

# Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Bersasis *Android* Menggunakan *MIT App Inventor* di Kelas X SMA Negeri 2 Bantul Pokok Bahasan Materi Peluang

Uluwatuz Zulfa<sup>1</sup>, Syariful Fahmi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

**Abstract.** Latar belakang dari penelitian ini yaitu masih sedikit variasi media pembelajaran interaktif yang berbasis *android* di SMAN 2 Bantul pada mata pelajaran matematika. Sebelum mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* untuk pembelajaran matematika materi peluang, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta didik terhadap media pembelajaran. Penelitian yang merupakan bagian dari penelitian pengembangan ini dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Hanya tahap analisis yang termasuk di antara tahapan yang digunakan dalam penelitian ini. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Subjek penelitian adalah 36 peserta didik kelas X-7 SMAN 2 Bantul. Wawancara, observasi, dan kuesioner adalah metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Instrumen penelitian meliputi wawancara dengan guru dan siswa serta angket tentang kebutuhan siswa. Observasi dilakukan selama pelaksanaan kegiatan PLP 2. Analisis kebutuhan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis *android* khususnya pada mata pelajaran matematika menunjukkan persentase lebih dari 80%, Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat mendukung pembuatan media pembelajaran android untuk mata pelajaran matematika peluang. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa materi pembelajaran interaktif berbasis *android* untuk pendidikan matematika berbasis peluang diperlukan dalam pembelajaran.

**Keyword.** media interaktif, *android*, matematika, peluang

## 1. Pendahuluan

Salah satu keilmuan yang menjadi hal dasar dan penting untuk dikuasai adalah matematika. Sesuai dengan tujuan pendidikan, rumpun keilmuan yang sangat berkaitan erat dengan kehidupan salah satunya ialah matematika. Menurut Kenedi dkk dalam Ariani (2020:1) matematika sudah berdampak dalam kehidupan kita sehari-hari dan memainkan peran penting dalam menyelesaikan berbagai masalah. Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006, halaman 346, pembelajaran matematika memiliki tujuan yaitu memberikan bekal kepada peserta didik dengan keterampilan yang diperlukan yaitu: (a) Pemahaman konsep matematika, penjelasan dependensi konsep, dan fleksibilitas, perawatan, serta penerapan yang benar dari konsep-konsep dalam pemecahan masalah. (b) Dengan menempatkan pemikiran intelektual ke dalam model dan menyusun data atau mengungkapkan konsep atau ide matematika, menarik kesimpulan umum. (c) Menggunakan keterampilan seperti pemahaman, membuat referensi matematika, mengatasi referensi, dan menggambarkan solusi yang ditemukan untuk menyelesaikan masalah. (d) Saat menjelaskan situasi atau masalah, dapat memberikan ilustrasi ide

melalui tabel, simbol, dan diagram. (e) Menampilkan perilaku positif dan menyadari pentingnya matematika untuk kehidupan sehari-hari.

Namun, mayoritas peserta didik di Indonesia menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang tidak mudah dan membosankan, menjadikannya pengalaman belajar yang kurang berkesan bagi mereka (Maisarah, 2021:228). Permasalahan yang sama ditemukan juga di salah satu sekolah menengah atas di SMAN 2 Bantul. Hasil pengamatan selama menjalankan kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan 2 (PLP 2) pada tanggal 11 Agustus sampai 12 September 2022 di SMA Negeri 2 Bantul peserta didik cenderung aktif belajar matematika jika pembelajarannya tidak monoton dalam artian tidak hanya pemberian materi saja namun juga disisipkan dengan permainan. Serta peserta didik cenderung tertarik untuk mempelajari materi dari media pembelajaran yang tidak full teks dan menarik perhatian serta terdapat sisipan permainan. Sehubungan dengan hal tersebut hasil dari wawancara dengan Ibu Arrini Ditta Margarani, S.Pd. selaku pengampu mata pelajaran matematika kelas X menyatakan perlu adanya inovasi media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran matematika sehingga peserta didik bersemangat dan tidak merasa bosan, khususnya pada Kurikulum Merdeka dimana jam pembelajaran matematika terpotong beberapa menit untuk pelaksanaan *project*.

Data Ujian Nasional (UN) matematika peserta didik di SMA Negeri 2 Bantul pada tahun ajaran 2019 yang dikeluarkan oleh Pusat Asesmen dan Pembelajaran (Pusmenjar) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), menyatakan bahwa persentase peserta didik yang menjawab benar masih banyak yang dibawah 50% baik dari jurusan bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) maupun Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Berdasarkan data yang diperoleh dari *website* hasil Ujian Nasional (UN) Pusat Asesmen dan Pembelajaran (Pusmenjar) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud), didapati bahwa di SMAN 2 Bantul terdapat materi-materi pembelajaran matematika yang masih memerlukan pemahaman lebih lanjut untuk memperoleh hasil belajar yang lebih maksimal salah satunya yaitu peluang. Materi peluang di SMA Negeri 2 Bantul dulunya terdapat di kelas XII, namun pada Kurikulum Merdeka materi tersebut diterapkan di kelas X. Sehingga peneliti ingin mengkaji materi matematika pada bab peluang. Adanya perubahan materi yang diterapkan maka peneliti ingin membantu peserta didik lebih siap dan mudah memahami materi peluang melalui inovasi media pembelajaran. Berdasarkan angket yang disebar kepada peserta didik terkait kebutuhan media pembelajaran, lebih dari 80% peserta didik memerlukan media pembelajaran lain. Dari angket yang sama, peserta didik menjelaskan bahwa media pembelajaran yang digunakan selama ini yaitu PowerPoint (PPT), modul, YouTube, clearnote, Lembar Kerja Siswa (LKS), quizzz, quipper. Berkaitan dengan hal tersebut, wawancara dengan Ibu Arrini Ditta Margarani, S.Pd., guru mata pelajaran matematika kelas X menyatakan bahwa diperlukan adanya inovasi media pembelajaran untuk menunjang pembelajaran matematika agar peserta didik tidak merasa bosan dan bersemangat, khususnya dalam Kurikulum Merdeka.

Ditinjau dari pentingnya pendidikan terutama pendidikan matematika, maka perlu adanya inovasi baru dalam pembelajaran yang seirama dengan Kurikulum Merdeka. Salah satu upaya dalam membantu permasalahan tersebut adalah menggunakan media pembelajaran interaktif untuk memudahkan dan memvisualisasikan objek-objek abstrak dalam proses pembelajaran (Saputra & Permata, 2018: 117). Media pembelajaran dapat digunakan untuk menyampaikan atau menyebarkan informasi kepada peserta didik guna memotivasi mereka untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran dan mencapai tujuan (Daryanto dalam Hamid dkk, 2020:4). Mobile learning berbasis smartphone merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang dapat diwujudkan dengan kemajuan teknologi digital dalam pendidikan karena hampir semua siswa sudah memiliki smartphone. Menurut Aripin dalam Aulia (2022:1476) Siswa dapat memanfaatkan pembelajaran seluler dengan ponsel cerdas sebagai metode pengajaran alternatif. Menurut Septia et al. dalam Aulia (2022:1476), pembelajaran yang memanfaatkan perangkat seluler dan IT untuk mempelajari dan mengakses materi kapan pun dan dari lokasi mana pun dikenal sebagai "*Mobile Learning*". Dengan menjembatani kesenjangan antara memahami teknologi seluler dan teknologi komputer, *mobile learning* membantu mengurangi resistensi terhadap teknologi informasi komputer (Hidayati & Asikin dalam Aulia, 2022:1476).

*MIT App Inventor* ialah salah satu dari perangkat lunak yang digunakan untuk sistem telepon seluler. *MIT App Inventor* adalah salah satu dari beberapa aplikasi menarik untuk *smartphone* yang berjalan di *android* berfungsi sebagai media untuk mendukung pembelajaran jarak jauh. Aplikasi ini

dapat diakses dimanapun dan kapanpun (Aulia dkk., 2022:1476-1477). Penggunaan *MIT App Inventor* karena praktis, sederhana, dan mudah untuk merancang aplikasi media pembelajaran yang hanya membutuhkan logika pemrograman dan sistem *drag* dibanding bahasa pemrograman yang rumit. Mulyadi dalam Sunaryo dkk (2022:532) menegaskan bahwa *App Inventor* ialah solusi untuk mengembangkan aplikasi berbentuk *android*.

Media pembelajaran multimedia interaktif yang berbasis *MIT App Inventor* pada pembelajaran matematika menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik untuk peserta didik dan dipelajari dari mana saja. Melalui pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *android*, membantu guru menyediakan materi matematika, memotivasi dan semangat belajar dalam proses pembelajaran, serta menjadikan pembelajaran matematika lebih menyenangkan. Arif Sunaryo dan Martin Bernard melakukan penelitian yang membuktikan hal tersebut (2022:531) dengan subjek peserta didik kelas IX SMA Putra Juang Cianjur menyatakan 93,02% peserta didik berpendapat sangat layak pembuatan media pembelajaran matematika dengan menggunakan *MIT App Inventor*. Penelitian serupa dilakukan oleh Silvana dkk (2021:81) media pembelajaran matematika berbasis *android* menggunakan *MIT App Inventor* pada materi statistika Kelas VIII SMP N 19 Kota Kupang dinilai 80,65% persen siswa “sangat efektif”.

Peneliti berpendapat bahwa dengan adanya penjelasan di atas maka diperlukan media pembelajaran interaktif berbasis *android* dan dikembangkan dengan bantuan *MIT App Inventor* untuk membantu siswa yang kesulitan dalam memahami mata pelajaran matematika pada bahasan peluang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kebutuhan media pembelajaran interaktif berbasis *android* memanfaatkan *MIT App Inventor*.

## 2. Metode Penelitian

Model analisis yang digunakan yaitu dengan melakukan survey kebutuhan perancangan dan pengembangan media pembelajaran. Metode deskriptif kualitatif digunakan untuk pengumpulan data. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu fenomena yang terjadi pada subjek penelitian (Sakiah dan Effendi, 2021:41). Subjek dalam penelitian ialah guru matematika dan peserta didik kelas X7 SMAN 2 Bantul dengan jumlah 36 peserta didik. Teknik dalam mengumpulkan data meliputi pemberian angket kepada peserta didik, wawancara serta observasi ke sekolah.

Pengambilan data kepada peserta didik menggunakan angket menggunakan *google* formulir yang disebarakan melalui aplikasi *WhatsApp* guna mengetahui kebutuhan media pembelajaran, setelah itu dilakukan wawancara langsung dengan guru matematika kelas X dan juga peserta didik. Tujuan wawancara adalah untuk mendapatkan informasi tentang jenis media pembelajaran digunakan dan tantangan yang dihadapi siswa dalam belajar matematika. Pada tanggal 11 Agustus sampai dengan 12 September 2022 dilakukan observasi untuk mengumpulkan informasi tentang keadaan lingkungan sekolah, sarana prasarana yang mendukung proses pembelajaran, dan media pembelajaran yang digunakan untuk melaksanakan pembelajaran matematika. Rekomendasi pembuatan media pembelajaran akan didasarkan pada temuan analisis data yang terkumpul.

## 3. Hasil Penelitian

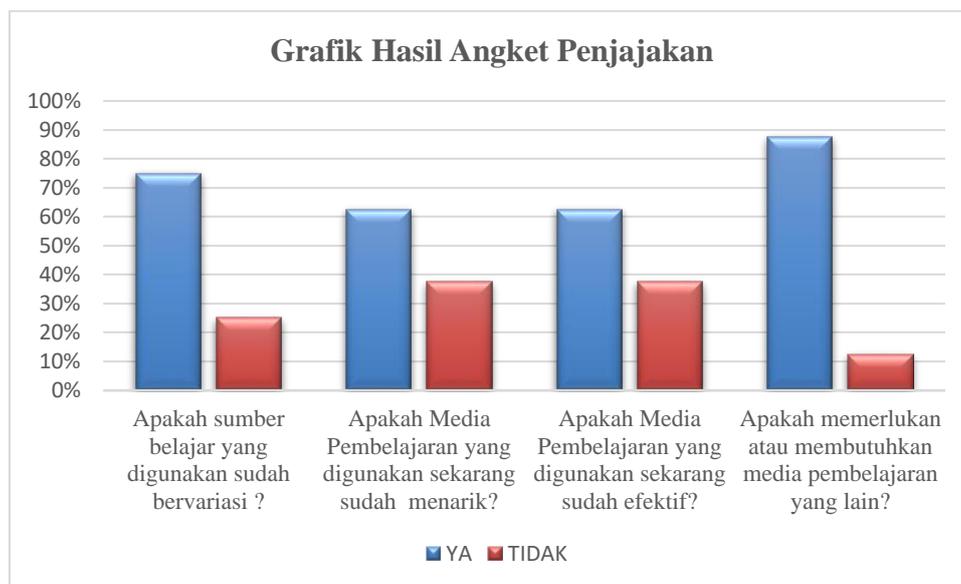
Tahap awal sebelum dilakukan pengembangan media adalah analisis kebutuhan sebagai landasan pengembangan media pembelajaran interaktif. Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan PLP 2 didapatkan beberapa poin, yaitu: (1) Peserta didik cenderung aktif belajar matematika jika pembelajarannya tidak monoton, (2) Pemberian materi perlu disisipkan dengan permainan. (3) Peserta didik cenderung bosan jika media pembelajaran hanya berisi teks.

Hasil wawancara dengan Ibu Arrini Ditta Margarani, S.Pd., guru mata pelajaran matematika terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Tabel Wawancara	
Pertanyaan Analisis	Analisis Kesimpulan Jawaban
1. Media yang sering digunakan dalam pembelajaran matematika?	PowerPoint (PPT), Video pembelajaran, modul, Lembar Kerja Siswa (LKS), dan quizizz.
2. Media mana yang menurut ibu efektif dalam pembelajaran dan diminati oleh peserta didik?	Video pembelajaran dan quizizz., karena peserta didik cenderung menyukai penyampaian materi yang tidak full teks, dan senang jika diberikan soal latihan yang menantang.
4. Perbedaan pembelajaran matematika menggunakan Kurikulum Merdeka dan K-13	Yang paling signifikan adalah adanya project dalam pembelajaran Kurikulum Merdeka, sehingga jam pembelajaran matematika kurang maksimal jika tidak diikuti dengan baik oleh peserta didik
5. Variasi media seperti apa yang dibutuhkan peserta didik dan perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika?	Peserta didik cenderung menyukai media pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat membantu memahami pembelajaran matematika ditengah-tengah pengerjaan project. Menurut saya media yang dibutuhkan yaitu media yang berisi materi, disertai video pembelajaran dan permainan berisikan soal-soal latihan yang menantang agar lebih menyenangkan serta membuat peserta didik tertarik dan tidak bosan.

Angket analisis kebutuhan media ditujukan kepada peserta didik kelas X-7 yang berjumlah 36 peserta didik. Angket disebar dalam bentuk google formulir melalui WhatsApp, poin pertanyaan dijelaskan dalam table 2 serta hasil dari analisis jawaban angket dijelaskan dalam gambar 2.

Tabel 2 Poin Pertanyaan Angket Peserta Didik	
No	Pertanyaan
1.	Apakah sumber belajar yang digunakan sudah bervariasi ?
2.	Apakah Media Pembelajaran yang digunakan sekarang sudah menarik?
3.	Apakah Media Pembelajaran yang digunakan sekarang sudah efektif?
4.	Media pembelajaran seperti apakah yang sudah digunakan ?
5.	Apakah memerlukan atau membutuhkan media pembelajaran yang lain?



Gambar 1 Hasil Angket Peserta Didik

Lebih dari 70% sumber belajar beragam, lebih dari 60% media pembelajaran menarik, dan lebih dari 60% media efektif. Namun dalam penyebaran angket tersebut diketahui lebih dari 80% peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang lain. Serta media pembelajaran yang sudah digunakan yaitu PowerPoint (PPT), dan beberapa media lainnya seperti modul, YouTube, clearnote, Lembar Kerja Siswa (LKS), quizizz, quipper.

Hasil analisis tanggapan siswa terhadap wawancara yang dilakukan selama pembelajaran matematika yaitu: (1) peserta didik lebih tertarik dalam pembelajaran jika diselingi dengan permainan seperti tanya jawab cepat atau tebak-tebakan. (2) peserta didik sering menggunakan handpone dalam membantu proses belajar karena mudah dibawa kemana-mana (3) Peserta didik cenderung pasif ketika penyampaian materi hanya dengan penjelasan melalui PowerPoint (PPT) dan tanya jawab saja.

Dari hasil observasi, angket dan wawancara dapat diketahui bahwa kebanyakan peserta didik cenderung merasa bosan dan pasif dalam pembelajaran ketika media pembelajaran yang digunakan hanya berisikan materi full teks. Ditemukan pula permasalahan yang sama yaitu pola pembelajaran terasa monoton ketika guru hanya menyampaikan materi saja tanpa ditunjang dengan materi pembelajaran yang menarik (Faradila, & Aimah, 2018:510).

Hasil analisis dari angket peserta didik membutuhkan materi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Menurut wawancara dengan guru dan siswa, media yang dibutuhkan tidak hanya materi *full* teks tetapi juga video pembelajaran berisi soal latihan dan permainan.

Salah satu software untuk mengembangkan media yang sesuai dengan kriteria diatas adalah *MIT App Inventor*. *MIT App Inventor* berupa situs *website* yang menggunakan jenis pemrograman visual sehingga mudah dipahami untuk memungkinkan aplikasi berjalan di *smartphone* dan tablet (Oktoriananda, 2021:1; Suharto, 2021:2). *MIT App Inventor* dapat digunakan untuk membuat aplikasi game edukasi berbasis *mobile* sebagai media pembelajaran. (Efendi, 2018). Menggunakan *App Inventor*, game edukasi berbasis *mobile* berfungsi sebagai media pembelajaran yang mendorong siswa untuk lebih aktif dan berpikir lebih kreatif, dibuat untuk *smartphone* bisa dimainkan kapan saja. (Syaifulloh, Andryana, & Gunaryati, 2021).

Selain itu, peneliti dapat memproduksi media sesuai kebutuhan mereka dengan bantuan perangkat lunak *MIT App Inventor*. Menurut berbagai penelitian media pembelajaran yang dibuat dengan bantuan *MIT App Inventor* dikatakan layak, efektif, dan meningkatkan minat belajar peserta didik (Negara dkk,2019:42.; Fitri dkk, 2021:1; Lima dkk, 2021:81; Sunaryo dkk, 2022:531; Aulia dkk, 2022:1475). Analisis kebutuhan ini menunjukkan bahwa peserta didik memerlukan media pembelajaran yang menarik, inovatif, efektif, dan praktis.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian analisis kebutuhan media pembelajaran dengan metode kualitatif deskriptif disimpulkan bahwa peserta didik masih memerlukan media pembelajaran lainnya yang digunakan untuk proses pembelajaran matematika. Didukung dengan pernyataan guru pengampu pembelajaran matematika yang masih memerlukan media pembelajaran lain, serta adanya pergantian kurikulum mengakibatkan pembelajaran matematika harus dijalankan secara maksimal. Meskipun dalam pembelajaran sudah menggunakan beberapa variasi media pembelajaran namun masih diperlukan media pembelajaran yang menarik, efektif, inovatif dan praktis. Media pembelajaran menarik dan tidak monoton yang diinginkan yaitu tidak hanya berisi materi, namun juga disertai video pembelajaran dan permainan berisikan soal-soal latihan. Oleh karena itu, salah satu media yang dapat menunjang kebutuhan tersebut adalah media pembelajaran berbasis MIT App Inventor yang meliputi game edukasi, menu interaktif, teks, suara, dan video.

Penelitian analisis kebutuhan media pembelajaran diharapkan dapat membantu para pendidik dalam mengembangkan media yang lebih kreatif, praktis, inovatif, dan efisien. Selain itu, temuan penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya tentang media pembelajaran matematika.

### Daftar Pustaka

- Ariani, Yenti. 2020. Model Pembelajaran Inovatif Untuk Pembelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar. Sleman: Deepublish CV Budi Utama.
- Aulia, Aisyah., Rahmi., dkk. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android menggunakan MIT APP Inventor pada materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas X SMKN 1 Kinali. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06 (02). Hal: 1476-1477.
- Aulia, Aisyah., Rahmi., dkk. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android menggunakan MIT APP Inventor pada materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas X SMKN 1 Kinali. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06 (02). Hal: 1475.
- Depdiknas .2006. Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi. Jakarta: Depdiknas.
- Efendi, Y. (2018). Rancangan aplikasi game edukasi berbasis mobile menggunakan app inventor. *Jurnal Intra-Tech*, 2(1), 39-48.
- Faradila, S. P., & Aimah, S. (2018, November). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di SMA N 15 Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus* (Vol. 1).510.
- Fitri., Mustari S., dkk. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan MIT App Inventor di SMKN 2 Wajo. *Jurnal Media Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer* (4):1. Hal:1
- Hamid, Mustofa Abi. dkk. 2020. Media Pembelajaran. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Lima, Silvana Yumalen., dkk. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan MIT App Inventor Pada Materi Statistika Siswa Kelas VIII SMP N 19 Kota Kupang. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* (2) 2. Hal:81.
- Lima, Silvana Yumalen., dkk. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Menggunakan MIT App Inventor Pada Materi Statistika Siswa Kelas VIII SMP N 19 Kota Kupang. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* (2) 2. Hal:81.
- Maisarah, C., Ikhsan, M., & Umam, K. (2021). Persepsi Siswa dengan Latar Belakang Pendidikan Tahfidzul Quran terhadap Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 6(3). Hal:228.
- Negara, Habib Ratu Perwira., dkk. 2019. Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media Belajar Berbasis Android Menggunakan MIT App Inventor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan* (2):2. Hal:42.
- Oktoriananda, dkk. 2021. Berkreatifitas Dengan MIT App Inventor. Semarang: SCU Knowledge Media. Pusat Asesmen dan Pembelajaran (<https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/>, diakses 03 Oktober 2022, 13.15 WIB)
- Sakiah, Nur Afifat, and Kiki Nia Sania Effendi. 2021. "Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis PowerPoint Materi Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP." *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)* 7(1):41.

- Saputra, V. H., & Permata, P. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Bangun Ruang. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 117.
- Suharto, Agus. 2021. Tutorial Mudah Membuat Aplikasi Android Dengan MIT APP INVENTOR (AI2). Indramayu: Penerbit Adab.
- Sunaryo, Arif., dan Bernard, martin. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan MIT App Inventor Pokok Bahasan Pythagoras. *Journal Pembelajaran Matematika Inovatif* (5); 2. Hal:53--532.
- Sunaryo, Arif., dan Bernard, martin. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan MIT App Inventor Pokok Bahasan Pythagoras. *Journal Pembelajaran Matematika Inovatif* (5); 2. Hal:531
- Syaifulloh, R., Andryana, S., & Gunaryati, A. (2021). Perancangan Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Mobile Menggunakan Algoritma Fisher-Yates Dan Flood Fill. *Klik-Kumpul. J. Ilmu Komput*, 8(1), 13.

### **Ucapan terima kasih**

Peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak SMAN 2 Bantul yang telah berkenan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Serta pihak Universitas Ahmad Dahlan yang telah memberikan dukungan bantuan dan bimbingan selama penelitian berlangsung.