rancangan media pembelajaran *mind map* yang berbasis android sesudah peserta didik memperoleh materi yang disampaikan oleh pengajarnya. Selanjutnya menyusun diagram alur *(flowchart)* yang meliputi halaman utama, SK & KD, materi, serta evaluasi (soal).



Gambar 4. *Flowchart*

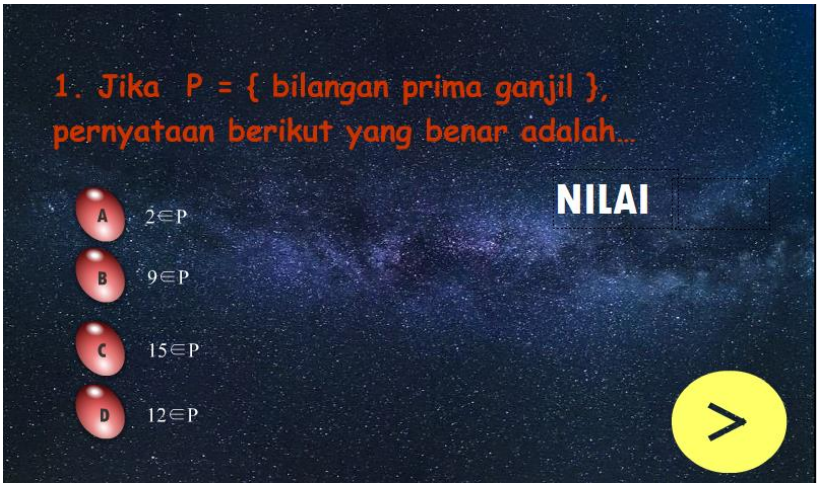


Gambar 5 Halaman Awal



Gambar 6. Menu Awal

Gambar 7. Menu Materi



Gambar 8. Menu Kuis

Gambar 9. Menu Biodata

Mind map android ini dibuat menggunakan bantuan *Adobe Flash Professional CS6*, alasan penggunannya adalah terdapat *actionscript* yang memudahkan peneliti sebagai programmer pemula dalam membuat aplikasi. *Actionscript* adalah bahasa pemrograman yang digunakan pada aplikasi *Adobe Flash.* Desain aplikasi m*ind map* android dikemas dalam bentuk aplikasi (apk) agar dapat diunduh dan dipasang pada *smartphone* pengguna. Dalam aplikasi ini sudah termasuk *Adobe AIR* sebagai pendukung untuk menjalankan aplikasi sehingga pengguna tidak perlu repot untuk menginstall aplikasi lagi Bagian ini merupakan bagian utama artikel hasil penelitian dan biasanya merupakan bagian terpanjang dari suatu artikel. Tahapan selanjutnya mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan beberapa informasi yang sudah dikumpulkan.Penggunaan media pembelajaran ini dibuat dengan sesederhana mungkin sehingga guru dan peserta didik mudah memahami materi yang disampaikan.Media ini berisi tentang *mind map* materi himpunan, KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran serta soal-soal latihan. Adapaun aplikasi yang digunakan disini adalah*Adobe Flash CS6*. (1)Validasi ahli dan revisi Tahapan ini memvalidasi aplikasi "*Human US*" langsung dari validator yang meliputi ahli media dan materi. Berdasarkan hasil validasi langsung oleh ahli materi, validator memberikan saran, yaitu bahasa yang digunakan bisa lebih komukatif lagi, seperti memberikan pertanyaan kemudian dilanjutkan dengan contoh jawabannya, contoh :"Apakah senin,selasa,dan rabu adalah contoh dari himpunan?", kemudian jawabannya "Iya, nama hari termasuk contoh himpunan."

Selanjutnya diperoleh nilai *mean* skor 3,276 dari skor maksimum 4. Pada validasi materi meliputi tiga aspek yakni keterlaksanaan pembelajaran, bahasa dan soal. Sedangkan hasil validasi

yang berasal dari ahli media, diketahui untuk mean skor adalah 2,75 dari skor maksimum 4. Validasi media ini terdiri dari dua aspek yakni komunikasi visual dan perangkat lunak..Aspek perangkat lunak berisi tentang pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan sistem aplikasi atau penggunaan pada media pembelajaran, Aspek komunikasi visual berisi tentang pernyataan yang berkaitan dengan tampilan media pembelajaran.

Kemudian rata-rata skor hasil validasi dicocokan dengan kategori kevalidan media, pada perolehan hasil validasi dari ahli media masuk dalam kelompok valid sementara untuk ahli materi masuk dalam kelompok sangat valid. Oleh karena itu, kesimpulannya penggunaan media pembelajaran dengan berbasis pada android "Human Us" sudah memenuhi kriteria atau persyaratan valid. Sesuai dengan perolehan hasil validasi dari ahli media, validator memberikan saran,yaitu belum ada petunjuk penggunaan aplikasi dan beberapa tombol tidak berfungsi dengan baik, terutama bagian latihan soal karena dapat meng-klik di luar option maka Human Us telah diperbaiki dengan memberikan fitur tambahan yaitu petunjuk penggunaan dan memperbaiki tombol-tombol yang ada di bagian soal latihan.

Pada tahap pengembangan ini dilakukan uji coba terbatas setelah “Human Us” dinyatakan valid dan direvisi sesuai saran dan komentar validator.Uji coba berlangsung di tahun ajaran 2020/2021 pada semester genap dengan jumlah 10 peserta didik kelas VII SMPN 1 Ngadiluwih, Kediri yang dijadikan subjek untuk uji coba.

Pelaksanaan uji coba berlangsung secara online dengan mengirim file aplikasi Human Us ke peserta didik, hal ini dilakukan karena adanya pandemi Covid-19. Angket respon peserta didik disebarkan dalam bentuk google form untuk memudahkan peserta didik dalam mengisi angket.

Setelah menginstall dan menggunakan aplikasi Human Us, peserta didik mengisi angket penggunaan media yang digunakan untuk menilai tingkat keefektifan Human Us. Hasil presentase rata-rata respon peserta didik adalah 85,5%. Presentase yang diperoleh dicocokkan dengan kategori kefektifan media. Berdasarkan kategori tersebut presentase rata-rata respon peserta didik tersebut, Human Us memenuhi kriteria efektif dan termasuk dalam kategori sangat efektif.

Selain itu, peserta didik juga mengisi angket penggunaan media yang digunakan untuk menilai tingkat kepraktisan Human Us. Hasil presentase rata-rata penggunaan media adalah 85,3%. Presentase yang diperoleh kemudian dicocokkan dengan kategori kepraktisan, maka berdasarkan kategori tersebut, media ini termasuk dalam kategori praktis, sehingga Human Us memenuhi kriteria praktis. Pada tahap ini tidak dilakukan peneliti karena tahap Disseminate (penyebarluasan) terjadi kendala Pandemi Covid-19 sehingga penyebarluasan hanya bisa dilakukan skala kecil melalui Google form pada satu kelas saja.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini mempunyai tujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Hasil dari penelitian ini berupa media pembelajaran yang berbasis android untuk materi himpunan yang diberi nama *Human Us* akan dinilai berkualitas baik berdasarkan tiga aspek yang terdiri atas valid, praktis, dan efektif. Sesuai dengan perolehan hasil validasi langsung dari ahli materi, diketahui nilai *mean* skornya adalah 3,276 dari skor maksimum 4. Validasi materi meliputi 3 aspek, yakni keterlaksanaan pembelajaran, bahasa, dan soal. Sedangkan hasil validasi dari ahli media, diperoleh rata-rata skor 2,75 dari skor maksimum 4. Validasi media ini terdiri atas aspek komunikasi visual dan perangkat lunak.Kemudian rata-rata skor hasil validasi dicocokan dengan kategori kevalidan media, dimana untuk validasi yang berasal dari ahli media masuk kategoi valid sementara untuk ahli materi sangat valid.Hasil presentase rata-rata respon peserta didik adalah 85,5%. Presentase yang diperoleh dicocokkan dengan kategori kefektifan media. Berdasarkan kategori tersebut, presentase rata-rata respon peserta didik untuk aplikasi *Human Us* memenuhi kriteria efektif dan kategori sangat efektif. Hasil presentase rata-rata penggunaan media adalah 85,3%. Presentase yang diperoleh kemudian dicocokkan dengan kategori kepraktisan, maka berdasarkan kategori tersebut, media ini termasuk dalam kategori praktis, sehingga *Human Us* memenuhi kriteria praktis. Berdasarkan kesimpulan diatas, media

pembelajaran berbasis android untuk materi himpunan yang diberi nama *Human Us* memenuhi kriteria media pembelajaran yang berkualitas baik sehingga dapat digunakan secara lebih luas.

Daftar Pustaka

[1] Akker, Jan Van den. 1999. *Principles and Methods of Development Research. Pada J. van den Akker, R.Branch, K. Gustafson, Nieven, dan T. Plomp (eds), Design Approaches and Tools in Education and Training (pp. 1-14).* Dortrech: Kluwer Academic Publishers.
[2] Sadiman, Arief S., dkk. 2009. Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya. Jakarta: Rajawali Press.
[3] Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
[4] Buzan, Tony. 2007. *Buku Pintar Mind Map untuk Anak Agar Anak Pintar diSekolah*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
[5] DePorter, B., & Hernacki, M. 2013. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
[6] Khabibah. 2006. *Pengembangan Model Pembelajaran Matematika demgan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. Disertasi*. Surabaya: Program Pascasarjana Unesa.
[7] Maryam. 2009. Skripsi : Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Penerapan Mind Map Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayan Islam Di MTsN Malang III Gondanglegi. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
[8] Nurhani dan Wahyuni. 2009. Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP dan MTs 2. Jakarta: Erlangga.
[9] Rusman. 2012. Model-Model Pembelajaran : Mengembangkan Profesionalisme Guru, Bandung : CV. Alfabeta.
[10] Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT AlfabetSwadarma, Doni. 2013. *Penerapan Mind Mapping Dalam Kurikulum Pembelajaran*.Jakarta : Elex Media Komputindo.
[11] Wirawan, 2011. *Evaluasi Teori Model Standar Aplikasi dan Profesi, Contoh Aplikasi Evaluasi Program*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
[12] Young, K. S., & Abreu, C. N. 2011. Internet Addiction: A handbook and guide to evaluation and treatment, Hoboken. NJ: John Wiley & Sons, Inc.