

ANALISIS KEBUTUHAN BELAJAR TERHADAP PENGGUNAAN MEDIA MATHFUN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI DISABILITAS INTELEKTUAL

Vani Febri Jhozia¹, Setia Budi², Zulmiyetri³, Syari Yuliana⁴

¹²³⁴ Universitas Negeri Padang

¹vijhozia@gmail.com, ²setiabudi@fip.unp.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the need to develop MathFun as a medium or tool for teaching mathematics, specifically addition and subtraction, to students with mild intellectual disabilities at SLBN 1 Pagaruyung. The background of this study is based on the difficulties students have in understanding concepts and maintaining focus during the mathematics learning process, particularly in addition and subtraction. The research method used was descriptive qualitative with a research and development approach at the stage of needs analysis as the initial stage of the research. The results of observations and interviews with classroom teachers showed that students with intellectual disabilities still face obstacles in improving their understanding of concepts and maintaining focus in learning, which is caused by limitations in the learning media or tools applied by teachers during the learning process. Thus, this study underlines the importance of developing android-based MathFun learning media to support mathematics learning for students with mild intellectual disabilities.

Keywords: Needs analysis; Android applications; Learning media; Intellectual disability.

ABSTRAK

Penelitian dengan tujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan MathFun sebagai media atau alat pada pelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan serta pengurangan bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan di SLBN 1 Pagaruyung. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada adanya kesulitan peserta didik dalam memahami konsep serta mempertahankan fokus selama proses pembelajaran matematika berlangsung, khususnya pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan research and development pada tahap analisis kebutuhan sebagai tahap awal penelitian. Hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas menunjukkan bahwa peserta didik disabilitas intelektual masih menghadapi hambatan dalam meningkatkan konsep dan menjaga fokus belajar, yang disebabkan oleh keterbatasan media atau alat pembelajaran yang diaplikasikan guru selama proses pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini menggarisbawahi pentingnya pengembangan media

pembelajaran berupa *MathFun* berbasis android untuk mendukung pembelajaran matematika bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan.

Kata Kunci: Analisis kebutuhan; Aplikasi Android; Media Pembelajaran; Disabilitas Intelektual.

A. Pendahuluan

Pendidikan menjadi upaya secara sadar untuk memulai pembelajaran di mana peserta didik terlibat aktif dalam menumbuhkan serta mengembangkan potensi dan keterampilannya. (Rahman, et.al 2022) Termasuk pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus, semua anak membutuhkan pendidikan berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 70/2009 Pasal 3 ayat 1, menerangkan bahwa peserta didik berkebutuhan khusus dibagi menjadi disabilitas intelektual, disabilitas netra, disabilitas rungu, autisme, berkesulitan belajar, adaktif lain dan disabilitas ganda. (Dahri, et.al, 2024)

Anak berkebutuhan khusus adalah individu dengan hambatan perkembangan yang berdampak pada kebutuhan akan layanan pendidikan dan penanganan khusus. (Budi et al., 2021) Peserta didik berkebutuhan khusus dengan berbagai hambatan pada fisik, emosional, motorik serta sosialnya.

Hambatan tersebut dapat ditangani melalui pemberian layanan pendidikan, bimbingan, dan latihan yang bersifat adaptif sesuai dengan kebutuhan peserta didik. (Budi et al., 2023)

Perkembangan teknologi juga mendukung pengembangan perangkat yang menjadi alat yang diaplikasikan oleh guru di kelas. Media pembelajaran dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kemajuan teknologi terkini. (Ani Daniyati et al., 2023) Berbagai jenis media, metode, dan model pembelajaran telah dikembangkan di bidang pendidikan untuk mengikuti perkembangan zaman. (Firdaus et al., 2022) Salah satunya adalah pengembangan media pembelajaran sesuai dengan tuntutan saat ini, yaitu kemampuan guru dalam mengembangkan media atau alat pembelajaran untuk mendukung pembelajaran. (Aulia et al., 2022) Kemajuan media pembelajaran, peserta didik dapat belajar secara lebih mandiri. Peserta didik akan

lebih aktif dalam pembelajaran dengan media yang lebih menarik sebagai hasil keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Salah satu contohnya menggunakan aplikasi android yang dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran. (Puspasari, 2022)

Contoh nyata yang terjadi di SLBN 1 Pagaruyung, peneliti melakukan pengamatan langsung melalui observasi terhadap peserta didik disabilitas intelektual ringan pada proses pembelajarannya dan wawancara bersama guru kelas. Berdasarkan temuan dari wawancara serta observasi yang telah dilaksanakan, peneliti memperoleh informasi bahwa peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan mengalami hambatan serta kesulitan dalam menguasai konsep pada materi operasi hitung pengurangan serta penjumlahan. Selain itu, media pembelajaran yang diaplikasikan oleh guru menyulitkan peserta didik untuk tetap fokus pada proses pelajaran matematika. (Nabila, 2021)

Dari wawancara yang telah dilakukan guru menyatakan bahwa media pembelajaran yang digunakan di kelas masih terbatas karena

keberagaman tingkat kemampuan peserta didik disabilitas intelektual di kelas. Guru juga menyatakan bahwa peserta didik sulit untuk fokus pada tugas matematika yang diberikan serta sulit untuk memahami konsep dari penjumlahan dan pengurangan yang diajarkan menggunakan media batu dan lidi. Pada saat melakukan penjumlahan dan pengurangan, peserta didik sering salah dalam menjawab soal, karena belum mampu dalam memahami konsep penjumlahan (ditambahkan) sedangkan pengurangan sehingga media pembelajaran yang mendukung diperlukan untuk peserta didik disabilitas intelektual sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan pembelajaran untuk menarik minat belajarnya. (dikurangkan). (Arifudin et al., 2024)

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini memiliki tujuan menganalisis kebutuhan media atau alat pembelajaran berupa *MathFun* aplikasi android untuk materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dalam pelajaran matematika bagi disabilitas intelektual ringan di SLBN 1 Pagaruyung. Analisis kebutuhan menjadi tahap

awal dalam menentukan media yang dibutuhkan pendekatan yang menyesuaikan karakteristik serta kebutuhan disabilitas intelektual. Hasil penelitian juga diharapkan dapat mendukung pelajaran matematika pada operasi hitung penjumlahan serta pengurangan sesuai pemahaman konsep serta fokus peserta didik.

Pada penelitian ini menggunakan instrumen pedoman wawancara yang disusun sesuai dengan aspek kebutuhan media, kebutuhan materi matematika operasi hitung penjumlahan dan pengurangan, kondisi pembelajaran dan karakteristik peserta didik disabilitas intelektual. Penggunaan instrumen ini bertujuan menjaga konsistensi alur wawancara, tanpa membatasi kebebasan guru dalam menyampaikan informasi secara rinci. Pedoman wawancara mencakup indikator mengenai kesulitan peserta didik pada pemeblajaran matematika, kesulitan guru dalam menyampaikan materi, media yang pernah digunakan guru, pemahaman konsep serta fokus peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung serta bagaimana tingkat aplikasi android

sebagai media atau alat pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk pada penelitian jenis *Research and Development* (R&D) dengan model *Four D-Models (4D)*. Pada penelitian ini memiliki empat prosedur, yaitu *Define*, *Design*, *Develop* dan *Disseminate*. (Judijanto et al., 2024)

Penelitian ini berfokus pada tahap analisis, yaitu analisis *mathfun* aplikasi android untuk pelajaran matematika pada operasi hitung penjumlahan serta pengurangan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik (Sugiyono, 2019). Analisis dilakukan dengan tahap wawancara dengan guru kelas mengenai pelajaran matematika pada materi operasi hitung penjumlahan serta pengurangan pada peserta didik disabilitas intelektual ringan.

Subjek penelitian terdiri dari guru kelas V di SLBN 1 Pagaruyung yang menjadi narasumber bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Guru secara langsung berhadapan dengan peserta didik disabilitas intelektual serta mengalami kesulitan untuk pemahaman konsep

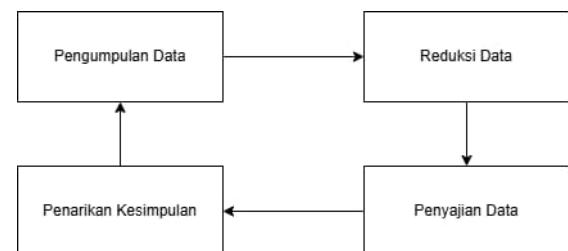
penjumlahan serta pengurangan pada pelajaran matematika.

pembelajaran kebutuhan dan diperlukan layanan pembelajaran pengembangan *MathFun* aplikasi android sebagai media pembelajaran?

Aspek	Indikator	Contoh pertanyaan
Karakteristik	Faktor yang mempengaruhi	Bagaimana tingkat Disabilitas pemahaman kemampuan matematika Intelektual dasar anak disabilitas intelektual ringan yang diajar?
Capaian Pembelajaran	Tingkat capaian pembelajaran dan hasil yang diharapkan	Bagaimana hasil dari capaian pembelajaran pada pelajaran matematika selama 1 semester ini?
Kondisi Pembelajaran	Kendala dalam proses pembelajaran bagi peserta didik	Apa kesulitan yang biasanya dialami oleh peserta didik disabilitas intelektual pada saat pembelajaran matematika?
Media pembelajaran	Jenis media pembelajaran	Apa saja media atau perangkat pembelajaran yang telah digunakan guru saat mengajar matematika?
Kebutuhan	Jenis	Apakah

Tabel 1. Kisi-kisi pedoman wawancara

Pengambilan informasi melalui wawancara bersama guru kelas karena guru kelas yang mengetahui karakteristik, kebutuhan serta tingkat kemampuan setiap peserta didik disabilitas intelektual ringan di kelas V. Lokasi penelitian dilakukan di SLBN 1 Paguruyung, karena sekolah ini melayani peserta didik dengan berbagai hambatan serta kesulitan termasuk peserta didik disabilitas intelektual ringan yang secara nyata membutuhkan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi.



Gambar 1. Proses analisis data

Berdarkan proses teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu melalui wawancara dan observasi bersama guru kelas.

Wawancara bersama guru dan observasi dengan menggunakan panduan semi-terstruktur. Wawancara tersebut direkam dan dicatat dengan tujuan menjamin ketepatan data, kemudian ditranskrip dalam format narasi. Dengan demikian, semua data sepenuhnya berasal dari wawancara dengan guru.

Analisis data dilakukan dalam tiga prosedur, seperti mengumpulkan data, menyajikan data, dan penarikan atau mengambil kesimpulan (Rijali, 2018) Untuk menunjukkan kondisi yang sebenarnya dalam pembelajaran matematika, deskripsi tematik dibuat dari data yang direduksi melalui transkip wawancara. Pada tahap terakhir, peneliti menyimpulkan kebutuhan media pembelajaran melalui aplikasi android berdasarkan pandangan guru serta masalah yang timbul dalam proses pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Fokus penelitian ini yaitu analisis kebutuhan untuk pengembangan *MathFun* aplikasi android untuk pembelajaran matematika bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan. Tahap

awal dari analisis ini adalah untuk memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan sesuai karakteristik, kemampuan, serta kebutuhan belajar peserta didik berkebutuhan khusus. Hasil analisis kebutuhan menjadi dasar untuk menentukan fitur, konten, dan desain pada aplikasi. Layanan pendidikan memberi peserta didik berkebutuhan khusus kesempatan untuk mengembangkan bakat dan potensi mereka. (Budi, 2019)

Penelitian ini menggunakan model 4D, namun dilaksanakan hingga tahap *Define* untuk pengembangan *MathFun* aplikasi android untuk pelajaran matematika materi operasi hitung penjumlahan serta pengurangan bagi disabilitas intelektual ringan di SLBN 1 Pagaruyung. Analisis kebutuhan diperoleh dari observasi dan wawancara mendalam bersama guru kelas V pada pelajaran matematika materi operasi hitung penjumlahan serta pengurangan. Data yang diperoleh melalui kegiatan observasi kemudian dianalisis dengan mengacu pada teori yang relevan serta dikomparasi dengan hasil studi pendahuluan untuk memperkuat validasi hasil penelitian.

Selain observasi, hasil wawancara bersama guru juga menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan cukup didominasi seperti *Cooperative Learning*, simulasi dan *Role Playing* serta telah menggunakan media pembelajaran berupa benda konkret dari atau dan lidi. Media tersebut belum sepenuhnya mampu mempertahankan perhatian atau fokus belajar peserta didik. Guru membutuhkan media pembelajaran alternatif yang dapat digunakan secara fleksibel di kelas maupun di rumah, serta mampu menyesuaikan dengan tingkat kemampuan belajar masing-masing peserta didik.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa alat atau media yang diaplikasikan di kelas V saat ini masih belum mampu meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai konsep dan fokus peserta didik pada operasi hitung penjumlahan serta pengurangan sehingga diperlukan pengembangan alat atau media yang dapat menarik fokus dan pemahaman konsep peserta didik terhadap pembelajaran melalui aplikasi android.

Kenyataannya pembelajaran matematika masih mengalami kesulitan dalam melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dengan media terbatas yang digunakan oleh guru. (Yulianita, et.al 2021) Selama proses pembelajaran, penggunaan media menjadi kendala. Oleh karena itu, media atau alat pembelajaran menggunakan teknologi harus memenuhi kebutuhan peserta didik serta mudah diakses untuk mendukung proses pembelajaran baik di kelas dan di rumah. (Dwiranata et al., 2019)

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa beragaman kendala yang dihadapi guru dan peserta didik menunjukkan adanya kebutuhan yang perlu dikembangkan pada media atau alat pembelajaran yang mampu membantu mengatasi kesulitan dan keterbatasan dalam memvisualisasikan materi pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis aplikasi android menjadi alternatif yang tepat karena memungkinkan peserta didik mempelajari matematika, materi pengurangan

serta penjumlahan, secara lebih mudah dan terstruktur. (Permana, 2024) Selain itu, penggunaan media berbasis teknologi ini diperkuat oleh berbagai temuan empiris yang menunjukkan bahwa aplikasi android tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep, tetapi juga membantu melatih konsentrasi serta meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran, terutama bagi peserta didik disabilitas intelektual yang membutuhkan penyajian materi secara sederhana, konkret, dan bertahap. (Setiadi Tedi, 2022)

Tidak hanya guru, namun seiring perkembangan zaman peserta didik juga memiliki android dan belajar melalui sistem yang ada pada android. Penggunaan media pembelajaran digital membuat peserta didik disabilitas intelektual lebih tertarik untuk belajar. Aplikasi android menjadikan pembelajaran lebih mudah dan menarik bagi peserta didik. (Wiwiek, 2017) Implikasi secara empiris sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh, Apriyantini, (2024), (Saputri, 2022) dan Luluk Alvia (2017), menyatakan bahwa aplikasi

berbasis android dapat meningkatkan dan membantu pemahaman konsep serta fokus peserta didik pada pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara bersama guru kelas menunjukkan bahwa pada proses pembelajaran matematika dengan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan masih menggunakan media yang kurang menarik fokus peserta didik yaitu masih menggunakan batu dan lidi. Hal ini guru menyatakan bahwa membutuhkan pengembangan aplikasi android yang mendukung dengan menyajikan materi yang sesuai dengan pelajaran matematika dengan materi operasi hitung pengurangan serta penjumlahan guna meningkatkan pemahaman konsep dan fokus peserta didik disabilitas intelektual.



Gambar 2. Mind mapping hasil analisis kebutuhan *MathFun* aplikasi android

Mind mapping tersebut memaparkan bahwa pada hasil penelitian yang mengindikasikan pengembangan media atau alat pembelajaran *MathFun* aplikasi android perlu dikembangkan dengan tingkat visualisasi serta interaktivitas yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik disabilitas intelektual, mengingat disabilitas intelektual lebih dominan dalam memproses informasi secara visual.

Oleh karena itu, media atau alat pembelajaran yang dikembangkan tidak cukup hanya menyajikan gambar, tetapi perlu dilengkapi dengan unsur audio-visual pada setiap soal yang bersifat realistik agar peserta didik mampu memahami materi operasi hitung pengurangan serta penjumlahan secara lebih konkret. Sering dengan teori perkembangan kognitif, yang menyatakan bahwa peserta didik dapat memahami suatu konsep dalam pembelajaran didukung oleh media pembelajaran yang mendukung. (Handika *et al.*, 2022)

Selain itu, diperlukan pelatihan dasar untuk memastikan guru dapat mengaplikasikan media atau alat pembelajaran yang berbasis android

secara efektif dalam kegiatan pembelajaran, walaupun guru menunjukkan tanggapan yang mendukung perkembangan teknologi, temuan penelitian ini memberikan kesempatan untuk dilakukan penelitian lanjutan guna pengembangan *MathFun* aplikasi android yang sesuai dan inklusif untuk berbagai jenis disabilitas lain, seperti disabilitas rungu dan kesulitan belajar. Oleh karena itu, penerapan teknologi diharapkan bisa memberikan pengaruh yang lebih luas terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dalam pendidikan khusus.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi *MathFun* tidak hanya membantu untuk menyelesaikan soal, namun juga menyenangkan untuk belajar guna melatih fokus peserta didik. Dengan menggunakan pendekatan visual, interaktif, dan kontekstual, *MathFun* aplikasi ini diharapkan mampu membantu peserta didik dalam mengatasi kesulitan yang dialami dalam memahami konsep matematika. Dengan adanya aplikasi *MathFun*, guru diharapkan dapat lebih mudah mengganti dan menambahkan materi matematika

yang abstrak menjadi lebih konkret. Selain itu, *MathFun* aplikasi dapat membantu guru dalam menerapkan variasi pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih menarik dan tidak bersifat monoton.

Secara keseluruhan, temuan analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berupa aplikasi android seperti *MathFun* penting serta relevan untuk membantu peserta didik disabilitas intelektual dalam pembelajaran matematika. Diharapkan aplikasi ini akan meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran matematika di SLB karena dirancang untuk memenuhi kebutuhan peserta didik, guru dan orang tua.

DAFTAR PUSTAKA

Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, & Usep Setiawan. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294.
<https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>

Arifudin, N., Thaha, T. K., Hardiyanti, M., Suakanto, S., Teknik, D., Vokasi, S., & Mada, U. G. (2024). *Rancang Bangun*

Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Android untuk Siswa Tunagrahita Sekolah Luar Biasa. 5(2), 121–126.

Aulia, A., Rahmi, R., & Jufri, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan MIP App Inventor pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas X SMKN 1 Kinali. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1475–1485.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1329>

Budi, S. (2019). *Program Pelatihan Menggosok Gigi Dalam Meningkatkan Keterampilan Bina Diri Siswa Tunagrahita di SLB se-Kota Padang. III*, 35–38.

Budi, S., Utami, I. S., Arnez, G., Yulita, M., & Saputri, W. (2023). *Implementasi Kurikulum 2013 Bagi Peserta Didik Berkebutuhan Khusus*. 17(2), 204–210.
<https://doi.org/10.29408/edc.v17i2.9158>

Budi, S., Utami, I. S., Jannah, R. N., Wulandari, N. L., & Andri, N. (2021). *Deteksi Potensi Learning Loss pada Siswa Berkebutuhan Khusus Selama Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Inklusif*. 5(5), 3607–3613.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1342>

Dahri, Hendra, S. (2024). *Pendidikan Bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. 1(1), 44–52.

- Dwiranata, D., Pramita, D., Matematika, P., & Mataram, U. M. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android pada Materi Dimensi Tiga Kelas X SMA*. 3(1).
- Firdaus, F., Suherman, S., & Fadlullah, F. (2022). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android dalam Pembelajaran Kontekstual Materi Kegiatan Ekonomi di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5176–5185.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3160>
- Handika, H. H., Zubaidah, T., & Witarsa, R. (2022). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 124.
<https://doi.org/10.30651/didaktis.v22i2.11685>
- Judijanto, L., Boari, Y., Lembang, S. T., Wattimena, F. Y., & Astriawati, N. (2024). *RESEARCH AND DEVELOPMENT*.
- Nabila, N. (2021). Konsep pembelajaran matematika SD berdasarkan teori kognitif Jean Piaget. *JKPD) Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1), 69–79.
<https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/3574>
- Pendidikan, D. A. N. U. (2022). *Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan*. 2(1), 1–8.
- Permana, B. S. (2024). *Teknologi Pendidikan : Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi*. 4(1).
- Puspasari, A. D. (2022). *Analysis of Development Needs of Android-Based Dot Cards Media in Mathematics Subject for Children with Medium Intellectual Disability in XI Grade*. 2(2), 71–78.
- Rijali, A. (2018). *Analisis Data Kualitatif Ahmad Rijali UIN Antasari Banjarmasin*. 17(33), 81–95.
- Saputri, F. H. (2022). *Game Edukasi untuk Anak Tunagrahita Berbasis Androidpada MateriPerkalian Berdasarkan Aspek Gender Equitydan Social Inclusion(GESI)*. 6(2), 127–135.
- Setiadi Tedi, K. N. S. E. (2022). *Analisis Kebutuhan Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Aritmatika Sosial Smp.* 6(3), 4322–4330.
- Sugiyono, D. (2019). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D, II 2019.
- Wiwiek Zainar Sri Utami. (2017).

*Jurnal Teknologi Pendidikan
Volume 2 Nomor 1 Edisi April
2017. 2(April).*

Yulianita Artanti¹, Nuryadi, N. H. M.
(2021). *Analisis Kebutuhan
Aplikasi Pembelajaran Berbasis
Android Untuk Meningkatkan
Prestasi Belajar Matematika.*
180–185.