

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *FLASHCARD* BERBASIS AKM PADA MATERI PERBANDINGAN MENGUNAKAN *SCAN QR*

Aprilia Dwi Lestari<sup>1</sup>, Rina Wijayanti<sup>2\*</sup>, Lis Susilawati<sup>3</sup>, Rochsun<sup>4</sup>

Universitas Insan Budi Utomo<sup>1,2,3</sup>

[rinawijayanti@budiutomomalang.ac.id](mailto:rinawijayanti@budiutomomalang.ac.id)

Received: 7 November 2023

Accepted: 20 November 2023

Published : 8 Desember 2023

### Abstract

*The development of AKM-based flashcard learning media in comparative material for class 7 MTs Al Amin Poncokusumo began with researchers' observations about the absence of effective learning media used other than LKS by teachers in schools. Therefore, researchers conducted Research and Development (R&D) type research using the Borg & Gall (B&G) development steps which have 10 steps, but in this research it was simplified into 7 steps which include: 1) Research and information gathering, 2) Product planning, 3) Initial product development, 4) Initial field trials, 5) Product revision resulting from trial 1, 6) Final field trials, 7) Final stage. After making observations and collecting information according to step 1, media planning and development was carried out, validation was obtained from media experts and validation from material experts as a whole with the statement Very Suitable for testing with slight improvements. The results of further validation from users (students) as a whole got a score of 3,791 with the description Worthy of use and also the average test score after the research was 90 or in other words more than the KKM score, namely  $\geq 75$ . The aim of this research is to help students and teachers in solving existing problems in mathematics subjects, especially the comparison chapter. Based on the results of the development of AKM-based flashcard learning media, it is hoped that it can support mathematics learning at school in particular and outside school in general. The media that has been developed can be used by students in learning independently or in groups. This media is not limited to comparative material only but can also be developed into other learning materials. If a similar product is to be developed, the developer should take everything into account, especially time, in the process of working on the media.*

**Keywords:** flashcards, comparisons, QR scans

### Abstrak

Pengembangan media pembelajaran flashcard berbasis AKM pada materi perbandingan kelas 7 MTs Al Amin Poncokusumo berawal dari pengamatan peneliti tentang belum adanya media pembelajaran yang efektif dan digunakan selain LKS oleh guru di sekolah. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian berjenis Research and Development (R&D) atau penelitian dan pengembangan dengan menggunakan langkah pengembangan Borg & Gall (B&G) yang memiliki 10 langkah, namun pada penelitian ini disederhanakan menjadi 7 langkah yang meliputi: 1) Penelitian dan pengumpulan informasi, 2) Perencanaan produk, 3) Pengembangan produk awal, 4) Uji coba lapangan awal, 5) Revisi produk hasil uji coba 1, 6) Uji coba lapangan akhir, 7) Tahap akhir. Setelah melakukan observasi dan mengumpulkan informasi sesuai langkah 1 lalu dilakukan perencanaan dan pengembangan media diperoleh validasi dari ahli media dan validasi dari ahli materi secara keseluruhan dengan keterangan Sangat Layak untuk di uji cobakan dengan sedikit perbaikan. Hasil validasi selanjutnya dari pengguna (siswa) secara keseluruhan mendapatkan skor 3,791 dengan keterangan Layak digunakan dan juga rata-rata nilai tes setelah penelitian adalah 90 atau dengan kata lain lebih dari nilai KKM yaitu  $\geq 75$ . Adapun tujuan dari penelitian ini ialah membantu siswa dan guru dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dalam mata pelajaran matematika khususnya bab perbandingan. Berdasarkan hasil pengembangan media pembelajaran flashcard berbasis AKM diharapkan dapat menunjang pembelajaran matematika di sekolah pada khususnya dan di luar sekolah pada umumnya. Media yang telah dikembangkan dapat digunakan siswa dalam pembelajaran secara mandiri maupun berkelompok Media ini tidak terbatas untuk materi perbandingan saja namun juga dapat dikembangkan pada materi-materi pembelajaran lainnya. Jika produk serupa akan dikembangkan maka sebaiknya pengembang memperhitungkan segalanya terutama waktu dalam proses pengerjaan medianya.

**Kata Kunci:** flashcard, perbandingan, scan QR

**Sitasi artikel ini:**

Lestari, A. D, Wijayanti, R., & Susilawati, L. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran *Flashcard* Berbasis AKM pada Materi Perbandingan Menggunakan *Scan QR*. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4 (2), 311-317.

---

## PENDAHULUAN

Karakteristik matematika yang abstrak terkadang menyulitkan siswa dalam mempelajarinya. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi guru untuk menjadikan matematika terasa nyata. Media pembelajaran yang menarik bisa menjadi salah satu solusi agar pembelajaran menjadi lebih menarik. Sampai saat ini, tidak ada pendapat yang seragam mengenai pengertian matematika. Sebagian orang menganggap bahwa matematika tidak lebih dari sekedar berhitung dengan menggunakan rumus dan angka-angka. Namun, sebagaimana halnya musik bukan sekedar bernyanyi, matematika bukan pula sekedar berhitung atau berhitung dengan rumus-rumus dan angka-angka. Herman Hudojo (1979: 97) mengemukakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungannya yang diatur dengan konsep-konsep abstrak

Asesmen nasional merupakan program penilaian terhadap mutu setiap sekolah, madrasah, dan program kesetaraan pada jenjang dasar dan menengah. Mutu satuan pendidikan dinilai berdasarkan hasil belajar siswa yang mendasar (literasi, numerasi, karakter) serta kualitas proses belajar-mengajar dan iklim satuan pendidikan yang mendukung pembelajaran. Informasi-informasi tersebut diperoleh dari tiga instrumen utama, yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei Karakter, dan Survei Lingkungan Belajar (Indah, 2021). Asesmen kemampuan minimum (AKM) adalah proses pendataan kemajuan siswa dan hasil belajar siswa ditinjau dari kompetensi (sikap, pengetahuan, dan keterampilan) yang diungkapkan secara komprehensif yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi bila menggunakan standar yang paling rendah (Marhaeni, 2020).

Pada proses pembelajaran, kehadiran media pembelajaran mempunyai arti yang cukup penting, karena dalam proses pembelajaran tersebut, sehingga ketidakjelasan materi yang disampaikan oleh guru maka dapat dibantu dengan menghadirkan media pembelajaran sebagai perantara. Pakpahan dkk (2020:8) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah perantara yang digunakan untuk menyampaikan materi ke peserta didik dengan menggunakan alat tertentu agar peserta didik dapat mengerti dengan cepat dan menerima pengetahuan dari guru. Salah satu media yaitu dengan menggunakan scan kode QR.

Kode QR adalah suatu jenis kode matriks atau kode batang dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave, sebuah divisi Denso Corporation yang merupakan sebuah perusahaan Jepang dan dipublikasikan pada tahun 1994 dengan fungsionalitas utama yaitu dapat dengan mudah dibaca oleh pemindai QR merupakan singkatan dari quick response atau respons cepat, yang sesuai dengan tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula.

Kemampuan siswa dalam memahami materi pembelajaran berbeda-beda tentunya. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan observasi di MTs Al Amin Poncokusumo. hasil observasi dan wawancara untuk mengetahui keadaan pembelajaran matematika khususnya pada materi perbandingan untuk mendapatkan data. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru diperoleh data bahwa sumber belajar terbatas pada LKS yang dimiliki oleh semua siswa. LKS berisi bacaan tentang teks, rumus-rumus serta berwarna hitam putih. Kegiatan belajar matematika di MTs Al Amin Poncokusumo khususnya kelas 7 bersifat *teacher centered* dimana siswa duduk, diam, mendengarkan, ada juga yang membuat kegaduhan bahkan mengantuk. Potensi yang ada yakni hampir semua siswa kelas 7 sudah memiliki smartphone android. Maka penggunaan media yang memungkinkan adalah jenis media sederhana dan fleksibel. Mengutip dari laman Direktorat Sekolah Menengah Pertama Kemendikbud, AKM atau Asesmen Kompetensi Minimum adalah penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua peserta didik untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat. Singkatnya, AKM adalah sebuah sistem yang digunakan untuk menilai kemampuan dasar siswa secara individual. Ada dua kemampuan dasar yang ditekankan pada asesmen ini, yaitu literasi dan numerasi.

Berdasarkan data yang diperoleh, maka media yang dianggap cocok digunakan di MTs Al Amin ialah *Flashcard*. *Flashcard* merupakan media sederhana berbentuk kartu yang berisi kata-kata maupun gambar. Media ini diharapkan dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan soal materi perbandingan dengan mudah. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis AKM pada materi perbandingan menggunakan scanQR.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Al Amin Poncokusumo dengan subjek penelitian siswa kelas 7 sebanyak 10 siswa. Penelitian ini menggunakan langkah pengembangan Borg & Gall yang memiliki 10 langkah, namun pada penelitian ini disederhanakan menjadi 7 langkah yaitu yang pertama. Penelitian dan pengumpulan data yaitu Peneliti melakukan pengumpulan data yang relevan melalui analisa. Kegiatan analisa ini dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang dihadapi siswa khususnya pada mata pelajaran matematika. Wawancara kepada guru guna memperoleh informasi yang lebih akurat dalam menganalisis kebutuhan siswa serta menentukan produk media yang tepat. Yang kedua Perencanaan Produk yaitu Berpegang pada data hasil langkah 1 peneliti selanjutnya membuat perencanaan produk. Produk yang akan dikembangkan yaitu media pembelajaran *flashcard*. Yang ketiga Pengembangan Produk Awal: Pada tahap ini peneliti mulai membuat media pembelajaran *flashcard* sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Kegiatan ini meliputi pengumpulan bahan, pembuatan desain, dan mencetak produk.

Kegiatan selanjutnya adalah memvalidasi produk pada ahli media dan ahli materi. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk: (1) Uji Coba Lapangan Awal, Setelah media di validasi dan telah direvisi, peneliti kemudia melakukan uji coba produk kepada 10 orang siswa. Kegiatan uji coba ini dilengkapi dengan saran terkait media pembelajaran *flashcard* yang dikembangkan. (2) Revisi Produk Hasil Uji Coba 1, Berdasarkan data uji coba awal berupa saran maka kegiatan selanjutnya adalah revisi produk. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan produk yang lebih baik. (3) Uji Coba Lapangan Akhir, Media pembelajaran *flashcard* telah melewati tahap revisi, kemudian diujicobakan kepada subjek pebelitian yaitu siswa MTs Al Amin Poncokusumo yang berjumlah 10 siswa. Uji coba operasional ini disertai dengan penyebaran angket untuk mendapatkan informasi, tanggapan, dan saran dari siswa. (4) Tahap Akhir, Berdasrkan data dari uji coba lapangan operasional selanjutnya peneliti melakukan perbaikan tahap akhir. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan media pembelajaran *flashcard* yang layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

Setelah pengembangan media selesai, angket disebar dan diperoleh data untuk analisis. Jenis data yang diperoleh adalah data kuantitatif dari angket penilaian dari ahli media, ahli materi, dan hasil angket siswa. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian berupa angket validasi dan angket siswa. Angket validasi digunakan ahli media dan ahli materi untuk mengukur dan mengevaluasi produk yang dikembangkan agar layak digunakan oleh siswa. Angket siswa digunakan peneliti untuk mengukur dan evaluasi kualitas produk media yang dikembangkan. Angket diisi siswa setelah melakukan uji coba.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert. Angket diberikan kepada ahli materi, ahli media, guru matematika dan siswa untuk digunakan sebagai instrumen kelayakan produk dalam penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan, dengan tipe jawaban yang digunakan adalah berbentuk check list ( $\surd$ ).

Tabel 1. Kisi-kisi Angket Validasi

No	Bidang	Kriteria	Nomor Pertanyaan
1	Ahli Media	a. Kualitas Media	1-7
		b. Kualitas Visual Audio	8-14
2	Ahli Materi	a. Isi materi	1-11

Tabel 2. Kisi-kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek	Nomor Pertanyaan
1	Kualitas Tampilan (visual)	1-4
2	Kualitas isi (materi)	5-7
3	Kualitas video	8-11

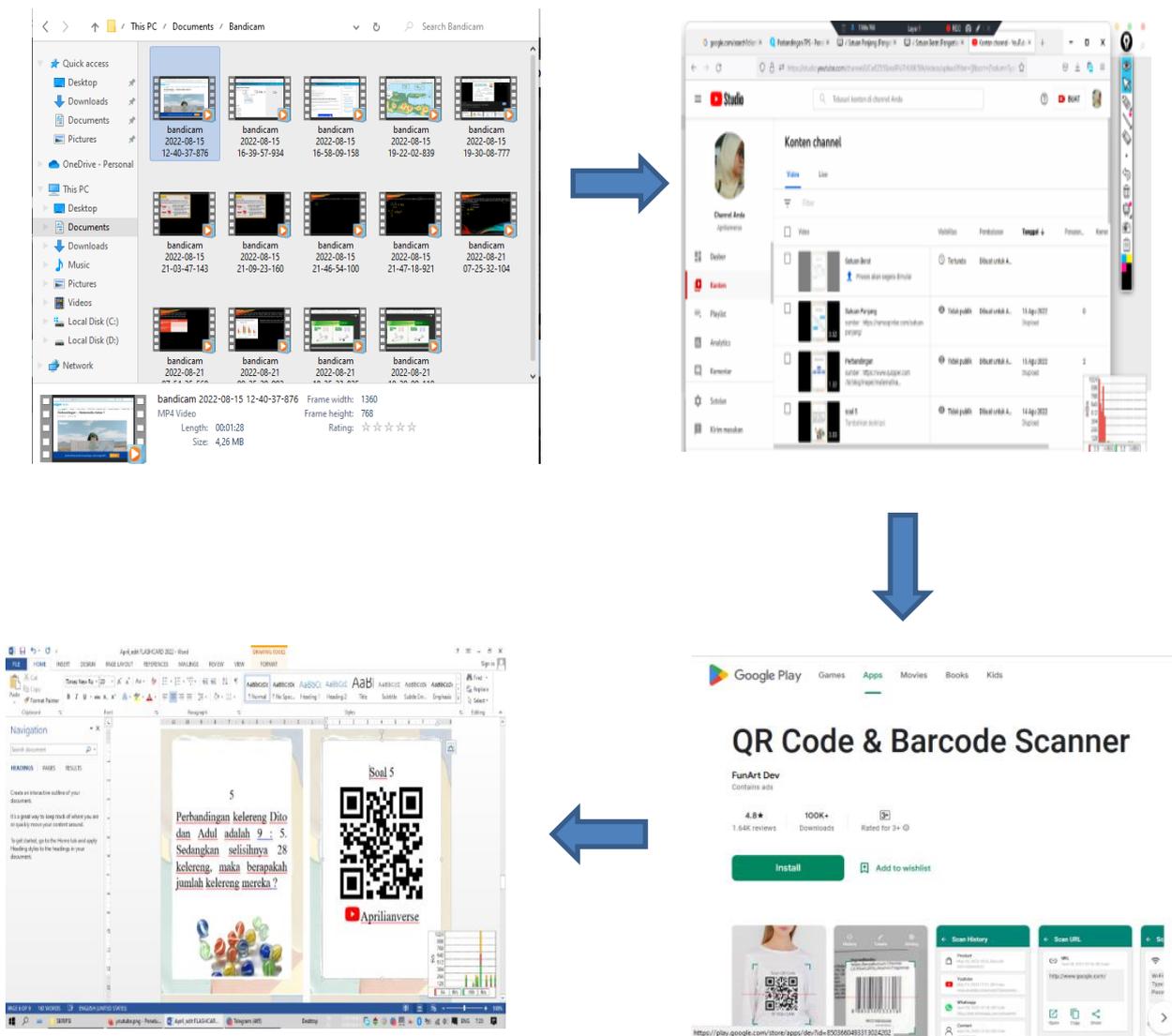
Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Data yang dianalisis diperoleh dari dari validasi ahli media dan ahli materi serta respon yang diberikan siswa sebagai subjek uji coba.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan Pengembangan ini bertujuan mengembangkan dan menghasilkan produk media pembelajaran *flashcard* yang berbasis AKM pada materi perbandingan dan mengetahui kelayakan media

*flashcard* untuk pembelajaran matematika kelas 7. Tempat yang dipilih dalam penelitian ini adalah MTs AL AMIN Poncokusumo. Media ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman siswa kelas 7 MTs AL AMIN Poncokusumo dalam memahami dan menyelesaikan soal pada materi perbandingan, serta menyajikan permainan yang disukai oleh siswa. Media yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan berdasarkan validasi oleh ahli media, ahli materi dan pengguna (siswa). Penelitian ini mengacu pada model pengembangan Borg & Gall yang dibatasi menjadi 7 langkah. Langkah-langkah dalam perencanaan produk ialah menentukan tujuan yang akan dicapai siswa melalui penggunaan media, melakukan tinjauan materi pada pokok bahasan materi perbandingan, menentukan peralatan dan membuat rancangan desain *flashcard*.

Pada tahap pertama produk media *flashcard* yang dikembangkan masuk dalam media cetak dua dimensi. Media kartu soal ini berukuran A6 tepatnya 14,8 x 10,5 cm dengan asumsi mudah dipegang oleh siswa kelas 7. Media ini berisi kartu-kartu dan juga kartu petunjuk untuk menuntun siswa bermain secara berkelompok. Gambar proses pengembangan media *flashcard* adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Proses Pembuatan *Flashcard* Dilengkapi *Code QR*

Media yang sudah dibuat kemudian divalidasi untuk mendapatkan data mengenai tanggapan dari ahli media maupun ahli materi tentang produk media pembelajaran *flashcard* untuk siswa kelas 7. Validasi dilakukan agar mendapatkan kelayakan awal untuk digunakan dalam kegiatan uji coba. Selain penilaian juga memberikan kritik dan saran guna perbaikan media *flashcard*. Hasil penilaian serta saran ahli digunakan sebagai dasar dalam merevisi produk awal sebelum di uji lapangan.



Gambar 2. Tampilan Depan (Kiri) dan Belakang (Kanan) *Flashcard* Dilengkapi *Code QR*

Validasi ahli media dan materi ini berupa angket yang dibuat oleh peneliti, validasi dilakukan pada tanggal 5 agustus 2022. Angket ini divalidasi oleh 3 ahli dibidang media pembelajaran matematika, yang terdiri dari dua orang dosen dan seorang guru matematika. Ketiga orang ini dipilih menjadi validator karena dipandang sebagai pakar dan praktisi yang telah ahli dan berpengalaman dalam pembuatan media. Nama-nama validator dalam produk pengembangan media dan materi *flashcard* ini dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Validator Media dan Materi

No	Nama Validator	Pekerjaan
1	Mika Ambarwati, M.Pd.	Dosen S1 Pendidikan Matematika IKIP Budi Utomo Malang
2	Rachmawati, M. Pd.	Dosen S1 Pendidikan Matematika IKIP Budi Utomo Malang
3	Ni'matul Fauziah, S.Pd.	Guru Mata Pelajaran Matematika di MTs Al Amin Poncokusumo

Tabel 4. Tabel Hasil Validasi Media

	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3
Rata-Rata	4,785714	3,928571	4
Keterangan	Sangat Layak	Layak	Layak
Hasil Akhir	4,238 (Sangat Layak)		

Tabel 5. Tabel Validasi Materi

	Ahli 1	Ahli 2	Ahli 3
Rata-rata	4,818182	3,818182	4,090909
Keterangan	Sangat Layak	Layak	Layak
Hasil Akhir	4,242 (Sangat Layak)		

Tabel 6. Tabel Hasil Validasi Pengguna

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rata-rata	3,545	3,454	3,909	3,45	4,272	3,454	3,818	3,909	3,818	4,272
keterangan	Layak	Layak	Layak	Layak	Sangat Layak	Layak	Layak	Layak	Layak	Sangat layak
Hasil Akhir	3,791 (Layak)									

Melalui serangkaian tahapan uji coba yang telah dilakukan, produk media yang dihasilkan Media siswa kelas 7 MTs Al Amin Poncokusumo ini dapat digunakan secara mandiri maupun berkelompok dengan tujuan untuk mempermudah pemahaman siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal pada materi perbandingan, serta menyajikan permainan yang disukai oleh siswa. Kelebihan media ini praktis, menarik dan membantu siswa dalam pembelajaran. Temuan penelitian saat uji coba dilakukan diperoleh hasil siswa senang menggunakan media *flashcard* sehingga dapat memotivasi siswa untuk menuntaskan semua soal yang ada.

## SIMPULAN

Hasil penelitian dan analisis data penelitian ini berdasarkan data yang diperoleh saat peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran di MTs AL AMIN Poncokusumo. Adapun hasil dari pengembangannya adalah sebagai berikut: (1) Penggunaan media *flashcard* dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran yang membantu siswa maupun guru secara lebih efektif dan menyenangkan. (2) Media yang dikembangkan dapat digunakan siswa dalam pembelajaran secara mandiri maupun kelompok. (3) Hasil validasi dari ahli media secara keseluruhan mendapatkan skor 4,238 dengan keterangan Sangat Layak. (4) Hasil validasi dari ahli materi secara keseluruhan mendapatkan skor 4,242 dengan keterangan Sangat Layak. (5) Hasil validasi dari pengguna (siswa) secara keseluruhan mendapatkan skor 3,791 dengan keterangan Layak dan nilai rata-rata tes setelah penelitian adalah 90 atau dengan kata lain lebih dari nilai ketuntasan yaitu  $\geq 75$ .

Adapun saran berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran *flashcard* berbasis AKM adalah dapat dikembangkan lebih lanjut pada materi pembelajaran matematika lainnya karena pengembangan media pembelajaran *flashcard* berbasis AKM menggunakan Scan QR materi perbandingan berhasil menarik minat siswa dalam pembelajaran.

## **REFERENSI**

- ArsyadAzhar. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- C. U. Press. (2018). "Cambridge Advanced Learner's Dictionary," Cambridge University Press.
- Diana, M. (2013). *Pengembangan Media Flash Card Berbasis Multimedia Pada Materi Bangun Datar Di Kelas 4 SDN Sukoharjo 1 Malang*". Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Fatimah, S. (2014). *Pengembangan Media Flash Card dalam Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas II Di MI Ma'arif Sendang Kulon Progo*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Herman, Hudojo. (1979). *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2022) <https://kbbi.web.id/kembang>
- Laria, Kartika. (2008). *Kajian Pustaka: Media Pembelajaran*.
- Mahmudi, Ali. *Pengembangan Pembelajaran Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*
- Marhaeni, A. A. I. N. (2020). *Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)*. WEBINAR Universitas Pendidikan Ganesha. [https://staffnew.uny.ac.id/upload/132240454/pengabdian/Pengembangan+Pemb+Matematika\\_1.pdf](https://staffnew.uny.ac.id/upload/132240454/pengabdian/Pengembangan+Pemb+Matematika_1.pdf)
- Mustikaningsih, (2017). *Pengembangan Media Flash Card Pada Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Di Kelas V Sekolah Dasar*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Nindiana, I. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard Berbasis Grafis Mata Pelajaran Al-Qur'an Hadits di Madrasah Ibtidaiya*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Permendikbud. (2016). *Kurikulum 2013: Kompetensi Dasar SMP/MTs*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sudjana, N. (2017). *Asesmen Hasil Belajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suryadi, D. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.