

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN EDUKASI BERBASIS ANDROID PADA MATERI STATISTIKA DI SMP NEGERI 3 TERSONO

Nur Khabibah

Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pekalongan,

[nurkhabibah358@gmail.com](mailto:nurkhabibah358@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini didasarkan pada hasil observasi modul matematika tingkat SMP/MTs khusus Statistika. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis android yang valid untuk bahan ajar matematika materi operasi statistik SMP kelas VIII dan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis android yang valid untuk materi operasi statistik SMP kelas VIII. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau R&D. Tahapan penelitian dan pengumpulan data meliputi: (1) Studi lapangan, Pengumpulan bahan atau studi kepustakaan. Tahap perencanaan meliputi pemetaan materi yang disampaikan. (2) Pengembangan draf produk berupa penyusunan media pembelajaran pendidikan, yaitu Menentukan judul media pembelajaran, Pengenalan pembelajaran. (3) Materi dan soal dibuat dengan menggunakan aplikasi powerpoint, materi dan soal tersebut dapat diketahui untuk menentukan keberhasilan aplikasi pembelajaran bagi siswa. (4) Tahap validasi dan uji coba lapangan. Aplikasi yang telah dibuat kemudian dievaluasi.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah angket, Terdapat tiga angket yaitu angket kebutuhan peserta didik, angket kevalidan, dan angket kepraktisan. Sedangkan analisis data yang digunakan adalah analisis kevalidan media pembelajaran dan analisis kepraktisan respon peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata total aspek dari semua validator mencapai 4,0 dengan kategori valid. Sedangkan dari hasil angket respon peserta didik diperoleh nilai persentase kepraktisan mencapai 88% dengan kategori sangat praktis dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran matematika.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Edukasi Berbasis Android, Statistika, Borg dan Gall

## ABSTRACT

This research is based on the results of the observations of the mathematics module at the SMP/MTs level specifically for Statistics. The purpose of this study was to produce valid android-based mathematics learning media for mathematics teaching materials for class VIII junior high school statistical operations and to determine the practicality of valid android-based mathematics learning media for class VIII junior high school statistical operations materials. This research is a type of development research or R&D. The stages of research and data collection include: (1) Field studies, collection of materials or literature studies. The planning stage includes mapping the material presented. (2) Development of product drafts in the form of preparation of educational learning media, namely Determining the title of learning media, Introduction to learning. (3) The materials and questions are made using the powerpoint application, the materials and questions can be identified to determine the success of the learning application for students. (4) The validation stage and field trials. Applications that have been made are then evaluated.

The data collection instrument used in this development research is a questionnaire. There are three questionnaires, namely the student needs questionnaire, the validity questionnaire, and the practicality questionnaire. Meanwhile, the data analysis used is the analysis of the validity of the learning media and the analysis of the practicality of the students' responses. Based on the results of the study showed that the average total aspect of all validators reached 4.0 with a valid category. Meanwhile, from the results of the student response questionnaire, the practicality percentage value reached 88% with a very practical category, it can be concluded that the learning media is valid and practical to use in learning mathematics.

**Keywords:** Android-Based Educational Learning, Statistics, Borg and Gall

## PENDAHULUAN

Matematika sering dianggap oleh sebagian siswa sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit. Hal tersebut berakibat banyak siswa yang merasa takut untuk mempelajarinya dan pada akhirnya tertanam didalam diri siswa bahwa pelajaran matematika itu sulit. Salah satu penyebab siswa merasa takut untuk mempelajari matematika yaitu metode-metode yang digunakan kurang tepat dalam media pembelajaran. Dampak dari metode yang kurang tepat menyebabkan siswa kesulitan dan rendahnya prestasi sehingga diperlukan media pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis android yang valid untuk bahan ajar matematika materi operasi statistik SMP kelas VIII dan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis android yang valid untuk materi operasi statistik SMP kelas VIII.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali (Miarso 2004:458). Media pembelajaran adalah setiap alat, baik *hardware* maupun *software* sebagai media komunikasi untuk memberikan kejelasan informasi. Media pembelajaran memperlancar komunikasi guru dan anak didik dalam pembelajaran serta seringkali media mampu merangsang pikiran, perhatian, dan keinginan belajar siswa yang mendorong siswa untuk ingin lebih tahu banyak tentang suatu hal menurut Kustiono (2010:4). Adanya enam pokok dasar media, ialah teks, audio, visual, video, manipulatif, serta orang (Heinich et al, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Nisrina Nabila (2020) menunjukkan bahwa siswa terlibat aktif ketika belajar dan memiliki pengalaman ketika membuka *powerpoint*. Hal ini siswa tidak hanya membaca materi, namun juga mengamati materi apa saja yang diberikan dalam video pembelajaran tersebut. Sedangkan Penelitian yang dilakukan Danang Setyadi (2017) menunjukkan bahwa quiz berbasis *android* yang dikembangkan mampu memotivasi siswa dalam berlatih mengerjakan soal matematika.

Penggunaan media pembelajaran memberikan dampak positif bagi kemampuan dan kemauan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Salah satu contoh media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu berupa aplikasi android yang menggunakan *software* Macromedia Flash dan *powerpoint*. Macromedia Flash merupakan salah satu *software* yang digunakan untuk mendesain animasi. Sedangkan *powerpoint* merupakan salah satu aplikasi presentasi yang banyak digunakan saat ini. Di sekolah pun telah banyak pengajar yang menggunakan media pembelajaran mengandalkan *powerpoint* untuk menyampaikan materinya. Melalui *powerpoint* objek teks, gambar, grafik, video, suara dan objek-objek lainnya diposisikan dalam beberapa halaman individual yang disebut *slide* (Umbaran, 2013:3). Selain itu, penggunaan media pembelajaran ini memberikan dampak positif bagi bidang pendidikan ketika mengalami wabah pandemi *Covid-19* ini. Pandemi *Covid-19* adalah krisis kesehatan yang melanda hampir di seluruh penjuru dunia (Purwanto et al., 2020:1). Pandemi ini berdampak pada berbagai bidang, salah satunya di pendidikan. Banyak negara memutuskan untuk sementara menutup sekolah, kampus selama masa pandemi berlangsung. Setiap negara membuat kebijakan-kebijakan untuk mengatasi permasalahan yang sedang terjadi. Untuk mengatasi wabah pandemi *Covid-19* semua negara menerapkan sebuah tindakan salah satunya dengan melakukan gerakan *social distancing* yaitu jarak sosial yang dirancang untuk mengurangi interaksi orang-orang dalam komunitas yang lebih luas (Wilder- Smith & Freedman, 2020:2).

Pembelajaran aplikasi berbasis *android* diharapkan dapat memudahkan pengajar dalam menyajikan materi dan menjadi alternatif dalam mengatasi kejenuhan dalam belajarsiswa. Selain itu, penggunaan

aplikasi bertujuan untuk menghindari pembelajaran yang terlalu berfokus pada buku, yang dapat mengakibatkan siswa menjadi kurang kreatif (Umbaran, 2013:3).

Adanya pandemi mengakibatkan kegiatan belajar mengajar di sekolah menjadi terganggu, pembelajaran yang berawal dengan tatap muka menjadi daring atau tidak tatap muka sebagai upaya untuk mengurangi penyebaran *Covid-19*, seperti yang tercantum dalam SE Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Selama Pandemi. Dengan adanya peraturan tersebut maka pembelajaran harus dilakukan secara daring, guru harus bisa menciptakan media pembelajaran sekreatif mungkin, yang bertujuan agar siswa tetap belajar meskipun tidak didampingi secara langsung. Penelitian ini menggunakan pada materi statistika dengan media pembelajaran berupa berbasis android. Statistik adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan serta penganalisisannya, penarikan kesimpulan serta pembuatan keputusan yang cukup beralasan berdasarkan fakta yang ada” (Gasperz 1989:20). Menurut Somantri (2006:17) juga menyatakan hal yang sama bahwa statistika dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang bagaimana cara kita mengumpulkan, mengolah, menganalisis dan menginterpretasikan data sehingga dapat disajikan lebih baik. Penelitian ini menggunakan materi statistika dikarenakan memiliki kesulitan

Berdasarkan observasi dengan guru matematika di kelas VIII SMP N 3 Tersono pada tanggal 21 Februari 2021, diketahui bahwa dalam pembelajaran daring yang dilaksanakan melalui grup *WhatsApp* belum optimal. Siswa cenderung masih kurang aktif. Ketika dihadapkan pada penyelesaian soal siswa masih banyak melakukan kesalahan pada langkah- langkah untuk menyelesaikan soal. Selain itu, beberapa siswa tidak merespon gurunya sama sekali. Ketika guru memberi tugas ada beberapa siswa yang tidak mengumpulkan. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa hal, masalah sinyal yang kurang mendukung, bahan ajar yang digunakan dalam belajar terbatas pada buku teks, faktor penggunaan media pembelajaran yang belum bervariasi. Selain itu, matematika masih menjadi pelajaran yang kurang menyenangkan bagi siswa, sehingga membutuhkan media pembelajaran yang mampu membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau R&D (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2017:297), metode penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Prosedur penelitian ini mengadaptasi model pengembangan menurut Borg dan Gall dalam Nana Syaodih Sukmadinata (2009: 169-170) yaitu Tahapan penelitian dan pengumpulan data, Tahap perencanaan, Pengembangan draf produk berupa penyusunan media pembelajaran edukasi, Tahap validasi dan uji coba lapangan. Penelitian ini dilakukan terhadap kelas VIII Semester II di SMP Negeri 03 Tersono Tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 30 siswa.

Menurut Sugiyono (2016, 308-309) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penelitian tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Menurutnya, dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), interview (wawancara), kuisioner (angket), dokumentasi dan gabungan keempatnya.

Tahapan penelitian dan pengumpulan data meliputi: (1) Studi lapangan, Mengumpulkan materi atau

studi pustaka. Tahap perencanaan meliputi Pemetaan materi yang disampaikan. (2) Pengembangan draf produk berupa penyusunan media pembelajaran edukasi yaitu Menentukan judul media pembelajaran, Pengantar pembelajaran. (3) Materi dan soal dibuat dengan menggunakan aplikasi powerpoint, materi dan soal inilah yang dapat diketahui untuk menentukan kesuksesan aplikasi pembelajaran pada siswa. (4) Tahap validasi dan uji coba lapangan Aplikasi yang sudah dibuat kemudian dievaluasi. Bentuk dari evaluasi aplikasi sebagai sumber belajar adalah validasi. Validasi dilakukan dalam dua tahap.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan angket. Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dalam kegiatan pembelajaran. Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal-hal spesifik mengenai media pembelajaran yang digunakan oleh guru selama pembelajaran. Angket dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

1. Analisis data kuantitatif digunakan dalam menghitung kelayakan dan keefektifan pembelajaran edukasi berbasis android yang dikembangkan. Untuk mengetahui bahwa produk tersebut layak atau tidak untuk digunakan didalam mata pelajaran matematika, maka dilakukan uji kelayakan produk. Uji kelayakan dalam penelitian ini dilakukan dengan validasi oleh para ahli. Sebelum dilakukan uji coba produk kepada subjek penelitian, pembelajaran edukasi berbasis android yang dikembangkan terlebih dahulu diuji kevalidannya kepada validator.
2. Analisis Kualitatif
  - a. Penarikan Kesimpulan  
Analisis kualitatif dilakukan pada data yang diperoleh sebelum dan sesudah penelitian memasuki lapangan, yaitu pada saat analisis kebutuhan, analisis kemampuan awal, serta analisis data kelayakan dari validator sertasetelah memperoleh data dari siswa terkait respon siswa mengenai media yang dikembangkan. Analisis data tersebut dilakukan dengan penarikan kesimpulan sehingga diperoleh hasil dari data tersebut secara naratif.
  - b. Koding  
Metode koding adalah langkah yang dilakukan dalam penelitian untuk mendapatkan gambaran fakta terhadap data yang diperoleh. Pada penelitian kali ini koding digunakan pada analisis kesalahan dalam pengerjaan soal tes awal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran dalam bentuk aplikasi *Android* mengadaptasi langkah-langkah model pengembangan Borg dan Gall dalam Nana Syaodih Sukmadinata. Langkah-langkah yang dilakukan dimulai dengan Tahapan penelitian dan pengumpulan data, Tahap perencanaan, Pengembangan draf produk berupa penyusunan media pembelajaran edukasi, Tahap validasi dan uji coba lapangan. yaitu Pemetaan materi yang disampaikan. Pemetaan ini dimulai dari analisis kompetensipadatahapan penelitian dan pengumpulan data dimulai dari Studi lapangan untuk mengetahui kebutuhan sumber belajar pada sekolah. Studi ini dilakukan untuk mengetahui kurikulum yang berlaku di sekolah, analisis terhadap perkembangan pembelajaran siswa pada materi statistika.

1. Pada Tahap perencanaan dasar dan inti kemudian dilanjutkan dengan materi statistika. Pada tahap perencanaan ini sekaligus perencanaan untuk evaluasi sumber belajar yaitu dengan memberi soal yang nantinya dapat diketahui nilai hasil capai dari siswa.

2. Pada tahap Pengembangan draf produk berupa penyusunan media pembelajaran edukasi. Pada pengantar pembelajaran, peneliti membahas materi statistika secara singkat, serta memberikan gambaran umum mengenai aplikasi. Tahap validasi dan uji coba lapangan, meliputi : Aplikasi yang sudah dibuat kemudian dievaluasi. Bentuk dari evaluasi aplikasi sebagai sumber belajar adalah validasi. Validasi dilakukan dalam dua tahap. Tahap I adalah validasi oleh ahli materi yaitu guru dan dosen. Hasil revisi tersebut kemudian digunakan untuk revisi produk tahap I. Hasil revisi tersebut digunakan untuk menguji coba penggunaan oleh siswa. Hasil uji coba ini berupa tanggapan dan hasil belajar terhadap sumber belajar berupa aplikasi pembelajaran. Hasil penilaian validasi terhadap pengembangan pembelajaran edukasi berbasis android pada materi statistika di SMP Negeri 3 Tersono.
3. Pada tahap desain dilakukan tiga kegiatan, yaitu pembuatan desain media (*storyboard*) yang menggambarkan secara keseluruhan gambaran aplikasi yang akan dimuat. Memilih materi dan merancang produk yang dikembangkan. Materi yang dipilih adalah statistika karena materi ini terdapat kesulitan dalam hal memahami soal terutama soal cerita. Sub bab statistika ini mencakup memahami bentuk Penyajian data, Ukuran pemusatan data dan ukuran penyebaran. Statistika adalah cabang keilmuan yang secara garis besar bersinggungan dengan pengumpulan data, olah data, analisa dan interpretasi data. Pengumpulan *background*, *font*, gambar, dan tombol yang disajikan dalam media sebagian dirancang sendiri oleh peneliti.



**Gambar 1. Kumpulan Icon, Font, dan Background**

Media pembelajaran yang sudah dikembangkan divalidasi oleh validator untuk mengetahui kualitasnya. Validasi dilakukan secara *online offline* kepada validator. Instrumen untuk validator ini menurut Walker & Hess (1984: 206) dikutip dari Kurniawan (2017) dengan modifikasi berisikan kesesuaian media pembelajaran dilihat dari aspek kualitas isi, kualitas strategi pembelajaran dan kualitas teknis. Hasil penilaian validasi terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *android* dalam bentuk buku saku digital kelas VIII SMP Negeri 03 Tersono oleh validator dapat dilihat

ditabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1. Hasil Validasi Media Pembelajaran**

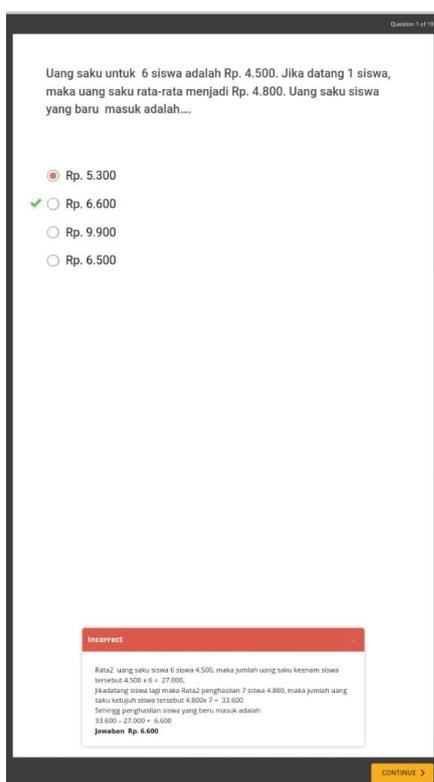
No.	Aspek	Indikator	Indikator	Aspek	Rata rata
1.	Kualitas Isi	1. Relevansi materi	3,6	3,9	4
		2. Pengorganisasian materi	4	-	
		3. Evaluasi /Latihan soal	4	-	
		4. Bahasa	4	-	
2.	Kualitas Teknis	5. Ilustrasi	4	4	4
		6. Tampilan Media	4	-	
3.	Edukasi Berbasis Android	7. Kata Kunci	4	4	4,0
		8. Hubungan Cabang	3,9	-	
		9. Desain Warna	4	-	
		10. Simbol Gambar	4	-	
<b>Jumlah</b>			<b>39,5</b>	<b>11,9</b>	<b>4,0</b>

Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran yang dilakukan oleh validator maka diperoleh rata-rata total aspek mencapai 4,0. Artinya menurut kriteria validasi media pembelajaran android pada materi statistika. Akan tetapi walaupun dikatakan valid ada beberapa saran dari validator yaitu menambahkan logo universitas dan nama mahasiswa dan memperbaiki tampilan icon-icon pada materi, statistika.

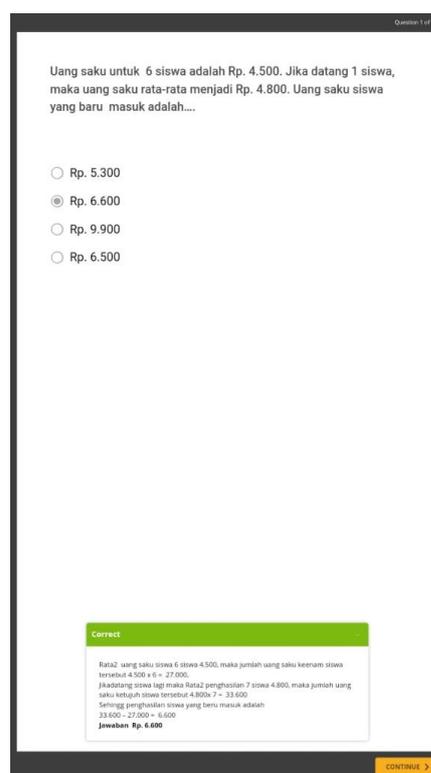


**Gambar 3. revisi menambahkan logo universitas dan nama mahasiswa**

Setelah dilakukan revisi media pembelajaran, langkah selanjutnya adalah implementasi media pembelajaran. Implementasi dilakukan dengan menyebarkan media pembelajaran kepada 30 siswa di kelas VIII SMP Negeri 03 Tersono pada tanggal 17 Oktober 2021 dengan protokol kesehatan menggunakan masker. Sebelum media digunakan, siswa dijelaskan mengenai cara penggunaan media aplikasi dari cara *download* media aplikasinya sampai *install* media aplikasi tersebut pada perangkat *smartphone*. Penyebaran media dilakukan melalui *link* dengan cara mengirim *link* media ke *grup WhatsApp* kelas yang kemudian siswanya bisa *download* media tersebut di *smartphone* masing-masing. Kemudian siswa diminta untuk memahami materi dan mencoba menjalankan media aplikasi serta mencoba mengerjakan latihan yang disajikan. Terdapat 10 soal latihan yang dikerjakan dan pada bagian akhir latihan terdapat nilai (*score*) yang akan muncul berdasarkan soal yang telah dikerjakan. Setiap siswa akan mempunyai nilai (*score*) yang berbeda berdasarkan kemampuannya.



Gambar 4. Tampilan latihan jika salah



Gambar 5. Tampilan latihan jika benar

Dalam tahap implementasi ada beberapa kendala penggunaan media pembelajaran berbasis *Android* yaitu membutuhkan saluran internet saat *download*, memutar video contoh penyelesaian soal dan membutuhkan waktu untuk *share* aplikasi media pembelajaran kepada siswa. Tahap yang terakhir adalah tahap evaluasi. Setelah semua selesai menggunakan media pembelajaran, siswa diminta untuk mengisi angket respon siswa untuk mengetahui nilai kepraktisan media pembelajaran serta kritik dan saran untuk penyempurnaan media pembelajaran sebagai bahan evaluasi. Instrumen respon siswa ini menurut Walker & Hess (1984: 206) dikutip dari Kurniawan (2017) dengan modifikasi berisikan kesesuaian media pembelajaran dilihat dari aspek 1) kualitas teknis 2) kualitas pembelajaran dan 3) kualitas kemanfaatan. Hasil penilaian respon siswa terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis *android* pada materi statistika kelas VIII SMP Negeri 03 Tersono adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran yang dilakukan oleh validator maka diperoleh rata-rata total aspek mencapai 4,0. Artinya menurut kriteria validasi media pembelajaran berbasis *Android* pada materi statistika di SMP Negeri 3 Tersono kelas VIII valid. Akan tetapi walaupun dikatakan valid ada beberapa saran dari validator yaitu menambahkan tujuan dan soal mandiri di akhir *quiz*. Berdasarkan hasil respon siswa didapatkan total persentase keseluruhan aspek mencapai 80%. Artinya menurut kriteria penilaian media pembelajaran dikategorikan sangat praktis. Media pembelajaran diperbaiki atau disempurnakan berdasarkan saran dan masukan siswa yang diberikan setelah uji coba. Saran yang diberikan siswa adalah untuk mempermudah penjelasan dan penyampaian materi dan penyelesaian.

**Tabel 2. Hasil Angket Respon siswa**

NO	Indikator	Keterangan	SKOR	
			Skor Maksimal	Skor perolehan
1	Perasaan Senang	Pendapat siswa tentang pembelajaran matematika	600	470
		kesan siswa terhadap guru matematika		
2	ketertarikan untuk belajar	perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran matematika	800	630
		Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran matematika		
3	Menunjukkan perhatian saat belajar	Penerimaan siswa saat diberi tugas / PR oleh guru	900	790
		Perhatian saat mengikuti pembelajaran matematika		
4	Ketertiban saat belajar	Perhatian siswa saat diskusi pembelajaran matematika	600	540
		kesadaran saat belajar di rumah kegiatan siswa setelah dan sebelum masuk sekolah		

Berdasarkan hasil respon siswa didapatkan total persentase keseluruhan aspek mencapai 80%. Artinya menurut kriteria penilaian media pembelajaran dikategorikan sangat praktis. Media

pembelajaran diperbaiki atau disempurnakan berdasarkan saran dan masukan siswa yang diberikan setelah uji coba. Saran yang diberikan siswa adalah untuk mempermudah penjelasan dan penyampaian materi dan penyelesaian.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran sudah valid dan sangat praktis untuk digunakan. Menurut Ningsih (2020: 37) Media pembelajaran dinilai valid dan praktis digunakan sebagai salah satu media yang membantu proses pembelajaran matematika jika memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan. Media pembelajaran dapat digunakan sebagai salah satu alternatif alat media dalam proses pembelajaran siswa di sekolah. Hal ini sejalan yang dijelaskan Sukoco (2014:219), media pembelajaran adalah sebuah alat yang berfungsi dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang valid dan sangat praktis ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Arifin (2017) dengan mengembangkan /media pembelajaran matematika menggunakan *Android* pada pokok bahasan barisan dan deret dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa media pembelajaran valid dan praktis digunakan di sekolah. Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan Oktiana (2015) dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis *Android* dalam bentuk buku saku digital dengan hasil penelitian tersebut berupa buku saku digital berbasis *Android* yang valid dan efektif. Dapat disimpulkan bahwa tujuan dari penelitian tersebut adalah merancang bahan ajar berbasis *Android* dalam bentuk buku saku digital sebagai sarana untuk pembelajaran. Penelitian tersebut juga menghasilkan media pembelajaran yang valid dan praktis digunakan di sekolah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Media pembelajaran dinilai valid digunakan sebagai salah satu media yang membantu proses pembelajaran matematika. Hal ini ditinjau dari hasil penilaian validator dengan total rerata 4,0 Media pembelajaran juga dinilai sangat praktis digunakan sebagai salah satu media yang membantu proses pembelajaran matematika. Hal ini ditinjau berdasarkan dari hasil penilaian angket respon siswa dengan perolehan skor persentase nilai kepraktisan sebesar 80%. Saran untuk penelilitainnya, media pembelajaran ini hanya menyajikan materi statistika kelas VIII sehingga diharapkan dapat dilakukan pengembangan pada materi yang lain.

## REFERENSI

- Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin. 2006. Aplikasi Statistika dalam Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Setia.
- Arifin, J. (2017). SPSS 24 untuk Penelitian dan Skripsi. Jakarta: Kelompok Gramedia.
- Danang Setyadi (2017) " Pengembangan mobile learning berbasis android sebagai sarana berlatih mengerjakan soal matematika". Program studi pendidikan matematika. Fkip-Universitas Kristen Satya wacana
- Gaspersz, V. 1989. Metode Perancangan Percobaan. CV.ARMICO. Bandung.
- Heinich, R., & Heinich, R. (2011). Instructional media and technologies for Learning. Englewood Cliffs, N.J: Merrill.
- Kurniawan, Syamsul. 2017. Pendidikan Karakter: Konsepsi & Implementasinya secara Terpadu di Lingkungan Keluarga, Sekolah, Perguruan Tinggi, dan Masyarakat. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Kustiono. 2010. Media Pembelajaran: Konsep, Nilai Edukatif, Klasifikasi, Praktek Pemanfaatannya dan Pengembangan. Buku Ajar. Semarang: Unnes Press.
- Ningsih, W. 2020. Formulasi dan Karakteristik Cookies dengan Penambahan Tepung Pisang (Musa Paradisiaca) dan Tepung Daun Katuk (Sauropus Androgynous) sebagai Pangan Fungsional. [Skripsi]. Program Studi Teknolohi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas. Padang. Hal. 20
- Nisrina Nabila (2020) "Hubungan manajemen energi dengan kelelahan pada pasien diabetes melitus tipe 2 di puskesmas kejayan kabupaten pasuruan" Univeritas Jember
- Oktiana, Gian Dwi. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Dalama Bentuk Buku Saku Digital Untuk Mata Pelajaran Akuntansi Kompetensi Dasar Membuat Ikhtisar Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa Di Kelas XI MAN 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015". Kajian Pendidikan Akuntansi Indonesia (KPAI) 4(6)
- Purwanto Agus, Dkk.2020. "Studi Explorative Dampak Pandemic Covid19 Terhadap Proses Pembelajaran Online Di Sekolah Dasar" Jurnal Of Education, Psychology And Counseling Vol 2 Nomor 1 2020 (hal 1-2).
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2009. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- Sukoco, A. S. (2014). Hubungan Sense of Humor Dengan Stres Pada Mahasiswa Baru Fakultas Psikologi. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya , 1-10.
- Umbaran, J. (2013). Mengelola Dokumen untuk Presentasi dengan Ms Power Point 2007. Yogyakarta: KTSP.
- Wilder-Smith, A., & Freedman, D. O. (2020). Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. Journal of Travel Medicine, 1–4.
- Walker, D.F. dan Hess, R.D. 1984. Instructional Software:Principles and Perspectives for Design and Use. Belmont:Wadsworth Publishing Company
- Yusuf Hadi Miarso. (2004). Menyemai Benih Teknologi Pendidikan. Jakarta: Prenoda Media