

Pengembangan Lirik Lagu sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Materi Bentuk Aljabar

Eka Suraningsih¹, Nur Izzati²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Maritim Raja Ali Haji

e-mail: nurizzati@umrah.ac.id

ABSTRAK. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan lirik lagu tentang pelajaran matematika pada materi bentuk aljabar di kelas VII. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R and D) dengan model pengembangan 4D yang terdiri dari empat langkah yaitu: *Define, Design, Development, Disseminate*. Subjek penelitian terdiri dari 30 orang peserta didik kelas VII.3 MTs Negeri Tanjungpinang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah validasi ahli, dan angket yang dilakukan oleh validator dan subjek uji coba peserta didik. Instrumen penelitian berupa lembar validasi dan angket respon siswa. Teknik analisis data menggunakan *Method of Summated Ratings (MSR)*, kemudian dihitung persentase perolehannya untuk mendapatkan katagori kevalidan dan kepraktisan. Hasil penelitian berdasarkan penilaian dari dua orang validator, dimana dari validator pertama diperoleh persentase 82,05% dan validator kedua memperoleh persentase 86,63 %. Secara keseluruhan diperoleh rata-rata persentase skor 85,82% yaitu berada pada katagori sangat valid. Selain itu berdasarkan hasil respon peserta didik memperoleh persentase skor 83,56% dengan katagori praktis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa lirik lagu sebagai media pembelajaran berada dalam kriteria sangat valid dan praktis sehingga layak digunakan dalam pembelajaran khususnya pada materi bentuk aljabar.

Kata kunci. Pengembangan, media pembelajaran, lirik lagu, aljabar

PENDAHULUAN

Komponen yang sangat penting dalam suatu negara adalah pendidikan. Pendidikan merupakan suatu penentu kualitas sumber daya manusia. Kemajuan suatu negara tergantung ilmu pengetahuan yang berkembang di negara tersebut seperti halnya cita-cita yang ingin dicapai Negara Indonesia yang terdapat dalam Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bahwasanya “Pendidikan adalah usaha sadar terencana agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, mengendalikan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dengan tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Dunia pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran yang melibatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik serta lingkungan pembelajarannya. Proses pembelajaran merupakan usaha pendidik untuk membimbing dan mengarahkan proses belajar peserta didik untuk mencapai

tujuan yang diharapkan. Adapun hal yang berpengaruh dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik yaitu motivasi peserta didik dan kreativitas pendidik dalam mengajar (Yusdiana, 2019).

Dalam perkembangan pengetahuan dan teknologi, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting. Sebagian peserta didik yang beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menakutkan dan membosankan. Selain itu, penggunaan metode mengajar yang masih konvensional menyebabkan peserta didik malas untuk belajar dan sulit untuk mengingat materi pelajaran (Umainsih, 2017). Mengingat matematika merupakan pelajaran penting yang berhubungan dengan pengetahuan lainnya maka hal ini menjadi suatu pertanyaan bagi para pendidik dan calon pendidik matematika bagaimana anggapan itu tidak lagi menghantui peserta didik.

Pembelajaran dalam kurikulum 2013 diarahkan untuk menggunakan prinsip pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, mengembangkan kreatifitas peserta didik dan menciptakan kondisi menyenangkan dalam proses belajar mengajar. Kedudukan media pembelajaran menjadi salah satu cara membuat pembelajaran lebih menarik yang melibatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik di dalam kelas.

Ambuko (2013) dalam Purwono, dkk. (2014) mengatakan “*Media is expected to play a critical role in enhancing academic performance*” yang artinya media diharapkan dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan prestasi akademik. Sri (2012) dalam Purwono, dkk. (2014) mendefinisikan media pembelajaran setiap bahan, alat, orang atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan pelajar untuk menerima pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Selanjutnya, Arsyad dalam (Maftukhah, 2012) mengemukakan bahwa media pembelajaran bermanfaat dalam meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, interaksi langsung antara siswa dengan lingkungannya, dan memungkinkan siswa untuk belajar sesuai kemampuannya”. Secara umum manfaat media yaitu untuk mempermudah proses belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik agar proses pembelajaran dapat berjalan maksimal serta mengurangi sikap pasif peserta didik. Sedangkan pengembangan media merupakan suatu usaha penyusunan media pembelajaran untuk penyampaian pesan dari pengantar ke penerima yang sesuai pada perencanaan media belajar.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengikuti kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di MTs Negeri Tanjungpinang kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. Pada kenyataannya proses pembelajaran masih bersifat konvensional serta media yang digunakan monoton sehingga peserta didik cenderung pasif dan sulit mengingat materi pelajaran yang diberikan. Sama seperti sekolah lain, MTs Negeri Tanjungpinang memiliki kelas unggulan di beberapa bidang yaitu peserta didik yang memiliki kemampuan dibidang agama dikelompokkan di kelas VII.1, sedangkan kelas VII.2 peserta didik yang memiliki kemampuan dibidang akademik, dan kelas VII.3 peserta didik yang lebih unggul dibidang kesenian. Begitu juga untuk kelas VIII dan IX.

Salah satu media yang digunakan untuk menambah motivasi dan menarik perhatian siswa adalah lagu. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, lagu merupakan ragam suara yang berirama. Lagu memotivasi bagi yang mendengarkannya untuk menirukan teks liriknya baik secara lengkap ataupun sebagian. Media lagu ini akan menjadi sarana yang lebih efektif dalam menyampaikan materi matematika, oleh sebab itu lagu dipilih sebagai media yang tepat untuk

mengatasi pemahaman rumus dalam matematika (Untari, 2017). Peran lagu dalam pembelajaran matematika yaitu untuk memudahkan peserta didik mengingat kembali rumus-rumus dalam matematika. Sehingga media ini cocok diujicobakan di kelas 7.3 yang memiliki kemampuan dibidang kesenian.

Studi terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu penelitian oleh Ratna (2016) Pengembangan Media Lagu sebagai Media Pendukung untuk Keterampilan Menyimak Bahasa Jerman pada Kelas X SMAN Sidoarjo. Penelitian ini dikatakan relevan karena menggunakan metode yang sama yaitu *Research and Development* (R and D) dengan model penelitian 4D. Perbedaan antara ini dengan penelitian relevan adalah mata pelajaran dan materi yang dicantumkan. Pengembangan Syair Lagu Anak Berbasis Tema dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Cut Nyak Dien oleh (fahridatun, 2017). Penelitian ini dikatakan relevan karena sama melakukan penelitian tentang pengembangan lagu dan menggunakan metode *Research and Development* (R and D). Perbedaan antara ini dengan penelitian relevan adalah mata pelajaran dan materi yang di cantumkan. Penggunaan Media Lagu (Nyanyian) untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri Tlogopandogan 2 Kecamatan Gajah Kabupaten Demak oleh Sumber Sri Utami (2014) Penelitian ini dikatakan relevan dengan penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan lagu untuk menarik minat belajar siswa yang membedakannya adalah metode penelitain yang digunakan. Dalam penelitian ini penulis menciptakan lirik lagu dengan konsep materi bentuk aljabar sehingga pembelajaran lebih menyenangkan. Demikian kelebihan ini dapat dimanfaatkan oleh guru dalam memotivasi dan menarik perhatian siswa. Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Lirik Lagu sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Materi Bentuk Aljabar”.

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu (1) bagaimanakah pengembangan lagu sebagai media pembelajaran matematika pada materi bentuk aljabar? (2) bagaimanakah kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran berupa lirik lagu pada materi bentuk aljabar berdasarkan penilaian para ahli dan respon peserta didik?

Tujuan dari penelitian ini yaitu (1) untuk mengembangkan lagu sebagai media pembelajaran matematika pada materi bentuk aljabar. (2) Untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran berupa lirik lagu pada materi bentuk aljabar berdasarkan penilaian para ahli dan respon peserta didik.

METODE

Jenis penelitian ini termasuk kategori penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R and D). Penelitian ini mengacu pada model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (Mulyatiningsih, 2011: 179). Model 4D ini terdiri dari empat tahap, yaitu tahap *define, design, development, dan disseminate*

Define (Pendefinisian)

Kegiatan pada tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pengembangan dalam konteks pengembangan lirik lagu. Tahap pendefinisian diawali dengan menganalisis kurikulum yang berlaku saat ini, yaitu Kurikulum 2013. Analisis kurikulum berguna

untuk menetapkan pada kompetensi yang mana lagu tersebut akan dikembangkan, karena tidak semua kompetensi yang ada dalam kurikulum membutuhkan media pembelajaran berupa lagu.

Selanjutnya peneliti merumuskan tujuan pembelajaran. Sebelum mengembangkan media, tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan diajarkan perlu dirumuskan terlebih dahulu. Hal ini berguna untuk membatasi sejauh mana pengembangan lagu akan dilakukan, selain itu berguna sebagai rambu-rambu agar dalam penelitian tidak menyimpang dari tujuan awal pada saat menulis bahan pembelajaran. Selanjutnya adalah analisis karakteristik peserta didik. Guru harus mengenali karakteristik peserta didik pada saat pembelajaran. Hal ini penting karena semua proses pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan untuk mengetahui karakteristik peserta didik antara lain: kemampuan akademik individu, karakteristik fisik, kemampuan kerja kelompok, motivasi belajar, latar belakang ekonomi dan sosial, pengalaman belajar sebelumnya. Lalu analisis materi yaitu mengidentifikasi materi utama yang perlu diajarkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan, dan menyusunnya kembali secara sistematis. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan informasi tentang materi yang dibutuhkan.

Design (Perancangan)

Dalam tahap perancangan, peneliti sudah membuat *prototype* produk. Pada tahap ini yang pertama dilakukan dalam tahapan ini adalah merumuskan butir-butir materi mengenai bentuk aljabar. Setelah itu pemilihan irama yang sesuai dengan lirik lagu untuk materi bentuk aljabar.

Development (Pengembangan)

Pada tahapan pengembangan, kegiatan yang dilakukan adalah memvalidasi rancangan produk oleh para ahli, melakukan uji coba, serta melakukan revisi apabila terdapat saran-saran perbaikan dari hasil validasi dan uji coba.

Disseminate (Penyebaran)

Tahap kegiatan ini merupakan penyebaran media yang dikembangkan. Produk yang dikembangkan dalam bentuk *file*, maka penyebaran dilakukan dalam bentuk *softcopy*.

Subyek penelitian adalah peserta didik kelas VII.3 MTs Negeri Tanjungpinang dengan jumlah 30 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi ahli dan angket. Validasi digunakan untuk memberikan penilaian terhadap media yang akan dikembangkan. Menurut (Sukmadinata, 2008) angket berisi sejumlah pernyataan yang harus dijawab oleh informan atau responden. Angket langsung diberikan kepada informan (responden) yaitu siswa dalam suasana tatap muka. Metode angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah uji coba media pembelajaran ini telah memenuhi standar dan kriteria pemilihan media lirik lagu yang akan dikembangkan.

Instrumen penelitian yang digunakan ialah lembar validasi dan angket kepraktisan. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui penilaian terhadap media lagu dan isi materi bentuk aljabar oleh validator, setiap pernyataan pada lembar validasi memuat 5 kategori pilihan penilaian yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang baik, dan sangat tidak baik. Lembar angket kepraktisan digunakan untuk melihat respon siswa terhadap media lagu. Angket kepraktisan terdiri dari 10

pernyataan yang mencakup tentang kepraktisan media. Karena angket kepraktisan direspon oleh peserta didik maka kategori pilihan penilaian terdiri 4 kategori saja yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Hal ini dimaksud agar memperoleh jawaban yakin dari peserta didik.

Teknik analisis data menggunakan metode yang dikembangkan oleh Gable yaitu *Method of Summated Ratings* (MSR). Di mana kategori-kategori respons akan diletakkan pada suatu kontinum, kemudian skor setiap pernyataan ditentukan berdasarkan distribusi respons ((Azwar, 2009); (Izzati, 2012)). Untuk memperoleh persentase kevalidan dan kepraktisan, maka rumus yang digunakan adalah:

$$P = \frac{\sum X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase skor

$\sum X$ = jumlah skor

N = skor maksimal

Dari hasil perhitungan tersebut, untuk menentukan tingkat kategori valid atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan, peneliti menggunakan kriteria kualifikasi penilaian oleh Ridwan dalam (Lestari, 2018), seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Kevalidan Media

Persentase	Tingkat Validitas
0 – 20	Tidak valid
21 – 40	Kurang valid
41 – 60	Cukup valid
61 – 80	Valid
81 – 100	Sangat Valid

Selanjutnya, kriteria praktikalitas produk yang dikembangkan merujuk pada Purwanto (2012) sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Penilaian Praktikalitas

Penilaian	Tingkat Kepraktisan
86% – 100%	Sangat praktis
76% – 85%	Praktis
60% – 75%	Cukup praktis
≤54%	Tidak praktis

Berdasarkan kriteria tersebut, maka lirik lagu pada materi aljabar diharapkan minimal mencapai 76% untuk dapat dikatakan praktis atau minimal 86% untuk dapat dikatakan sangat praktis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri Tanjungpinang dengan subjek uji coba peserta didik kelas VII.3 sebanyak 30 peserta didik. Penelitian ini menggunakan tahapan pengembangan 4D yang meliputi tahap *define* yang merupakan tahap pendefinisian, tahap *design* yang merupakan tahap perancangan, tahap *development* yaitu tahap pengembangan dan tahap *disseminate* yaitu tahap penyebaran. Tahap pengembangan 4D akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

Define (Pendefinisian)

Pada tahap *define* atau sering disebut dengan tahap pendefinisian dilakukannya analisis awal berupa analisis kurikulum, analisis karakter peserta didik, analisis tujuan dan materi pembelajaran. Kegiatan yang dilakukan yaitu mencermati kurikulum. Kurikulum yang digunakan di MTs Negeri Tanjungpinang adalah kurikulum 2013 dimana disini peserta didik harus lebih aktif dan guru hanya sebagai fasilitator. Selanjutnya yaitu dengan menganalisis karakteristik peserta didik. Untuk mengetahui karakteristik peserta didik dilakukannya wawancara secara tidak terstruktur kepada peserta didik kelas VII MTs Negeri Tanjungpinang. Berdasarkan wawancara tersebut peserta didik merasa kesulitan dalam mengingat atau mempelajari unsur-unsur bentuk aljabar tanpa media. Langkah selanjutnya yaitu merumuskan tujuan pembelajaran pada materi bentuk aljabar yang disesuaikan dengan bahan ajar yang digunakan berdasarkan kurikulum 2013. Kompetensi Dasar yang digunakan adalah KD 3.5 menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar.

Design (Perancangan)

Tahap *design* atau yang sering disebut dengan tahap perancangan. Kegiatan yang dilakukan yaitu menyusun konsep lirik lagu dan melodi. Langkah awal yaitu penulisan, merancang lirik lagu yang sesuai dengan materi dan konsultasi oleh para ahli. Materi yang digunakan adalah materi unsur-unsur bentuk aljabar yang sesuai dengan materi yang terdapat pada bahan ajar yang digunakan siswa. Membuat lirik lagu sesuai dengan materi dengan kata yang mudah diingat oleh siswa. Pembuatan lirik lagu dan melodi lagu yang dipilih adalah lagu yang bersemangat dan lagu yang sering peserta didik dengar.

Dalam membuat lirik lagu ada beberapa tahapan yaitu :

Membuat judul lagu : Pada tahap ini peneliti menentukan judul lagu yang sesuai dengan materi pembelajaran yaitu bentuk aljabar. Judul lagu yaitu Macam-Macam Bentuk Aljabar yang disingkat dengan “MABAR”.

Membuat Intro : Bagian intro terdapat pada bagian awal permulaan lagu. Pada bagian ini berisi lirik lagu mengenai unsur-unsur bentuk aljabar secara ringkas.

Membuat Bait : Bagian membuat bait merupakan bagian utama dari sebuah lagu. Pada bagian ini adalah melodinya tetap sama tetapi liriknya berbeda. Bait pertama berisi unsur aljabar. Bait kedua penjelasan unsur bentuk aljabar. Bait ketiga memberi semangat, dan ajakan untuk belajar aljabar.

Pembuatan lirik lagu ditulis dengan menggunakan *microsoft word*. Selain itu pada tahap ini juga membuat lembar validasi untuk validator dan lembar respon siswa.

Develoment (Pengembangan)

Tahap *development* atau yang sering disebut dengan tahap pengembangan. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan bentuk akhir dari lagu sebagai media pembelajaran matematika pada materi bentuk aljabar kelas VII. Tahap selanjutnya yang dilakukan setelah mengembangkan adalah tahap validasi oleh para ahli yang divalidasi oleh dua orang validator. Hasil rekapitulasi validasi oleh validator pertama diperoleh skor dengan persentase rata-rata sebesar 82,05 %, sedangkan hasil rekapitulasi validasi oleh validator kedua memperoleh skor dengan persentase rata-rata 86,63%. Rata-rata persentase skor dari kedua validator yaitu 83,56%. Dapat disimpulkan bahwa lagu yang dikembangkan menunjukkan kriteria interpretasi yang sangat valid dan dapat dilanjutkan untuk uji coba terbatas.

Uji coba terbatas dilakukan pada bulan November 2019 di Kelas VIII 3 di MTs Negeri Tanjungpinang. Setelah melakukan uji coba produk, peneliti menyebarkan angket respon kepada peserta didik. Berdasarkan hasil uji coba respon peserta didik diperoleh rata-rata persentase 85,79% dengan kriteria interpretasi praktis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lagu yang dikembangkan melalui uji coba terbatas praktis digunakan.

Disseminate (Penyebaran)

Tahap *disseminate* atau yang sering disebut dengan tahap penyebaran lagu yang dihasilkan selanjutnya disebarluaskan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna dan pendengar. Penyebaran produk melalui pemindahan *file* dengan menggunakan *flashdisk* ataupun *Bluetooth*. Semestinya pada tahap ini dilakukan uji coba kembali kepada subjek uji coba yang lain. Akan tetapi langkah ini tidak dilakukan, karena saat uji coba pertama respon terhadap lagu yang dikembangkan telah mendapat kriteria sangat praktis.

Pembahasan

Penilaian kualitas lagu yang dikembangkan dilihat dari aspek validitas dan praktikalitas. Dari dua aspek penilaian tersebut diperoleh bahwa lagu yang dikembangkan termasuk kategori valid dan praktis. Validitas lagu ini diukur melalui instrumen lembar validasi yang diisi oleh dua orang validator. Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa lagu yang dikembangkan berkategori sangat valid. Hal ini dipandang wajar karena lagu yang dikembangkan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Selain itu, lirik dan melodi yang digunakan dapat memberikan daya tarik bagi peserta didik untuk belajar.

Lagu yang dikembangkan berkategori praktis dengan persentase 85,79%. Beberapa hal yang mendukung lagu ini termasuk dalam kategori praktis yaitu pertama, lirik lagu yang digunakan sebagai media pembelajaran ini mudah untuk dihafal peserta didik. Kedua, bahasa yang digunakan jelas dan ketiga, melodi pada lagu ini menarik dan membangkitkan semangat peserta didik untuk belajar. Dari penelitian ini, temuan yang didapat yaitu peserta didik menjadi lebih aktif, karena dari hasil uji coba peserta didik memiliki antusias yang tinggi ketika bernyanyi dan mereka lebih mudah mengingat materi mengenai bentuk aljabar.

Berdasarkan uji kriteria lagu yang telah ditentukan maka pengembangan lagu ini menunjukkan kriteria valid dan praktis. Sehingga dapat dikatakan bahwa lagu ini dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran matematika di kelas VII pada materi bentuk aljabar. Media

pembelajaran yang telah dikembangkan diharapkan selanjutnya dapat digunakan sebagai referensi untuk menunjang peneliti lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil seluruh proses pengembangan diperoleh persentase kevalidan media dari dua orang validator. Validator pertama diperoleh persentase 85,02% dan validator kedua memperoleh persentase 86,63 %. Secara keseluruhan diperoleh rata-rata persentase skor 85,82% yaitu berada pada katagori sangat valid. Dari hasil angket respon peserta didik didapatkan skor dengan persentase adalah 85,79% yang berada pada kriteria praktis. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa lirik lagu sebagai media pembelajaran berada dalam kriteria sangat valid dan praktis sehingga layak digunakan dalam pembelajaran khususnya pada materi bentuk aljabar.

REFERENSI

- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada.
- Azwar, S. (2009). *Dasar-Dasar Psikometri (VIII)*. Pustaka Pelajar.
- fahridatun, U. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Syair Lagu Anak Berbasis Tema dalam Pembelajaran Anak Usia Dini di Gugus Pendidikan Anak Usia dini Cut Nyak Dien:(tesis) Universitas Negeri Semarang.
- Izzati, N. (2012). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pendekatan Matematika Realistik. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lestari, D. N. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Menggunakan Powtoon untuk Pembelajaran Tematik Kelas I Sekolah Dasar: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Maftukhah, L. (2012). Pengembangan Macromedia Flash profesional 8 Sebagai Media Pembelajaran Wangsalan untuk Siswa SMP Kelas VIII. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mulyatiningsih, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. UNY Press.
- Purwanto, M. N. (2012). *Prinsip Prinsip dan teknik-teknik Dasar Evaluasi*. Pustaka Belajar.
- Purwono, J. dkk. (2014). Penggunaan media audio-visual pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan.2(2).127-144 <http://jurnal.fkip.uns.ac.id127>
- Ratna, W.A. (2016). Pengembangan Lagu Sebagai Media Lagu Sebagai Media Pendukung Untuk Keterampilan Menyimak Bahasa Jerman Pada Kelas X SMAN 2 Sidoarjo. *Laterne*. 3, 1–4. <https://media.neliti.com/media/publications/251259>
- Sukmadinata, N. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosda Karya.
- Sumber, T. U. (2017). Penggunaan Media Lagu (Nyanyian) untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri Tlogopandogan 2 Kecamatan Gajah Kabupaten Demak. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Umainingsih, M. B. (2017). Penerapan model pembelajaran memori untuk meningkatkan daya ingat dan prestasi belajar matematika (studi pada siswa kelas III Sd Gugus II Kecamatan

- Ipuh). *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*.7(2), 87–94.
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/diadik/article/download/3687/1932>
- Untari, M. F. A., Dkk. (2017). Pengembangan media lagu matematika dalam pembelajaran di kelas V Sekolah Dasar. *4(1)*, 92–105.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/mimbar/article/download/6145/pdf>
- Yusdiana, dkk. (2019). Pengaruh kreativitas guru, lingkungan sosial, dan motivasi belajar ekonomi peserta didik. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*.2(1), 1–9.
https://ojs.unm.ac.id/JEKPEND/article/download/9089/pdf_2
- Zarkasyi,Wahyudi. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung:Refika- Aditama