

**STUDI KEPUSTAKAAN TENTANG PENGARUH PENGEMBANGAN MEDIA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID**

¹Nurul Khautsar Ilmi, ²Zulfy Aswita Dewi Siregar, ³Sanimah

¹Mahasiswa STKIP Budidaya Binjai

¹nurul181kk@gmail.com

²Mahasiswa STKIP Budidaya Binjai

²julfyaswita@gmail.com

³Dosen STKIP Budidaya Binjai

³sanimah220989@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan *smartphone* atau ponsel pintar sudah meluas dalam lingkungan masyarakat, khususnya pada tingkat pelajar. Keberadaan *smartphone* terkadang sering kali menjadi kontra produktif pada tingkat pelajar karena konten yang di akses kebanyakan tidak ada hubungannya dengan materi pembelajaran. Untuk mencegah terjadinya dampak negatif dalam penggunaan *smartphone* maka diperlukan media pembelajaran yang dapat digunakan oleh peserta didik dalam *smartphone* tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *android* pada peserta didik berdasarkan analisis penelitian yang relevan dan juga disajikan untuk membahas tentang pengaruh pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *android* serta pendapat para ahli yang dikutip dari jurnal sebagai sumber referensi. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kepustakaan. Penelitian studi kepustakaan adalah salah satu jenis metode penelitian pendekatan kualitatif. Pembahasan pada penelitian ini dilakukan dengan menganalisis empat artikel penelitian yang relevan sesuai dengan tujuan penelitian untuk pengaruh pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *android*. Berdasarkan hasil analisis yang dapat disimpulkan bahwa dari beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan adanya pengaruh positif maupun negatif dari pengembangan media pembelajaran berbasis *android*. Oleh sebab itu, dengan adanya penelitian ini sekiranya dapat menambah wawasan mengenai pengaruh pengembangan media pembelajaran berbasis *android*.

Kata Kunci : *Android*, Matematika, Media Pembelajaran

ABSTRACT

The use of smartphones has become widespread in society, especially at the student level. The existence of smartphones is often counterproductive at the student level because the content that is accessed mostly has nothing to do with learning materials. To prevent negative impacts in the use of smartphones, it is necessary to use e-learning media that can be used by students in the smartphones. This study aims to describe the effect of developing android-based mathematics learning media development and the opinions of experts quoted from journals as a reference source. The research method used is literature study. Literature study research is one type of qualitative approach research method. The discussion in this study was conducted by analyzing four relevant research articles according to the research objectives for the effect of developing android-based mathematics learning media. Based on the results of the analysis, it can be concluded that from several previous studies, there are positive and negative influences from the development of android-based learning media. Therefore, with this research it is possible to add insight into the effect of developing android-based learning media.

Keywords : *Android, Mathematics, Learning Media*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya dalam mengembangkan suatu kualitas sumber daya manusia dengan terarah dan menyeluruh oleh seluruh generasi bangsa agar dapat berkembang secara optimal dengan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, perkembangan pendidikan sebaiknya sejalan dengan proses perubahan kehidupan. Perubahan yang dapat memperbaiki pendidikan pada semua tingkat dalam mengantisipasi perubahan dimasa mendatang. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi siswa, sehingga siswa mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapi. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang lebih baik dalam keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan, perlu adanya persiapan yang dapat menunjang kemampuan setiap individu agar dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan memiliki batasan yang jelas karena pendidikan merupakan suatu hal yang penting bagi setiap manusia (Komariah, Suhendri & Hakim, 2018).

Pada tiap jenjang pendidikan dasar dan menengah matematika dimasukkan kedalam kelompok mata pelajaran yang harus dikuasai siswa. Karena pentingnya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah tersebut. Dan mata pelajaran matematika juga menempati urutan pertama dalam hal jumlah jam pelajaran (Komariah, Suhendri & Hakim, 2018).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang dipelajari pada semua jenjang pendidikan. Menurut Supardi (2013) "Matematika adalah ilmu pengetahuan eksak yang berhubungan dengan logika, penalaran, bilangan, operasi perhitungan, konsep - konsep abstrak, serta fakta - fakta kuantitatif berupa hubungan pola pikir bentuk dan ruang, serta

dapat menimbulkan suatu pola pikir yang masuk akal dan berguna untuk mengatasi berbagai persoalan dalam kehidupan sehari - hari" (p.82). Senada dengan itu, Fazar (2015), menyatakan bahwa "Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep - konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri" (p.196).

Matematika yang diajarkan guru pada saat ini dilakukan dengan cara mengajarkan rumus dan prosedur. Hal tersebut membuat siswa menjadi kurang termotivasi dan merasa bosan serta menganggap matematika itu menakutkan hanya karena dengan melihat rumus dan prosedur saja sebagai kegiatan pembelajaran matematika. Untuk itu, diperlukannya inovasi baru dalam pembelajaran matematika agar tidak dipandang lagi sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan membosankan melainkan sebagai mata pelajaran yang asyik dan menyenangkan (Komariah, Suhendri & Hakim, 2018).

Guru sebagai pelaku utama proses pembelajaran di kelas merupakan potensi utama perkembangan pendidikan, sebaiknya guru setiap saat harus mengembangkan potensinya dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran (Komariah, Suhendri & Hakim, 2018). Menurut Asmara (2015), proses pembelajaran merupakan keterpaduan proses mengajar dan belajar. Proses mengajar merupakan penyampaian informasi dari fasilitator pengetahuan kepada akseptornya. Selain sebagai penyampai informasi kepada siswa, fasilitator pembelajaran juga sebagai pengatur proses pembelajaran dan lingkungan didalam kelas. Proses belajar dipengaruhi oleh faktor - faktor internal dan eksternal. Faktor internal seperti sikap, pandangan hidup, perasaan senang dan tidak senang, kebiasaan dan pengalaman pada diri peserta didik. Faktor

eksternal merupakan rangsangan dari luar diri siswa melalui indera yang dimilikinya, terutama pendengaran dan penglihatan.

Maka dari itu sudah seharusnya ada inovasi – inovasi dalam dunia pendidikan sebagai jembatan untuk mengembangkan kreatifitas siswa. Salah satu pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan serta kreatifitas adalah pendidikan matematika yang berarti didalamnya terdapat pelajaran matematika (Anggoro, 2017).

Dengan berkembangnya teknologi saat ini perlu adanya media pembelajaran yang bersifat mandiri dan membuat pembelajaran lebih menarik. Sehingga penulis tertarik melakukan sebuah penelitian dengan menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *android* guna mengatasi kejenuhan dan kebosanan peserta didik (Zakiy, Syazali & Farida, 2018). Teknologi informasi dan komunikasi berkembang sangat pesat, sehingga interaksi dan penyampaian informasi berlangsung dengan cepat pula. Pengaruh globalisasi ini dapat berdampak positif dan negatif pada suatu negara. Manusia dari berbagai belahan dunia dapat saling bertukar informasi, ilmu pengetahuan dan teknologi. Persaingan yang terjadi pada era globalisasi ini menumbuhkan kompetisi antar bangsa, sehingga menuntut adanya perkembangan kualitas sumber daya manusia (Apriyanto & Hilmi, 2019).

Berlandaskan penelitian sebelumnya yang telah relevan bahwa media pembelajaran berbasis *android* dapat meningkatkan motivasi belajar dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan serta dapat memberikan pengaruh pada peningkatan hasil belajar (Resti & Jaslin, 2016). Media pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar kognitif karena media dikembangkan sesuai dengan taraf berpikir peserta didik (Ria,

Suryati, & Yusran, 2017). Taraf berpikir manusia mengikuti tahap perkembangan dimulai dari berpikir konkret menuju ke berpikir abstrak, dimulai dari berpikir sederhana menuju berpikir kompleks. Penggunaan media pembelajaran erat kaitannya dengan tahapan berpikir tersebut sebab melalui media pembelajaran, informasi yang bersifat abstrak dapat di konkretkan, sedangkan informasi yang kompleks dapat disederhanakan (Zakiy, Syazali & Farida, 2018).

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Metode studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian (Zed, 2008, p.3). Studi kepustakaan dilakukan oleh setiap peneliti dengan tujuan utama yaitu mencari dasar pijakan atau pondasi untuk memperoleh dan membangun landasan teori, kerangka berpikir dan menentukan dugaan sementara atau disebut juga dengan hipotesis penelitian. Sehingga para peneliti dapat mengelompokkan, mengalokasikan mengorganisasikan dan menggunakan variasi pustaka dalam bidangnya. Dengan melakukan studi kepustakaan, para peneliti mempunyai pendalaman yang lebih luas dan mendalam terhadap masalah yang hendak diteliti. Melakukan studi literatur ini dilakukan oleh peneliti antara setelah mereka menentukan topik penelitian dan ditetapkannya rumusan permasalahan, sebelum mereka terjun ke lapangan untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Data yang digunakan berasal dari *textbook*, *journal*, artikel ilmiah, literature review yang berisikan tentang konsep yang diteliti (Kartiningrum, 2015, p.5).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hal ini penulis mencari artikel jurnal penelitian yang relevan dengan judul penelitian. Hasilnya peneliti menemukan 4 jurnal penelitian yang relevan, maka

selanjutnya penulis akan menjabarkan ke empat jurnal tersebut di dalam Tabel 1 yang di perlihatkan sebagai berikut:

Tabel 1. Data Berdasarkan Jurnal yang Relevan

No.	Judul Jurnal	Tujuan Penelitian	Hasil dan Pembahasan
1.	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Siswa SMP Berbasis <i>Android</i> (Siti, Huri & Arif, 2018)	Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis <i>android</i> dengan <i>Software Construct 2</i> pada materi bilangan untuk siswa SMP kelas VII, VIII, dan IX.	Berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa desain pembelajaran matematika tingkat SMP dengan <i>Software Construct 2</i> berbasis <i>android</i> mendapat nilai para ahli materi berupa persentase yaitu sebesar 85,3%, ahli media 80%, dan ahli desain pengembangan 93% sehingga dapat dikategorikan sangat baik dan telah memenuhi kualifikasi valid. Dengan kata lain, media yang dikembangkan dalam penelitian ini dinilai layak dan sangat baik untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.
2.	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis <i>Android</i> untuk Siswa SD/MI (Hamdan, 2017)	Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis android untuk siswa SD/MI dengan melibatkan pakar pada proses pengembangan dan penilaian produknya.	Hasil: 1. Peneliti telah menghasilkan media pembelajaran matematika berbasis android pada materi bangun datar untuk siswa kelas IV SD/MI, 2. Penilaian ahli, peer reviewer dan guru sekolah dasar terhadap produk mendapat skor 434 dan persentase 86,67%, sangat baik,

3. Tanggapan siswa kelas IV SD/ MI terhadap media pembelajaran matematika berbasis android memperoleh skor 439 dengan persentase penilaian 87,8%. Nilai tersebut berada pada interval antara setuju dan sangat setuju.

3. Media Pembelajaran Matematika (<i>Mobile Learning</i>) Berbasis <i>Android</i> (Tohimin & Rivan, 2019)	Tujuan penelitian pada jurnal ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan <i>mobile learning</i> berbasis <i>android</i> .	Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika menggunakan <i>mobile learning</i> berbasis <i>android</i> ini dapat diterima dengan baik oleh siswa dan bisa menjadi tambahan pembelajaran matematika.
4. Pengembangan Media <i>Android</i> dalam Pembelajaran Matematika (Abdurrahman, Syazali & Farida, 2018)	Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan menguji kelayakan media pembelajaran matematika berbasis <i>android</i> berdasarkan kelayakan dari penilaian Ahli media dan Ahli materi.	Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran matematika berbasis <i>android</i> yang telah dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika oleh 3 orang ahli materi yang memperoleh skor rata – rata 3,67 (layak) dan 2 orang ahli media dengan perolehan skor rata – rata 3,59 (layak) dengan masing – masing skor maksimal kelayakan adalah 4. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika berbasis <i>android</i> valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

Dari informasi diatas, penulis dapat melihat bahwa pengaruh media pembelajaran matematika berbasis *android* sangat layak dan

menguntungkan agar minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika menjadi sangat menyenangkan dan tentunya tidak

membosankan. Dengan begitu, maka dengan menerapkan media pembelajaran berbasis *android* dapat memberikan pengaruh baik terhadap peningkatan hasil belajar siswa di kelas. Perlu diketahui bahwa pada keempat jurnal diatas menggunakan materi dan metode yang berbeda - beda, tentu saja hal ini tidak mempengaruhi hasil dan pembahasan di dalam jurnal karena materi pada umumnya hanya bersifat relatif dan tidak mempengaruhi variabel utama dalam suatu penelitian. Sehingga untuk pemilihan materi sendiri dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan dari peneliti itu sendiri.

IV. KESIMPULAN

Bahwa media pembelajaran matematika berbasis anroid sangat berpengaruh terhadap minat siswa dalam belajar matematika yaitu menjadi menyenangkan tentunya tidak membosankan, memberikan motivasi lebih, menciptakan inovasi baru dalam metode pembelajaran dan menjadi lebih berkembang serta maju dalam hal teknologi.

V. SARAN

Media pembelajaran matematika berbasis *android* dapat dikembangkan dengan materi yang lebih luas. Kemudian media pembelajaran matematika berbasis *android* masih banyak kekurangan dalam pengembangannya sehingga pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *android* selanjutnya dapat dikembangkan dengan lebih baik lagi, agar dapat membuat inovasi baru, motivasi dan menambah minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika secara lebih aktif.

DAFTAR PUSTAKA

Anggoro, Bambang Sri. 2016. "Meningkatkan Kemampuan Generalisasi Matematis Melalui *Discovery Learning* dan Model

Pembelajaran *Peer Led Guided Inquiry*". *Al-jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 7 (1).

Apriyanto, M. T dan Rivani Azizul Hilmi. 2019. "Media Pembelajaran Matematika (*Mobile Learning*) Berbasis *Android*". *Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M) UMT*, Vol. 1 (1).

Asmara, Anjar Purba. 2015. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Tentang Pembuatan Koloid". *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, Vol. 15 (2).

Batubara, Hamdan Husein. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Android* untuk Siswa SD/MI". *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidatiah*, Vol. 3 (1).

Fazar, Ibnu. 2015. "Pemanfaatan Aplikasi Geogebra Dalam Kegiatan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Menengah Atas". *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPTIKA)*, Vol. 1 (1).

Komariah, Siti, Huri Suhendri dan Arif Rahman Hakim. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Siswa SMP Berbasis *Android*". *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, Vol. 4 (1).

Kusumawardhani, Ria, Suryati dan Yusran Khery. 2017. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* untuk Penumbuhan Literasi *Sains* Siswa Pada Materi Sistem Periodik Unsur". *Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia*, Vol. 5 (2).

Supardi, U. S. 2013. "Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Interaksi Tes Formatif Uraian dan Kecerdasan Emosional". *Jurnal Formatif*, Vol. 3 (2).

Yektyastuti, Resti dan Jaslin Ikhsan. 2016. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Android* Pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA". *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Vol. 2 (1).

Zakiy, M. A, Muhammad Syazali dan Farida. 2018. "Pengembangan Media Android Dalam Pembelajaran Matematika". *Triple S: Journals of Mathematics Education*, Vol. 1 (2).