



Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Aplikasi Android* Untuk Menarik Minat Belajar Siswa Di Sekolah Dasar

Agus Pra Setiawan¹, Hetilaniar², Arief Kuswidyanarko³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas PGRI Palembang

Email: agusprasetiawan0764@gmail.com¹ hetilaniar@univpgri-palembang.ac.id² kuswidyanrkoarief@gmail.com³

Abstrak

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus meningkat menjadikan bidang pendidikan harus terus berkembang dan pembaharuan harus terus dilakukan di dalam bidang Pendidikan. Matematika menjadi salah satu faktor untuk menanamkan konsep dasar pada anak, hal ini karena matematika memiliki sifat yang abstrak, yang berarti tidak berwujud dalam bentuk konkret dan nyata dan hanya bisa dibayangkan didalam pikiran. Masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran untuk mempermudah guru dalam menyampaikan pembelajaran di SD Negeri 225 Palembang. Jenis Penelitian dan pengembangan (*R&D*). Penelitian ini menghasilkan media pengembangan yang diberi nama dengan "MIMA PETA" dalam penelitian ini menggunakan Model *Brog and Gall* yang melibatkan 20 siswa sebagai kelas yang akan diuji oleh peneliti. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahan ajar matematika berbasis *Aplikasi Android* ini dinyatakan valid oleh ke 3 ahli, sehingga layak digunakan dalam proses belajar mengajar. Bahan ajar matematika berbasis *aplikasi android* ini dinyatakan praktis, setelah dilakukan uji coba skala kecil kepada 8 siswa dengan menyebarkan angket respon kepada siswa, sehingga aplikasi mima peta dinyatakan layak dalam proses belajar mengajar. Bahan ajar matematika berbasis *aplikasi android* ini dinyatakan sangat efektif dalam penggunaan proses belajar mengajar, setelah dilakukan uji coba pemakaian dengan memberikan soal berupa soal prites kepada siswa kelas IV B SD Negeri 225 Palembang, sehingga *aplikasi android* ini sangat efektif dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: *Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Android, Minat Belajar*

Abstract

The development of science and technology that continues to increase makes the field of education must continue to develop and renewal must continue to be carried out in the field of education. Mathematics is one of the factors to instill basic concepts in children, this is because mathematics has an abstract nature, which means it is intangible in concrete and tangible forms and can only be imagined in the mind. The problem in this study is to develop learning media to facilitate teachers in delivering learning at SD Negeri 225 Palembang. Types of Research and Development (*R&D*). This study resulted in a development media named "MIMA PETA" in this study using the *Brog and Gall Model* which involved 20 students as the class to be tested by the researcher. to 3 experts, so it is feasible to use in the teaching and learning process. This android application-based mathematics teaching material was declared practical, after a small-scale trial was carried out to 8 students by distributing response questionnaires to students, so that the Mima Map application was declared feasible in the teaching and learning process. This android application-based mathematics teaching material is declared to be very effective in the use of the teaching and learning process, after a trial of use by giving questions in the form of prites questions to class IV B students at SD Negeri 225 Palembang, so this android application is very effective in the learning process.

Keywords: *Android Application-Based Mathematics Learning Media, Interest in Learning*

PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi berarti bidang pendidikan harus terus berkembang dan inovasi harus terus terjadi di bidang pendidikan. Menurut Sujana (Anastasia1, 2022, p. 122) mengatakan "Pendidikan adalah upaya untuk membantu jiwa anak-anak didik baik lahir maupun batin, dari sifat kodratnya menuju kearah peradaban manusiawi yang lebih baik, sebagai contoh dapat dikemukakan; anjuran atau arahan untuk anak duduk lebih baik, tidak berisik agar tidak mengganggu orang lain, mengetahui badan bersih seperti apa, pakaian yang rapih, hormat pada orang yang lebih tua dan menghargai dan saling peduli

terhadap sesama baik yang muda ataupun terhadap sesama merupakan sebagian contoh proses pendidikan untuk memanusiasikan manusia.” Oleh sebab itu Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah yang merupakan tempat awal bagi anak untuk menanamkan konsep awal dalam pendidikan sehingga dapat diterima oleh anak sebagai pembuka daya pikir anak, maka dari itu materi pembelajaran matematika merupakan salah satu materi yang cocok sebagai pembuka daya pikirnya untuk bisa terjun ke dunia luar ataupun melangkah ke jenjang yang lebih tinggi.

Matematika menjadi salah satu faktor untuk menanamkan konsep dasar pada anak, hal ini karena matematika memiliki sifat yang abstrak, yang berarti tidak berwujud dalam bentuk konkret dan nyata dan hanya bisa dibayangkan didalam pikiran. Menurut (Rahmah, 2013, p. 2) mengemukakan bahwa kata matematika berasal dari bahasa latin matematika yang aslinya diambil dari kata Yunani *mathemalike* yang berarti studi, asal kata matematis yang berarti pengetahuan pengetahuan atau ilmu, kata acak *mathemalike* berhubungan dengan kata lain yang senada yaitu *mathin* atau *mathnein* yang berarti belajar berpikir, maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh dari berpikir (*inferring*). Selain itu juga matematika bertujuan untuk mendukung ketercapainya pendidikan nasional, seperti menata penalaran dan kepribadian siswa dan juga bisa memecahkan masalah yang dihadapi oleh siswa dalam kehidupan sehari – hari. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika diatas, pentingnya menanamkan minat belajar siswa terutama pada pelajaran matematika, sebagai bekal mereka dalam kehidupan dimasa yang akan datang. Selain itu juga matematika mudah untuk diajarkan pada anak usia dini seperti pengenalan simbol – simbol, lambang ataupun menghitung. Akan tetapi faktanya masih banyak anak – anak yang kurang memahami pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Russefendi bahwa “terdapat banyak anak-anak setelah belajar matematika bagian yang sederhana, banyak yang tidak dipahaminya, dan banyak konsep yang dipahami secara keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar dan banyak memperdayakan” (Surya, 2012, p. 2). Tetapi semua itu kembali lagi kepada diri siswa apakah mereka tertarik kepada pembelajaran matematika atau tidak, seperti masalah yang sering saya temui yaitu banyaknya siswa yang kurang berminat pada pembelajaran matematika, bukan hanya pada materinya saja tapi juga pada cara pembawaan pendidik dalam menyampaikan materinya yang dinilai kurang menarik, sehingga siswa kurang memahami materi yang disampaikan sehingga menyebabkan siswa bosan dan akhirnya kurang berminat pada pembelajaran matematika. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dengan minat belajar yang tinggi akan mencapai tujuan yang telah ditetapkan, sedangkan siswa dengan minat belajar yang rendah tidak akan dapat mencapainya (Fauziah et al. & Komariyah, 2018, p. 2). Hal ini akan sangat berpengaruh pada siswa itu sendiri apabila sebagai guru profesional kurang mampu dalam menarik minat belajar siswa maka itu akan berpengaruh pada tumbuh kembang siswa dalam memahami materi tersebut, sehingga pembelajaran menjadi kurang optimal.

Menurut hasil wawancara dengan seorang guru dari sebuah Sekolah Dasar Negeri 225 Palembang, yaitu Ibu Desi Indah Permatasari, S.Si bahwa pada proses pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika ada beberapa siswa yang kurang memperhatikan guru ketika proses pembelajaran berlangsung disebabkan penggunaan bahan ajar yang kurang optimal dan hanya menggunakan buku sebagai alat bantu pada saat proses pembelajaran *luring* berlangsung. Sedangkan pada saat proses pembelajaran *daring*, beliau menggunakan media seperti *aplikasi zoom* dan *whatsapp* sebagai media pembelajaran, ketika menggunakan *aplikasi zoom* dan *whatsapp* terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan seperti, kurang maksimalnya dalam meningkatkan kualitas belajar siswa karena terkendala oleh jaringan dan kuota internet, dan ada beberapa siswa yang kurang memahami cara memakai *aplikasi* tersebut. Dalam hal ini, kurang maksimalnya media pembelajaran dalam meningkatkan kualitas belajar siswa, dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu, perlu adanya bahan ajar yang mudah diakses oleh guru dan siswa di luar jam sekolah atau saat jam pelajaran menggunakan android atau laptop karena bahan ajar berbasis aplikasi belum banyak digunakan oleh guru sebagai alat bantu belajar.

Dalam hal ini, sebagai seorang guru yang profesional harus bisa mencari jalan keluar akan masalah tersebut, seperti mencari ide - ide baru atau penggunaan media yang bisa menunjang dalam menyampaikan materi pembelajaran matematika menjadi berwarna sehingga dapat menarik minat belajar siswa. Hal ini mengacu pada pendapat Hamalik (Sri Wulan Anggraeni, 2021, p. 3) berpendapat bahwa penggunaan media dalam pembelajaran adalah proses belajar dan mengajar yang dapat mengaktifkan keinginan dan minat siswa, memotivasi dan merangsang proses belajar, serta memberikan dampak psikologis bagi siswa. Maka dari itu peneliti mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *aplikasi android* yang diberi nama “ MIMA

PETA” dinilai dapat menarik minat belajar siswa.

Adapun kelebihan *aplikasi* mima peta dengan *aplikasi game* pada umumnya yaitu pada *aplikasi* mima peta tidak hanya menggunakan android 0.1, yang ringan dan mudah ditempatkan pada sistem *android* yang memiliki ram atau penyimpanan yang kecil sehingga tidak memberatkan system kerja android itu sendiri, karena semakin tinggi sistem program aplikasi maka semakin besar dan berat penggunaan *aplikasi* itu sendiri. Menurut (Darmawan, 2012, p. 15; Sugiyono, 2015) menjelaskan bahwa Secara tidak langsung kecepatan dari sebuah *aplikasi android* ditentukan dari tingkat kesederhanaan dan juga dari aspek penyimpanan *aplikasi* itu sendiri, apakah memerlukan ruang penyimpanan yang besar atau tidak. Mima peta juga memiliki kelebihan dibandingkan dengan game – game pembelajaran lainnya dikarenakan di dalam mima peta memiliki materi – materi pembelajaran matematika dan soal – soal evaluasi yang beragam seperti: seperti pada materi, kpk dan fpb, pecahan, pengukuran, bangun datar, dan bangun ruang yang dikemas dengan permainan yang berbeda – beda disetiap *gamanya*, berbeda dengan aplikasi game pembelajaran lainnya yang hanya berisikan satu materi di dalam aplikasi pembelajarannya. Akan tetapi *aplikasi game* mima peta ini juga terdapat kekurangannya antara lain *aplikasi* mima peta ini masih menggunakan jaringan internet yang mengharuskan pengguna untuk mengoneksikan aplikasi ini ke jaringan internet di android mereka, maka dari itu *aplikasi* ini tidak bisa digunakan apabila pengguna berada di daerah yang koneksi internetnya kurang setabil.

METODE

Model pengembangan penelitian ini menggunakan *Research and Development R&D*. Dalam pengembangan ini menggunakan model pengembangan *prosedural*, yang sudah dijelaskan dibagian rancangan model diatas. Dengan mengacu pada model yang digunakan, mengacu pada model pengembangan *Brog and Gall* (Sugiyono, 2015. p. 408). Tujuan penelitian dapat menciptakan bahan ajar baru, dari hasil yang sudah ada dan dapat disempurnakan kembali. Sehingga bisa digunakan untuk menunjang, kegiatan belajar disekolah. Produk ini berupa, *Aplikasi Quiz* yang diberi nama Mima Peta, yang berisikan materi – materi pembelajaran matematika disekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *Research and Development* ini yaitu mengembangkan bahan ajar matematika berbasis *aplikasi android* untuk menarik minat belajar siswa di sekolah dasar. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model *Borg and Gall* yang diadaptasi oleh sugiyono, ada 10 tahap antara lain: 1) Potensi dan Masalah 2) Pengumpulan data 3) Desain produk 4) Validasi desain 5) Revisi desain 6) Uji coba produk 7) Revisi produk 8) Uji coba pemakaian 9) Revisi produk 10) Produksi massal. Hasil dari penelitian ini dijabarkan secara merinci dengan tahap perancangan *flowcart*, GBIM, penyusunan sebuah produk, validasi oleh ke 3 ahli, kepraktisan serta pengujian efek potensial dari penggunaan *aplikasi* Mima Peta.

Penelitian dan pengembangan ini, menghasilkan media pembelajaran berbasis *aplikasi android* khususnya pada pembelajaran matematika untuk kelas IV SD yang di beri nama “Mima Peta”, di dalam aplikasi mima peta terdapat kumpulan – kumpulan materi pembelajaran matematika seperti kpk dan fpb, pengukuran, pecahan, dan bangun datar. Tidak hanya berisikan materi, akan tetapi juga terdapat soal evaluasi yang dapat mengasah daya pikir siswa dan membuat siswa lebih kreatif lagi karena soal evaluasi dikemas kedalam *game*.

Aplikasi mima peta ini telah melewati tahap demi tahap, diteliti dan dikembangkan menggunakan jenis penelitian *RnD* dengan model *Borg and Gall*, yang telah sempurnakan oleh sugiyono, memiliki 10 tahapan ialah: 1) Potensi dan masalah, 2) Pengumpulan data, 3) Desain produk, 4) Validasi desain, 5) Revisi desain, 6) Uji coba produk, 7) Revisi produk, 8) Uji coba pemakaian, 9) revisi produk, dan 10) Produksi massal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas IV di SD Negeri Palembang menghasilkan informasi bahan ajar yang dipakai, serta metode dalam proses belajar mengajar. Pada tahap pengumpulan data peneliti menganalisis sumber belajar yang dapat menunjang pengembangan produk yang diperoleh dari sumber yang relevan. Kemudian tahap desain peneliti melakukan susunan GBIM, *flowchart* serta merancang produk menggunakan aplikasi *website* seperti *Wordwall* sebagai tempat pembuatan *game*, *Lynk* sebagai tempat pembuatan peta yang ada didalam *game*, dan *Waibsite Apk Builder* sebagai tempat untuk menjadikan *game* sebagai *aplikasi android*.

Berdasarkan validasi yang diperoleh dari para pakar,. Mendapatkan hasil 80% untuk validasi pertama yang dinyatakan valid, kemudian untuk validasi kedua menghasilkan 86,5% yang dinyatakan sangat valid,

sedangkan hasil validasi ketiga mendapatkan nilai 82,5% yang dinyatakan sangat valid.

Berdasarkan hasil dari uji kevalidan terhadap pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *aplikasi android*, yang dilakukan pada uji coba skala kecil dengan menyebarkan angket kepada 8 orang siswa kelas IVB di SD Negeri 225 Palembang diperoleh hasil yang baik dengan nilai rata-rata 74% dinyatakan praktis dan layak digunakan, untuk proses pembelajaran.

Berlandaskan pada uji efek potensial pada media pembelajaran berbasis *aplikasi android* ini yang dilakukan uji coba pemakaian skala besar yang melibatkan 20 orang siswa kelas IVB SD Negeri 225 Palembang diperoleh hasil rata-rata 85% dan dapat dinyatakan efektif. Efek potensial dari pengembangan media pembelajaran matematika *berbasis aplikasi* ini dilihat dari hasil tuntasnya nilai yang melebihi KKM (75), dari 20 Orang siswa, yang mendapatkan nilai diatas KKM sebanyak 17 siswa dan 3 orang siswa mendapatkan nilai di bawah KKM. Aplikasi ini memiliki kelebihan sangat menarik perpaduan materi, gambar serta warna sangat mudah untuk dipahami oleh siswa pada saat proses belajar mengajar.

Berdasarkan uraian diatas, *Research and Development* ini sudah menghasilkan produk bahan ajar berupa media pembelajaran matematika berbasis aplikasi android yang bernama Mima Peta kevalidan dan kepraktisannya serta efek potensial terhadap siswa untuk digunakan. Berdasarkan komentar saran dan penilaian dari para ahli dan siswa menunjukkan bahwa produk ini dikembangkan dengan manfaat serta kegunaannya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan oleh peneliti tentang pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *aplikasi android* yang bernama Mima, untuk siswa kelas IVB di SD Negeri 225 Palembang disimpulkan sebagai berikut :

1. Bahan ajar matematika berbasis *Aplikasi Android* ini dinyatakan valid oleh para ahli, sehingga layak digunakan dalam proses belajar mengajar.
2. Bahan ajar matematika berbasis *aplikasi android* ini dinyatakan praktis, setelah dilakukan uji coba skala kecil kepada 8 siswa dengan menyebarkan angket respon kepada siswa, sehingga aplikasi mima peta dinyatakan layak dalam proses belajar mengajar.
3. Bahan ajar matematika berbasis *aplikasi android* ini dinyatakan sangat efektif dalam penggunaan proses belajar mengajar, setelah dilakukan uji coba pemakaian dengan memberikan soal berupa angket respon kepada siswa kelas IV B SD Negeri 225 Palembang, sehingga *aplikasi android* ini sangat efektif dalam proses pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- ADITAMA, Z. (2021). Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dan . *PENGEMBANGAN MODUL DALAM PEMBELAJARAN TEMATIK*, xv.
- Anastasia1. (2022). Pendidikan adalah upaya untuk . *Jurnal Manajemen dan Pendidikan Dasar*, 122.
- Batubara, Hamdan Husein. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android untuk Siswa SD/MI. MAULLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidayah.
- Darmawan, D. (2012). Teknologi Pembelajaran. *Remaja Rosdakarya*.
- Erwin Setiawan, U. S. (2016). IMPLEMENTASI TEKNOLOGI AUGMENTED REALITY PADA BUKU PANDUAN WUDHU BERBASIS MOBILE ANDROID. *Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung*.
- Ihsana. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Istiyanto Jazy Eko. 2013. Pemrograman Smartphone Menggunakan SDK Android dan Hacking Android. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Fauziah et al., 2., & Komariyah, A. &. (2018)
- Komariyah, S., Afifah, D. S. N., & Resbiantoro, G. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. *Sosiohumaniora*, 4(1), 1–8.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30738/Sosio.V4i1.1477>
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Konsep Dan Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat. Jakarta: Prenada Media Group.
- Mila, Liza Ainul. (2019). "Pengembangan Media Berbasis Android Pada Pembelajaran Matematika Realistik". Skripsi. Bandung: UIN Sunan Ampel.
- Murtiwiayati dan Glenn Lauren. 2013. Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Budaya Indonesia Untuk Anak Sekolah Dasar Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, Volume 12. Nomor : 2. Hal: 1-10. Rahmah, N. (2013). Hakikat pendidikan matematika. *J Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu*

Pengetahuan Alam, 1(2), 1-10.

Riduwan. (2019). *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: ALFABETA.

Riwahyudin, Arvi. (2015) "Pengaruh Sikap Siswa dan Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kabupaten Lamandau". *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*

Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Kencana.

Sari, Temu Kurnia Ambar. (2019). "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Adofe Flash di SD Negeri 04 Metro Barat". Skripsi. Metro: IAIN Metro.

Sri Wulan Anggraeni, Y. A. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R%D*. Bandung: ALFABETA.

Surya. (2012). *Manajemen Kinerja Falsafah Teori dan Penerapannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Tafonao, T. (2018). PERANAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MAHASISWA. *Jurnal Komunikasi Pendidikan, Vol.2 No.2, Juli 2018*.