
ANALISIS KEBUTUHAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SMAS 2 MUHAMMADIYAH PONTIANAK

Nurbani^{1*}, Henny Puspitasari²

^{1,2}IKIP PGRI Pontianak, Indonesia

*Alamat e-mail nurbani05@gmail.com

Abstrak

Latar belakang penelitian yaitu belum adanya media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran matematika di SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak. Pada masa Pandemic Covid 19, siswa diwajibkan untuk belajar secara mandiri di rumah. Untuk bisa belajar mandiri, siswa membutuhkan media pembelajaran berbasis android untuk bisa digunakan dengan menggunakan handphone.. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Kebutuhan sarana akan media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran Matematika di SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak; 2) Kebutuhan kecenderungan gaya belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak. Metode dalam penelitian ini yaitu kuantitatif. Variabel penelitian ini yaitu analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis android. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji deskriptif. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis kebutuhan siswa akan penggunaan media pembelajaran berbasis Android khususnya pada mata pelajaran Matematika pada SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak pada mengasumsikan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Android dengan persentase 93,3%. Analisis kecenderungan gaya belajar siswa pada mata pelajaran Matematika pada SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak mengasumsikan setuju 93,8%.

Kata Kunci: Android, Matematika, Media pembelajaran.

Abstract

The background of the research is that there is no Android-based learning media in mathematics subjects at SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak. During the Covid-19 Pandemic, students are required to study independently at home. To be able to study independently, students need android-based learning media to be used by using mobile phones. 2) The need for students' learning style tendencies in Mathematics at SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak. The method in this research is quantitative. The variable of this research is the analysis of the need for the development of android-based learning media. The data analysis technique used in this study used a descriptive test. The results of the study indicate that the analysis of students' needs for the use of Android-based learning media, especially in Mathematics at SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak, assumes to develop Android-based learning media with a percentage of 93.3%. Analysis of the trend of student learning styles in Mathematics at SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak assumes 93.8% agree.

Keywords: android, math, teaching media.

PENDAHULUAN

Pada era sekarang permasalahan pada dunia pendidikan yang harus segera dipecahkan permasalahannya adalah pada segi kualitas pendidikan seperti kualitas dalam penggunaan komponen pendukung pada tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut Rusman dalam (Radyuli, Wijaya, & Sanita, 2020) upaya yang diusahakan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan mengembangkan sistem pembelajaran yang sudah berorientasi pada peserta didik (student center) dan memfasilitasi kebutuhan peserta didik baik sarana maupun prasarana yang menantang,

meningkatkan keaktifan peserta didik, kreatif, mampu berinovasi, lebih efektif dan menyenangkan, serta mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

Perkembangan teknologi membuat pembelajaran harus memanfaatkan teknologi sehingga dalam perkembangan kualitas pembelajaran harus senantiasa mengikuti perkembangan zaman, begitu juga komponen pendukung pembelajaran seperti media, metode, model, dan lain sebagainya. Media pembelajaran merupakan komponen dari proses belajar yang sangat penting. Media pembelajaran sudah melalui proses perkembangan teknologi dan media pembelajaran konvensional berangsur berbasis teknologi dan hampir meninggalkan media konvensional tersebut. Media pembelajaran yang ada saat ini semakin banyak memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini memberikan kemudahan baik bagi guru maupun siswa, karena melalui pemanfaatan teknologi informasi komunikasi akan sangat membantu dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Menurut Nana dalam (Azhar, & Adri, 2008), media pembelajaran merupakan salah satu unsur paling penting dalam pembelajaran yang dapat mempertinggi proses belajar, sehingga pada akhirnya proses kegiatan belajar diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Menurut Marfuah, Irsadi, dan Pamelasari (2014) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat berfungsi sebagai alat bantu belajar siswa, sehingga siswa dapat lebih mudah untuk mempelajari materi pelajaran.

Android merupakan software (perangkat lunak) yang dimanfaatkan pada mobile device (perangkat proses berjalan) sebagai sistem operasi, middleware, dan aplikasi inti (Irawan, 2012). Satyaputra dan Aritonang (2016) menyatakan bahwa Android adalah operating system untuk handphone, smartphone, dan tablet. Fungsi dari sistem operasi Android ini adalah sebagai jembatan antara perangkat (device) dan penggunaannya dalam pemanfaatan berbagai aplikasi, sehingga user dapat berinteraksi dengan perangkatnya sendiri dan menjalankan aplikasi-aplikasi yang memudahkannya dalam melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan dunia digital. Tidak setiap materi pengajaran cocok memanfaatkan m-learning antara lain yaitu: materi yang bersifat hands on, keterampilan sebagai mana dokter gigi, seni musik khususnya mencipta lagu, interview skills, team work, materi marketing maupun materi yang membutuhkan pengungkapan ekspresi seperti tarian (Durin, 2009).

Pada masa pandemic Covid 19, siswa diwajibkan untuk belajar secara mandiri di rumah. Berdasarkan hasil observasi di SMAS 2 Pontianak diperoleh informasi bahwa siswa belajar secara online. Untuk bisa belajar mandiri, siswa membutuhkan media pembelajaran berbasis android untuk bisa digunakan dengan menggunakan handphone. Salah satu matapelajaran yang diobservasi yaitu matapelajaran Matematika. Berdasarkan informasi yang didapatkan bahwa guru menggunakan e-modul berupa pdf yang bisa di akses untuk dipelajari oleh siswa. Pada e-modul tersebut siswa

kesulitan dalam memahami materi tersebut karena pembelajaran dilakukan online dan tidak adanya tutorial mengenai cara pengerjaan soal-soal matematika. Oleh karena itu peneliti ingin menganalisis media pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa dan gaya belajar siswa agar dapat membuat media pembelajaran yang tepat sesuai kebutuhan siswa.

Pada media pembelajaran berbasis android, tidak hanya berupa teks dan gambar, siswa juga bisa memahami materi yang disampaikan guru melalui video tutorial. Selain itu terdapat soal evaluasi untuk mengukur kemampuan siswa agar lebih terukur dan terampil dalam mengerjakan soal. Siswa yang sulit menyerap materi dapat dibantu dengan media dan simulasi sehingga siswa terbantu dalam memahami materi. Materi pada mata pelajaran matematika sangat beragam,. Dengan adanya media pembelajaran ini siswa dapat belajar lebih mandiri kapan pun dimanapun siswa berada tidak hanya sebatas belajar di kelas.

METODE

Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis kebutuhan media pembelajaran Matematika berbasis android dan gaya belajar siswa. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2021 di SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak kelas X. Metodologi penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif. Menurut Sugiyono (2017: 8) metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan memperoleh informasi deskripsi berupa angka. Variabel penelitian ini menggunakan variabel tunggal yaitu analisis kebutuhan pengembangan media berbasis android. Populasi dari penelitian ini adalah kelas X yang berjumlah 26 siswa. Pengambilan sampel ini menggunakan teknik sampel jenuh yaitu mengambil subjek penelitian secara populasi. Teknik dalam mengumpulkan informasi adalah observasi, wawancara, dan kuesioner. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian dikumpulkan melalui kuesioner dengan dua indikator, yaitu indikator kebutuhan akan sarana dan indikator kecenderungan gaya belajar. Dalam mengembangkan kuesioner, peneliti juga bertanya tentang kebutuhan sarana smartphone yang digunakan sebagai media pendukung pembelajaran pada siswa. Hal tersebut bertujuan untuk melihat apakah siswa sudah memiliki media pendukung dalam menerapkan media pembelajaran berbasis Android pada mata pelajaran matematika. Selain itu, observasi terkait dukungan dari sekolah dari segi sarana

bertujuan untuk mengetahui seberapa perlu penggunaan media Android dalam proses pembelajaran bagi siswa dan untuk mengetahui pemanfaatan media pembelajaran berbasis Android oleh guru. Pada indikator kedua peneliti bertanya tentang kebutuhan siswa untuk memperhatikan kecenderungan gaya belajar siswa.

Dalam penelitian ini responden yang diambil sebanyak 26 siswa. Siswa diberikan angket sebagai instrumen penelitian dalam menentukan analisis terhadap kebutuhan akan media pembelajaran berbasis Android. Tujuannya analisis dari penelitian ini adalah untuk membuat peneliti mengetahui apa yang benar-benar siswa perlukan terutama kebutuhan akan penggunaan media pembelajaran berbasis Android dalam mata pelajaran matematika sehingga peneliti dapat menghubungkan antara siswa dan kebutuhan mereka akan media pembelajaran berbasis Android pada mata pelajaran matematika. Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti mengembangkan beberapa pertanyaan terkait dengan kebutuhan siswa akan media pembelajaran berbasis Android dengan dua indikator. Berdasarkan hasil pengisian kuesioner yang dilakukan akan diketahui kebutuhan siswa akan perlunya media pembelajaran berbasis Android khususnya pada mata pelajaran matematika dengan mengikuti perkembangan teknologi informasi yang ada. Hasil dari kuesioner dan pengolahan data pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Android

Pertanyaan	Jawaban	%
Apakah Anda Memiliki SmartPhone Android?	Ya	96,2
	Tidak	3,8
Anda Sering Menggunakan Smartphone Android?	Ya	92,3
	Tidak	7,7
Sudah Berapa Lama Anda Menggunakan Smartphone Android?	0-1 tahun	3,8
	2-5 tahun	34,6
	6-10 tahun	50
	>10 tahun	11,5
Berapa lama Anda menggunakan SmartPhone Android ? (Jam/Hari)	13-24 jam	19,2
	1-12 jam	80,8%
Untuk Keperluan apa anda sering menggunakan Smartphone Android?	Belajar	50%
	Sosmed	30,8%
	Game,dll	19,2 %
Apakah disekolah sudah dilengkapi Jaringan sebagai Sarana Penunjang (Wi fi)?	Ya	57,7%
	Tidak	42,3%
Pernahkah Guru Anda Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Android dalam Proses	Ya	88,5%
	Tidak	11,5%

Pertanyaan	Jawaban	%
Pembelajaran?		
Jika pernah, seberapa sering Guru Anda menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Android dalam proses pembelajaran ?	Setiap hari Kadang-kadang	20% 80%
Apakah penjelasan Guru sudah cukup bagi Anda untuk memahami materi dalam mata pelajaran Matematika?	Ya Tidak	38,5 61,5%
Di Era ini, apakah penggunaan Smartphone merupakan suatu kebutuhan dan memudahkan Anda dalam kebutuhan terutama dalam pembelajaran ?	Ya Tidak	100% 0%
Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android dalam proses pembelajaran akan membuat belajar lebih menyenangkan (tidak membosankan) ?	Ya Tidak	76,9% 23,1%
Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mata pelajaran Matematika?	Ya Tidak	69,2% 30,8%
Apakah guru Anda pernah menggunakan media dalam menjelaskan setiap materi pada mata pelajaran Matematika?	Ya Tidak	80% 20%
Apakah menurut Anda perlu menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Android pada mata pelajaran Matematika?	Ya Tidak	84,6% 15,4%
Setujukah Anda jika diadakan Media Pembelajaran Berbasis Android dalam proses pembelajaran, sehingga bisa membantu dalam penguasaan materi pada mata pelajaran Matematika/Informatika (TIK) ?	Ya Tidak	88,5% 11,5%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa 96,2% siswa kelas X telah memanfaatkan dan menggunakan smartphone bersistem operasi Android dalam kehidupan sehari-harinya. Penggunaan perangkat tersebut sebesar 94,1% dan mayoritas penggunaan 6-10 tahun dengan presentase 50%.

Lama penggunaan smartphone bagi siswa sebesar 1-12 jam per hari dengan 80,2% dan dipergunakan untuk belajar dengan persentase sebesar 50%.

Guru juga sudah menggunakan pemanfaatan media pembelajaran berbasis Android sebagai media pendukung kegiatan belajar mereka, akan tetapi tidak dalam bentuk aplikasi yang dkkhususkan. Guru hanya menggunakan aplikasi pencarian pada google sebagai media pendukung mereka selama proses kegiatan belajar mengajar untuk mencari dan memperdalam sumber referensi mereka. Dengan alasan tersebut 88,5% siswa beranggapan setuju dalam penggunaan media pembelajaran berbasis Android dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan data pada Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa siswa setuju apabila dikembangkan media pembelajaran berbasis Android dalam mendukung proses kegiatan pembelajaran sebagai kebutuhan dalam membantu siswa menguasai materi khususnya pada mata pelajaran Matematika.

Penggunaan smartphone dalam kegiatan pembelajaran juga dapat membuat siswa lebih termotivasi dan tertarik mengikuti proses kegiatan pembelajaran karena kemudahan dalam pengaksesannya dimanapun dan kapanpun. Hasil dari indikator kedua mengenai kebutuhan akan kecenderungan siswa terhadap gaya belajar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Gaya Belajar siswa

Pertanyaan	Jawaban	%
Mana Yang Paling Anda Sukai	Menggunakan Kata seperti Rasakan, sentuh, dan pegang	40
	Menggunakan Kata seperti dengar dan berfikir	33,3
	menggunakan kata lihat, gambarkan, dan bayangkan	26,7
Tandai yang paling sesuai dengan diri anda	Lebih mudah mengngat hal-hal yang dilihat / dibaca	60
	lebih mudah mengingat hal-hal yang didengar	40
Dalam membaca, apakah anda:	Lebih mudah mengingat hal-hal yang dilakukan/dikerjakan menggunakan jari untuk menunjuk huruf-huruf yang dibaca	20
	lebih suka membaca daripada dibacakan	73,3
	Membaca dengan suara keras	6,7
Bagaimana jika dikembangkan Media Pembelajaran Berbasis Android dalam Proses Pembelajaran	Setuju	93
	Tidak Setuju	7

Pertanyaan	Jawaban	%
(dengan memuat Audio/suara, visual/gambar, teks, dan animasi)		

Berdasarkan pada Tabel 2 sebanyak 40 % siswa di SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak menyukai proses pembelajaran menggunakan kata seperti rasakan, sentuh, dan pegang. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa akan mendapatkan pengalaman lebih jika mereka terlibat langsung dan merasakan sendiri objek pembelajaran atau media yang digunakan saat proses kegiatan belajar mengajar sedang berlangsung. Data lainnya diperoleh sebesar 60 % yang menunjukkan bahwa siswa lebih banyak atau lebih mudah mengingat hal-hal yang dilihat, dibaca, dan dilakukannya. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Android sangat signifikan diperlukan, karena media tersebut menyediakan fitur yang nantinya dapat dilihat atau dibaca, didengarkan, serta dapat memberikan feedback bagi siswa untuk mengevaluasi serta mengukur seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi yang telah disajikan pada media pembelajaran tersebut. Poin lainnya menyatakan bahwa sebesar 93,3% siswa setuju bahwa dalam proses kegiatan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika memuat audio/suara, visual/gambar, teks, dan animasi. Berdasarkan data hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa setuju akan pemanfaatan media pembelajaran berbasis Android untuk mendukung kegiatan pembelajaran mereka.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis kebutuhan siswa akan penggunaan media pembelajaran berbasis Android khususnya pada mata pelajaran Matematika pada SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak pada mengasumsikan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Android dengan persentase 93,3%. Analisis kecenderungan gaya belajar siswa pada mata pelajaran Matematika pada SMAS 2 Muhammadiyah Pontianak mengasumsikan setuju 93,8%.

DAFTAR PUSTAKA

Menrisal, M., Radyuli, P., & Wulandari, N. P. (2019). *Perancangan dan pembuatan modul interaktif berbasis Android pada mata pelajaran teknologi layanan jaringan. Jurnal PTI (Pendidikan dan Teknologi Informasi) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang*, 6(2), 38-46.

Marfuah, S., Irsadi, A., & Pamelasari, S. D. (2014). *Pengembangan LKS IPA Terpadu berbentuk jigsaw puzzle pada tema ekosistem dan pencemaran lingkungan di SMP Negeri 2 Margoyoso Kabupaten Pati. Unnes Science Education Journal*, 3(2), 528-534

Satyaputra, A., & Aritonang, E. M. (2016). *Let's build your Android apps with Android Studio*. Jakarta: Elexmedia Komputindo.