PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI LAGU DAN VIDEO PADA PEMBELAJARAN PERBANDINGAN DAN SKALA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

Salisa Nurul Ngaini[1)],Bambang Priyo Darminto[2)], Prasetiyo Budi Darmono[3)]
[1]Fakultas pendidikan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo
Email: salisanurulngaini@gmail.com
[2]Fakultas pendidikan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo
Email: bambangpdc115@gmail.com
[3]Fakultas pendidikan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo
Email: prasetyobd@umpwr.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran matematika melalui lagu dan video untuk pembelajaran perbandingan dan skala pada siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation). Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah Purworejo. Pengumulan data menggunakan angket dan tes. Teknik analisis data menggunakan Teknik analisis kuantitatif dan kualitatif dari penilaian para ahli, angket respon siswa, dan tes hasil belajar. Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran matematika melalui lagu dan video dilakukan oleh ahli media dan ahli materi yang menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika melalui lagu dan video yang dikembangkan memenuhi kriteria valid. Hasil penilaian media pembelajaran matematika melalui lagu dan video menurut ahli media menunjukkan skor rata-rata 3,6 dengan kriteria sangat valid. Sedangkan Hasil penilaian ahli materi menunjukkan skor rata-rata 3,6 dengan kriteria sangat valid. Berdasarkan penilaian kepraktisan dari data angket respon siswa diperoleh skor rata-rata 2,8 dengan kriteria praktis. Penilaian keefektifan menurut tes hasil belajar siswa diperoleh presentase ketuntasan belajar siswa sebesar 85% dengan kriteria efektif. Ketiga kriteria kelayakan sudah terpenuhi, sehingga media pembelajaran matematika melalui lagu dan video dikatakan layak untuk digunakan.

Kata kunci:*Media Pembelajaran Matematika, Lagu dan Video*

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran wajib pada setiap jenjang pendidikan. Matematika di setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai jenjang pendidikan tinggi dapat dijadikan sebagai sarana untuk menumbuh kembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematik, kritis, dan kreatif yang disesuaikan dengan perkembangan masing-masing siswa. Penguasaan matematika yang kuat sejak dini akan sangat diperlukan untuk membekali siswa dengan kemampuan tersebut yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran dengan jam terbanyak karena matematika membutuhkan perulangan yang berulang-ulang. Matematika sering dianggap oleh siswa sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami penerapannya, baik teori maupun konsep-konsepnya, sehingga menyebabkan prestasi belajar matematika belum memuaskan (Luluk, 2016). Anggapan bahwa matematika itu sulit membuat hasil belajar matematika siswa tersebut rendah. Rendahnya hasil belajar siswa dapat disebabkan oleh asumsi siswa yang mengatakan matematika itu sulit. Mei Fita dkk (2017) mengatakan dalam penelitiannya yang dilaksanakan di SDN Jimbaran 02 bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran dengan perolehan hasil belajar terendah dengan tidak tercapainya kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dijelaskan

dalam Susilana (2009: 1) sesuatu dikatakan hasil belajar apabila memenuhi ciri-ciri sebagai berikut:

1. Belajar sifatnya disadari, dalam hal ini siswa merasa bahwa dirinya sedang belajar, timbul dalam dirinya motivasi-motivasi untuk memiliki pengetahuan yang diharapkan sehingga tahapan-tahapan dalam belajar sampai pengetahuan itu dimiliki secara permanen (*retention*) betul-betul dimiliki sepenuhnya.
2. Hasil belajar diperoleh dengan adanya proses, dalam hal ini pengetahuan tidak diperoleh secara spontanitas, instan, namun bertahap (*sequential*). Seorang bisa membaca tentu tidak diperoleh hanya dalam waktu sesaat namun berproses cukup lama. Kemampuan membaca diawali dengan kemampuan mengeja, mengenal huruf, kata dan kalimat. Seseorang tiba-tiba memiliki kecakapan seperti lari kecepatan tinggi karena akibat doping, bukanlah hasil dari kegiatan belajar, namun efek dari obat atau zat kimia yang dikonsumsinya.
3. Belajar membutuhkan interaksi, khususnya interaksi yang bersifat manusiawi. Seorang siswa akan lebih cepat memiliki pengetahuan karena bantuan dari guru, pelatih maupun instruktur. Dalam hal ini terjadi komunikasi dua arah antara siswa dan guru.

Rendahnya hasil belajar dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Slameto (2010: 54) dapat dirinci sebagai berikut:

1. Faktor internal meliputi:
   a. Faktor jasmani yang terdiri dari faktor kesehatan dan cacat tubuh.
   b. Faktor fisiologis yang tediri dari intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kedisiplinan.
   c. Faktor kelelahan yang terdiri dari kelelahan jasmani dan rohani.
2. Faktor internal meliputi:
   a. Faktor keluarga yang terdiri dari cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
   b. Faktor sekolah yang terdiri dari metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, dan tugas rumah.
   c. Faktor kegiatan masyarakat yang terdiri dari kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Dari faktor-faktor tersebut peneliti memilih faktior dari sekolah. Guru belum menggunakan model atau media yang menarik siswa untuk semangat belajar juga dapat membuat hasil belajar matematika rendah. Untuk itu diperlukan interaksi mengajar yang baik antara guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar. Agar terjalin komunikasi dan interaksi yang baik antara guru dan siswa, maka seorang guru harus memperhatikan kesiapan siswa serta pemilihan metode dan media pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar. Hal ini dapat dilakukan dengan mengadakan variasi dalam penggunaan alat dan media pembelajaran (Moh. Masnun dan Sudarman, 2010).

Media pembelajaran dapat menggunakan hal-hal sederhana yang ada di sekeliling kita, maksudnya media pembelajaran tidak harus menggunakan teknologi. Guru dapat membuat media pembelajaran itu sendiri untuk membuat siswa antusias dan fokus dalam proses pembelajaran. Penggunaan musik sebagai latar dalam proses pembelajaran pun

sudah dilakukan di sekolah-sekolah untuk menurunkan tingkat kecemasan siswa agar dapat lebih fokus dalam proses pembelajaran dan agar hasil pembelajaran lebih meningkat. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Salim di SMU Kristen 1 Salatiga, dengan masalah pengaruh musik latar dengung sunda menolong siswa mencapai hasil yang lebih baik ketimbang tanpa musik latar (Salim, 2010). Aspek kesenangan yang diciptakan oleh musik bermanfaat dalam proses belajar.

Banyak orang yang menyukai musik karena menenangkan, menyenangkan membantu membangun perhatian pada sesuatu. Hal tersebut mendorong keyakinan dan praktik penggunaan musik pada kegiatan belajar, baik sebagai latar maupun perangkat utama. Menurut (Luluk, 2016) musik membantu proses pembelajaran dengan tiga cara. Pertama, musik membantu untuk men-*charge* otak. Kedua, musik membantu merilekskan otak sehingga otak siap untuk belajar. Ketiga, musik dapat digunakan untuk membawa informasi yang ingin dimasukkan ke dalam memori.

Lagu memiliki dua unsur yaitu musik dan lirik. Musik dapat membantu menyampaikan informasi sementara lirik membantu siswa memahami isi yang terkandung dalam lagu tersebut. Sesuai dengan manfaat musik yaitu sebagai penyampai informasi, pembelajaran juga merupakan proses penyampaian informasi. Matematika dipenuhi dengan informasi-informasi yang banyak dengan rumus-rumus yang rumit. Rumus yang rumit dapat diubah menjadi lirik lagu yang menarik, sehingga siswa akan dapat dengan mudah menghafalkan rumus-rumus yang dipelajari. Oleh sebab itu peneliti berusaha mengembangkan media pembelajaran matematika melalui lagu dan video. Penggunaan lagu sebagai media pembelajaran diharapkan akan membantu siswa dalam belajar dan memahami materi matematika yang rumit dan sulit dipahami siswa.

2. KAJIAN LITERATUR

a. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti tengah, pengantar atau perantara. Olson (dalam Oka Gde, 2017: 4) mendefinisikan media sebagai teknologi untuk menyampaikan, merekam, membagi dan mendistribusikan simbol dengan melalui rangsangan indra tertentu, disertai penstrukturan informasi. Heinich (dalam Susilana, 2009: 6) mencontohkan media seperti film, televisi, diagram, bahan cetak, komputer, dan instruktur. Sehingga dapat dikatakan media adalah alat saluran komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber kepada penerima.

Pembelajaran merupakan perpaduan dua kata belajar dan mengajar. Menurut Ahmad Susanto (2016: 19), pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik. Lefudin (2017: 20), mengatakan pembelajaran adalah suatu proses yang sistematis melalui tahap rancangan, pelaksanaan dan evaluasi. Dari pengertian di atas dapat diartikan bahwa pembelajaran adalah proses kegiatan yang dirancang pendidik untuk membantu peserta didik memperoleh ilmu pengetahuan yang baru dan perubahan perilaku dalam diri peserta didik. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah suatu alat bantu yang digunakan pendidik untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik dalam proses belajar mengajar yang dapat menarik perhatian peserta didik untuk mengikuti proses belajar mengajar. Pembelajaran memiliki dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras dan unsur peasan yang dibawanya. Dengan demikian, media pembelajaran

memerlukan peralatan untuk menyajikan pesan, namun yang terpenting bukanlah peralatan tersebut, tetapi pesan atau informasi yang dibawakan oleh media tersebut. Penggunaan media secara kreatif akan memperbesar kemungkinan bagi peserta didik untuk belajar lebih banyak, memahami apa yang dipelajari lebih baik, dan meningkatkan ketrampilan sesuai dengan yang menjadi tujuan pembelajaran.

b. **Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran**

Manfaat media pembelajaran menurut Kemp and Dayton (dalam Azhar Arsyad, 2011: 21;23) adalah sebagai berikut:

1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih baku.
2) Pembelajaran dapat lebih menarik.
3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
4) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek.
5) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.
6) Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
7) Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan untuk mempermudah proses penerimaan materi pelajaran yang disampaikan dan mempermudah pencapaian keberhasilan tujuan pembelajaran. Usup (2016: 9) mengatakan, fungsi media pembelajaran yaitu, untuk menarik perhatian peserta didik, untuk memperjelas penyampaian pesan kepada peserta didik, meningkatkan kualitas belajar mengajar, menghindari terjadinya verbalisme dan salah tafsir, dan mempercepat proses belajar.

c. **Jenis Media Pembelajaran**

Secara umum ada tiga jenis media yang harus diketahui yaitu, media yang dapat didengar (media audio), media yang dapat dilihat (media visual), dan media yang dapat didengar dan dilihat (media audio visual). Menurut Rudy Brezt (dalam Susilana, 2009: 13) ada lima bentuk dasar informasi yaitu, gambar, cetakan, grafik garis, suara, dan gerakan. Berbagai bentuk presentasi media yang kita terima, membuat kita sadar bahwa kita dapat memperoleh informasi dalam bentuk tertentu. Informasi tersebut dapat berupa bahan cetak, bunyi, visual, gerakan, kombinasi dari berbagai bentuk informasi.

Dalam pengembangan media lagu ini menggunakan media audio visual untuk memberikan informasi berupa materi pembelajaran matematika yang disampaikan guru kepada siswa. Dengan media lagu ini siswa dapat menggunakan indra pendengaran dan penglihatan untuk memperoleh informasi tersebut.

d. Media Pembelajaran Audio Visual

Audio adalah sesuatu yang berhubungan dengan suara atau bunyi. Audio berkaitan dengan indera pendengaran, pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam lambang-lambang auditif yang dapat didengar, baik verbal maupun non verbal. Visual adalah hal-hal yang berkaitan dengan penglihatan, berfungsi sebagai hal yang dapat dilihat dan diterima melalui indera penglihatan. Hasil yang diperoleh adalah gambaran dalam ingatan. Media audio visual menurut Azhar Arsyad (2011: 30) adalah produksi dan penggunaan materi yang penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran serta tidak seluruhnya tergantung dalam pemahaman kata atau simbol-simbol yang serupa. Jenis media ini antara lain adalah media *slide* suara, film strip bersuara, dan halaman bersuara. Dapat disimpulkan bahwa audio visual adalah media pembelajaran yang dapat ditangkap oleh indra pendengaran dan indra penglihatan yaitu berupa unsur suara dan berupa unsur gambar.

Media yang digunakan pada proses pembelajaran dengan pendengaran dan

penglihatan atau dapat disebut media audio-visual (film, *sound slide*) jelas lebih kuat dibanding dengan yang mendengar atau ceramah saja. Semakin banyak indera dilibatkan semakin optimal hasilnya, misalnya lewat rangkaian permainan, peragaan, lagu, dan pengarahan dalam dinamika kelompok.

Penelitian berhubungan dengan audio visual pernah dilakukan oleh Ode (2014) dengan judul *Impact of Audio Visual (AVs) Resources on Teaching and learning in Some Selected Private Secondary School in Markudi.* Studi ini memiliki tujuan untuk mengetahui sejauh mana audio visual yang digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran serta dampak yang dihasilkan dari pengajaran dan pembelajaran di beberapa sekolah menengah swasta yang telah ditentukan. 120 responden berpartisipasi dalam penelitian ini. Instrumen untuk pengumpulan data adalah kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sumber daya audio visual memiliki dampak yang lebih positif dan signifikan terhadap pengajaran dan pembelajaran di sekolah menengah.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunkan pendidik adalah media pembelajaran lagu, karena pada dasarnya lagu disenangi oleh semua kalangan. Terutama peserta didik sekolah dasar yang masih dalam usia bermain. Usia sekolah dasar, peserta didik masih banyak mengingat apa yang dialaminya selama proses pembelajaran. Peserta didik masih mengingat-ingat apa yang dikatakan oleh pendidik. Belajar sambil menyanyikan lagu akan membuat suasana belajar lebih menyenangkan. Menyanyikan lagu menjadi salah satu sarana bermain peserta didik karena musiknya yang riang membuat peserta didik semangat untuk belajar dan musik membuat belajar sambil bermain sehingga belajar jadi tidak membosankan.

e. Lagu

Pada hakekatnya, musik adalah produk pikiran. Maka, elemen vibrasi (fisika dan kosmos) dalam bentuk frekuensi, amplitudo, dan durasi belum menjadi musik bagi manusia sampai semua itu ditransformasikan secara neurologis dan diinterpretasikan melalui otak menjadi: *pitch* (nada harmoni), *timbre* (warna suara), dinamika (keras lembut), dan tempo (cepat lambat) (Djohan, 2009: 32). Musik adalah suara yang disusun demikian rupa sehingga mengandung irama, lagu, dan keharmonisan terutama dari suara yang dihasilkan dari alat-alat yang dapat menghasilkan irama. Lagu merupakan gubahan seni nada atau suara dalam urutan, kombinasi, dan hubungan temporal (biasanya diiringi dengan alat musik) untuk menghasilkan gubahan musik yang mempunyai kesatuan dan kesinambungan (mengandung irama).

Dapat disimpulkan bahwa lagu adalah komponen musik yang terdiri dari berbagai jenis nada yang bertautan dan membentuk harmoni yang indah.Purwanto (2011) mengemukakan beberapa kriteria dalam penciptaan lagu yang menggunakan istilah Musik sebagai berikut:

1) Mudah, memiliki ambitus dan interval nada yang terjangkau anak.
2) Sederhana, tampak dalam pemilihan kata syair atau liriknya.
3) Indah makna dan bahasa.
4) Kantong ilmu, esensi lagu adalah pesan atau muatan yang dibawa dalam syairnya.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa lagu merupakan kesatuan musik yang terdiri atas melodi, lirik, aransemen, notasi yang ditentukan oleh panjang pendek atau tinggi rendahnya suatu nada. Lagu digunakan sebagai sarana untuk memudahkan siswa memahami materi yang akan disampaikan bukan terfokus pada lagunya.

Pengaruh yang ditimbulkan musik menurut Gunawan (2004: 255) dapat

dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

1) musik meningkatkan energi otot
2) musik mempengaruhi detak jantung
3) musik mengurangi stres dan rasa sakit
4) musik mengurangi rasa lelah dan mengantuk
5) musik membantu meningkatkan kondisi emosi ke arah yang lebih baik
6) musik merangsang kreativitas, kepekaan, dan kemampuan berpikir

Hal tersebut sependapat dengan Deporter (2005: 73) yang menyatakan musik juga sangat berpengaruh pada guru dan siswa. Musik dapat digunakan untuk menata suasana hati, mengubah keadaan mental siswa, dan mendukung lingkungan belajar. Selain itu musik juga membantu siswa mengingat lebih baik, merangsang dan memperkuat belajar, baik secara sadar maupun tidak sadar.

Christianti (2012: 4) menyatakan bahwa terdapat kaitan antara matematika dengan musik. Musik dapat melatih otak untuk melakukan hal yang rumit dan meningkatkan konsentrasi serta menciptakan ketenangan, sedangkan matematika membutuhkan konsentrasi yang penuh untuk memecahkan persoalan yang rumit. Dapat disimpulkan bahwa musik dapat digunakan untuk meningkatkan konsentrasi dan kondisi tubuh agar lebih baik dalam mengerjakan permasalahan matematika.

Penggunaan lagu sebagai media pembelajaran haruslah mempertimbangkan kesiapan siswa sesuai tahap perkembangan psikologinya. Dengan memperhatikan penunjuk dan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih banyak bermusik daripada mengikuti materi melalui buku, maka orangtua, guru dan siswa akan mendapatkan suasana yang menyenangkan saat membangun dasar yang kuat untuk melakukan proses pembelajaran.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Pengembangan model ADDIE menurut Mulyati Ningsih (2011: 183) meliputi 5 tahapan utama, yaitu : (1) *Analysis* (analisis); (2) *Design* (perencanaan); (3) *Development* (pengembangan); (4) *Implementation* (implementasi); (5) *Evaluation* (evaluasi). Rancangan penelitian ini menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran matematika melalui lagu dan video. Langkah-langkah penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis
   a. Analisis kebutuhan dan penentuan sasaran penggunaan media pembelajaran matematika melalui lagu dan video.
   b. Melakukan kajian terhadap kurikulum dan kompetensi dasar (KD).
   c. Merumuskan Indikator dan tujuan pembelajaran.
2. Tahap Desain
   a. Membuat nama produk media pembelajaran yang akan dibuat.
   b. Merumuskan tujuan pembuatan media pembelajaran.
   c. Mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan penelitian pengembangan media pembelajaran lagu pada materi perbandingan dan skala sebagai sumber belajar.
   d. Menyusun instrumen penilaian media pembelajaran pada materi perbandingan dan skala.
3. Tahap Pengembangan
   a. Membuat nada yang akan digunakan untuk media lagu dengan lirik materi perbandingan dan skala.
   b. Menyusun materi yang akan dibuat dalam video.
   c. Merekam instrumen musik yang akan digunakan sebagai lagu dan

rekaman vokal dengan lirik materi perbandingan dan skala.

d. Menentukan gambar tiap bagian pada video.
e. Membuat *slide* pada *powerpoint* untuk tampilan video.
f. Membuat produk awal media pembelajaran dengan aplikasi *powerpoint*.
g. Memperlihatkan produk awal kepada pembimbing guna memperoleh persetujuan produk yang dibuat, dan juga menerima saran ataupun koreksi tentang media yang dibuat.
h. Memperlihatkan produk awal pada ahli materi untuk memperoleh saran atau koreksi terhadap kebenaran konsep.
i. Memperlihatkan produk awal pada ahli media untuk memperoleh saran dan koreksi terhadap standar media yang baik.
j. Melakukan revisi produk berdasarkan saran dan koreksi yang diperoleh.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini diimplementasikan rancangan dan media yang telah dikembangkan pada situasi yang nyata di kelas, yaitu dengan uji coba lapangan. Uji coba lapangan dilaksanakan setelah dilakukan penilaian oleh ahli dan tahap revisi. Tahap uji coba lapangan dalam penelitian ini meliputi:

a. Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas merupakan uji lapangan awal. Media diuji cobakan secara terbatas dengan mengambil beberapa anak pada kelas V di SD tersebut. Setelah uji coba terbatas maka peneliti akan mendapatkan masukan untuk memperbaiki media yang telah dikembangkan dan akan dilakukan revisi tahap II.

b. Uji Coba Luas

Setelah dilakukan revisi tahap II dilakukan uji coba luas dengan mengambil satu kelas V di SD tersebut. Kemudian peneliti akan mendapat masukan untuk memperbaiki media yang telah dikembangkan.

5. Tahap Evaluasi

a. Menganalisis data yang diperoleh, yaitu data mengenai proses pengembangan produk dan data penilaian kualitas produk.
b. Melakukan revisi media berdasarkan saran dan koreksi peserta didik sehingga diperoleh produk akhir.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, peneliti mengukur kelayakan media pembelajaran matematika melalui lagu dan video yang terdiri dari valid dan praktis. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Analisis Kevalidan

Penilaian dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Dari hasil penilaian diperoleh data validasi produk. Data hasil validasi produk ini berupa penilaian dan saran terhadap produk yang telah dikembangkan. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

a. Validasi Ahli Media

Aspek validasi terdiri dari aspek kebahasaan, penyajian, dan kemudahan penggunaan. Penjelasannya sebagai berikut:

1) Aspek Kebahasaan

Pada aspek kebahasaan terdiri dari 3 pernyataan. adapun penyajiannya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1
Aspek Kebahasaan

No	Pernyataan	Skor
1	Media menggunakan kalimat yang mudah dipahami	3
2	Bahasa yang digunakan komunikatif	4
3	Lirik lagu dalam media tidak terdapat kata yang ambigu	4
	Rata-rata	**3,6**

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan bahwa rata-rata dari ahli media pada aspek kebahasaan

adalah 3,6 termasuk dalam kriteria sangat valid.

2) Aspek Penyajian

Pada aspek penyajian terdiri dari 5 pernyataan. Adapun penyajiannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2

Aspek Penyajian

No	Pernyataan	Skor
1	Warna gambar pada media jelas dan terang	3
2	Lirik yang digunakan dalam lagu sesuai dengan materi	4
3	Penampilan gambar sesuai dengan audio	4
4	Audio yang ditampilkan terdengar jelas	4
5	Pemilihan lagu yang digunakan sesuai dengan usia anak	4
	Rata-rata	**3,8**

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata dari ahli media pada aspek penyajian adalah 3,8 termasuk dalam kriteria sangat valid.

3) Aspek Kemudahan Penggunaan

Pada aspek kemudahan penggunaan terdiri dari 2 pernyataan. Adapun penyajiannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.

Aspek Kemudahan Penggunaan

No	Pernyataan	Skor
1	Lirik dapat menyampaikan materi secara singkat	3
2	Media yang digunakan mudah dipahami	4
	Rata-rata	**3,5**

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata dari ahli media pada aspek kemudahan penggunaan adalah 3,5 termasuk dalam kriteria valid. Selanjutnya, menghitung rata-rata dari validasi 3 aspek di atas. Untuk memperoleh rata-rata penilaian dari ahli media. Adapun penyajiannya sebagai beriku:

Tabel 4

Hasil Rata-rata Penilaian dari Ahli Media

No	Aspek	Rata-rata	Kriteria
1	Kebahasaan	3,6	Sangat valid
2	Penyajian	3,8	Sangat valid
3	Kemudahan penggunaan	3,5	Valid
	Rata-rata	**3,6**	**Sangat valid**

Berdasarkan penilaian ahli media dapat disimpulkan bahwa mediapembelajaran matematika melalui lagu dan video dikatakan valid dengan rata-rata 3,6 termasuk dalam kriteria sangat valid.

b. Analisis Ahli Materi

Aspek validasi terdiri dari aspek kebahasaan, keterlaksanaan, tampilan gambar, tampilan suara, dan kemudahan penggunaan. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1) Aspek Kebahasaan

Pada aspek kebahasaan terdiri dari 3 pernyataan. Adapun penyajiannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.

Aspek Kebahasaan

No	Pernyataan	Skor
1	Penggunaan bahasa yang baik dalam media lagu dan video	3
2	Penggunaan bahasa dalam media lagu dan video tidak menimbulkan tafsir ganda	4
3	Penggunaan bahasa dalam media lagu dan video mudah dipahami	4
	Rata-rata	**3,6**

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan bahwa rata-rata aspek kebahasaan media dari ahli materi adalah 3,6 termasuk dalam kriteria sangat valid.

2) Aspek Keterlaksanaan
Pada aspek keterlaksanaan terdiri dari 2 pernyataan. Adapun penyajiannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6.
Aspek Keterlaksanaan

No	Pernyataan	Skor
1	Kesesuaian dengan kompetensi dasar	3
2	Penyajian yang menarik	4
	Rata-rata	**3,5**

Berdassarkan tabel dapat disimpulkan bahwa rata-rata aspek keterlaksanaan dari ahli materi adalah 3,5 termasuk dalam kriteria valid.

3) Aspek Tampilan Gambar
Pada aspek tampilan gambar terdiri dari 3 pernyataan. Adapun penyajiannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7.
Aspek Tampilan Gambar

No	Pernyataan	Skor
1	Warna yang jelas dan terang	4
2	Ukuran huruf	4
3	Kesesuaian gambar dengan audio	4
	Rata-rata	**4**

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan bahwa rata-rata aspek tampilan gambar dari ahli materi adalah 4 termasuk dalam kriteria sangat valid.

4) Aspek Tampilan Suara
Pada aspek tampilan suara terdiri dari 2 pernyataan. Adapun penyajiannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8.
Aspek Tampilan Suara

No	Pernyataan	Skor
1	Suara yang ditampilkan jelas	4
2	Lirik sesuai dengan materi	3
	Rata-rata	**3,5**

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan bahwa rata-rata aspek tampilan suara dari ahli materi adalah 3,5 termasuk dalam kriteria valid.

5) Aspek Kemudahan Penggunaan
Pada aspek kemudahan penggunaaan terdiri dari 2 pernyataan. Adapun penyajiannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9.
Aspek Kemudahan Penggunaan

No	Pernyataan	Skor
1	Kemudahan pengoprasian media lagu dan video	4
2	Kepraktisan menggunakan media lagu dan video	3
	Rata-rata	**3,5**

Berdasarkan tabel dapat disimpulkan bahwa rata-rata aspek kemudahan penggunaan dari ahli materi adalah 3,5 termasuk dalam kriteria valid. Selanjutnya, menghitung rata-rata dari validasi 5 aspek di atas. Untuk memperoleh rata-rata penilaian dari ahli materi. Adapun penyajiannya sebagai beriku:

Tabel 10.
Hasil Rata-rata Penilaian dari Ahli Materi

No	Aspek	Rata-rata	Kriteria
1	Kebahasaan	3,6	Sangat valid
2	Keterlaksanaan	3,5	Valid
3	Tampilan gambar	4	Sangat valid
4	Tampilan suara	3,5	Valid
5	Kemudahan penggunaan	3,5	Valid
	Rata-rata	**3,6**	**Sangat valid**

Berdasarkan penilaian ahli materi dapat disimpulkan bahwa

media pembelajaran matematika melalui lagu dan video dengan rata-rata sebesar 3,6 termasuk dalam kriteria sangat valid.

2. Analisis Kepraktisan

Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan. Untuk mengukur tingkat kepraktisan media dilakukan dengan memberikan angket respon kepada siswa. Angket diberikan kepada siswa pada uji coba terbatasdan uji coba luas.

a. Respon Siswa Uji Coba Terbatas

Teknik penilaian untuk mengetahui kepraktisan dengan memberikan angket respon kepada 5 siswa. Hasil yang diperoleh dari respon siswa adalah rata-rata 3,025 dengan kriteria praktis.

b. Respon Siswa Uji Coba Luas

Teknik penilaian untuk mengetahui kepraktisan dengan memberikan angket respon kepada siswa. Hasil yang diperoleh dari respon siswa adalah rata-rata 2,8 dengan kriteria praktis. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan media pembelajaran matematika melalui lagu dan video praktis digunakan.

Berdasarkan analisis uji kevalidan dan uji kepraktisan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika melalui lagu dan video layak digunakan dalam pembelajaran matematika siswa SD.

3. Analisis Efektivitas

Pada tahap ini dilakukan analisis mengenai keefektiifan dari media pembelajaran matematika melalui lagu dan video dengan mengukur kemampuan siswa. Teknik pengukuran dengan memberikan soal tes berbentuk uraian kepada siswa. Dari hasil siswa dapat diketahui apakah siswa memenuhi KKM yang sudah ditentukan yaitu 70. Adapun data hasil tes sebagai berikut:

Tabel 11
Nilai Hasil Tes Siswa

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	Aisya Karina Hasim	80	Tuntas
2	Amat Riski	50	Tidak Tuntas
3	Deana Lathifah	80	Tuntas
4	Devira A	50	Tidak Tuntas
5	Dimas Bagus Ontriyanto	70	Tuntas
6	Endah Aniska P	70	Tuntas
7	Fawwaza Fi F	70	Tuntas
8	Fadhil Al K	80	Tuntas
9	Ibrahim Pasha R	80	Tuntas
10	Muhammad F	80	Tuntas
11	Naila Rizqina	90	Tuntas
12	Naura Lu'lu M	70	Tuntas
13	Nessa Fitraina	80	Tuntas
14	Ramdhan N.	70	Tuntas
15	Rauufu Al Hidayawan	60	Tidak Tuntas
16	Rizqullah Abrar	70	Tuntas
17	Rumaysha S M	80	Tuntas
18	Rizky Aditya A	70	Tuntas
19	Salsabilla Putri	80	Tuntas
20	Zaskia Alya A	70	Tuntas
Jumlah Siswa Tuntas		17	85%
Jumlah Siswa Tidak Tuntas		3	15%

Berdasarkan data hasil tes siswa diperoleh ketuntasan sebesar 85% untuk tes prestasi belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil tes prestasi belajar siswa mencapai KKM 70 yang sudah ditetapkan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ketuntasan prestasi belajar siswa mencapai target yang peneliti tetapkan yaitu $\geq 80\%$, sehingga media pembelajaran matematika melalui lagu dan video dapat dikatakan efektif.

Hasil akhir dari pengembangan media sudah diuji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan, adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Kevalidan Media

Media yang sudah dikembangkan kemudian diuji kevalidan oleh ahli media dan ahli materi. Berdasarkan penilaian dari ahli media dan ahli materi dapat

disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika melalui lagu dan video dikatakan valid dengan skor rata-rata sebesar 3,6.

2. Kepraktisan Media

   Kepraktisan media dinilai dari respon siswa menunjukkan hasil yang diperoleh adalah rata-rata 2,8. Pedoman klasifikasi menunjukkan bahwa hasil tersebut dengan kretiria praktis.

3. Keefektifan Media

   Persentase ketuntasan hasil belajar siswa yang dilakukan pada akhir pertemuan adalah 85%. Hal ini didukung dengan penggunaan media pembelajaran matematika melalui lagu dan video pada proses pembelajaran.

Berdasarkan uji kevalidan, uji kepraktisan, dan uji keefektifan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika melalui lagu dan video layak digunakan dalam pembelajaran matematika siswa SD.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilaksanakan melalui tahap uji kelayakan media pembelajaran matematika melalui lagu dan video pada pembelajaran perbandingan dan skala untuk siswa kelas V SD diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran matematika melalui lagu dan video memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan penilaian yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi mengenai produk yang dikembangkan.
2. Media pembelajaran matematika melalui lagu dan video memenuhi kriteria kepraktisan berdasarkan penilaian angket respon siswa terhadap media yang dikembangkan.
3. Media pembelajaran matematika melalui lagu dan video memenuhi kriteria keefektifan berdasarkan nilai tes siswa yang memenuhi kriteria.

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika melalui lagu dan video pada pembelajaran perbandingan dan skala layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika materi perbandingan dan skala.

5. REFERENSI

Ahmad Susanto. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Pranada Media.

Azhar Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Christianti, M. 2012. *Pengaruh Musik Instrumental terhadap Hasil Belajar Matematika. Didakika Jurnal Ilmu Pembelajaran ke-SD-an*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. ISSN 1907-6746.

Deporter, B. 2005. Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-ruang Kelas (penerjemah, Ary Nilandari). Bandung: Kaifa.

Djohan. 2009. *Psikologi Musik*. Yogyakarta: Best Publisher.

Gunawan, W. A. 2004. *Genius Teaching Strategy*. Jakarta: Gramedia Pustaka.

Lefudin. 2017. *Belajardan Pembelajaran Dilengkapi dengan Model Pembelajaran, Strategi Pembelajaran, Pendekatan Pembelajaran dan Metode Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.

Luluk dkk. 2016. *Efektivitas Penerapan Metode Genius Learning dengan Media Lagu Rumus Matematika pada Materi Luas Trapesium dan Layang-layang*. (Saintis, Vol.8 No.2 Oktober 2016).

Mei Fita dkk. 2017. *Pengembangan Media Lagu Matematika dalam Pembelajaran di Kelas V Sekolah Dasar*. (Mimbar Sekolah Dasar, Vol.4 No.1 April 2017)

Moh. Masnun dan Sudarman. 2010. *Pengaruh Penggunaan Media*

Musik Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Bidang Studi Matematika. (EduMa, Vol.2, No.2 Desember 2010).

Mulyatiningsih Endang. 2011. *Riset Terapan Bidang Pendidikan.* Yogyakarta: UNY Perss.

Ode, E.O. 2014. *Impact of audio-visual (Avs) resources on teaching and learning some selected private secondary schools in markudi*. International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature. 2. Hlm. 196-202.

Oka, Gde Putu Surya. 2017. *Media dan Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.

Purwanto, S. 2011. *Pengembangan Lagu Model Sebagai Media Pendidikan Karakter Bagi Anak Usia Dini*. (Tesis). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

Salim, D. 2010. *Pengaruh Musik Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa Kelas 2 SMUK 1 Salatiga*. (Jurnal Musik, Vol.2, No.1 Agustus).

Slameto. 2010. *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Susilana, R dan Cepi Riyana. 2009. *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, danPenilaian.* Bandung: CV Wacana Prima.

Usup Kustiawan. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Malang: Gunung Samudra.