

**STIMULASI KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA MELALUI MEDIA
ANIMASI LAGU BERBASIS TEMATIK PADA MASA PANDEMIC COVID-19
DI KOTA BUKITTINGGI**

Vivi Anggraini

PG PAUD, FIP, Universitas Negeri Padang, Padang
E-mail: vivianggraini@fip.unp.ac.id

ABSTRAK

Covid 19 merupakan virus yang menyerang saluran pernafasan dan menyebabkan orang membatasi aktivitas seperti sekolah. Pada PAUD tentunya berdampak pada kecerdasan logika matematika anak, hal ini disebabkan karena anak kurang mampu memahami pembelajaran melalui pembelajaran jarak jauh. Berdasarkan observasi lapangan yang terjadi di Taman Kanak-kanak di Bukittinggi, terdapat rendahnya kemampuan matematika anak terlihat anak belum mampu mengenal angka 1-10, anak belum mampu memasangkan bilangan dengan benda sesuai dengan angka, mengelompokkan bentuk bentuk geometri dan mengelompokkan benda berdasarkan ukuran, warna dll. Desain penelitian dilakukan 1 tahun berturut pada Taman Kanak-kanak kelompok A usia 4-5 Tahun. Penelitian ini berbentuk penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model ADDIE dengan tahapan Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Berdasarkan data penelitian dari penggunaan media animasi lagu berbasis tematik; Hasilnya menunjukkan kecerdasan logika matematika anak berkembang. Kecerdasan logika matematika anak berkembang dapat dikembangkan melalui media animasi dalam lagu anak yang dirancang sesuai dengan tema pada pembelajaran AUD. Penggunaan media animasi dalam lagu dapat menarik minat anak untuk menggunakan imajinasinya sehingga mampu mengekspresikan ide. Media animasi berbasis tematik merupakan kegiatan yang menyenangkan bagi anak kecil.

Keyword : *Stimulasi, Logika Matematika, Media Animasi Lagu Berbasis tematik,*

ABSTRACT

Covid 19 is a virus that attacks the respiratory tract and causes people to limit activities such as school. In PAUD which has intelligence in children's mathematical logic intelligence, this is because children are less able to understand learning through distance learning. Based on field observations that occurred in Kindergarten in Bukittinggi, there is a low mathematical ability of children, it can be seen that children are not able to recognize numbers 1-10, children have not been able to pair numbers with objects according to numbers, group geometric shapes and group objects based on size, color etc. The research design was conducted 1 year in a row in kindergarten age group 4-5 years. This research is in the form of research and development using the ADDIE model with the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Based on data on the use of thematic-based song animation media; The results show that children's logical intelligence develops. Children's mathematical logic intelligence can be developed through animation media in children's songs designed according to the theme of AUD learning. The use of animation media in songs can attract children to use their imagination so that they can express ideas. Thematic-based animation media is a fun activity for young children.

Keywords: Stimulation, Math logic, Thematic-based song animation media,

PENDAHULUAN

Covid-19 merupakan wabah yang dapat menimbulkan penyakit menular berupa infeksi pada saluran

pernafasan manusia yang disebabkan oleh virus. Wabah Covid-19 telah melanda dunia dan Indonesia menjadi salah satu negara yang

terdampak wabah Covid-19 pada tanggal 2 Maret 2020. Pandemi Covid-19 yang melanda dunia salah satunya Indonesia telah memberikan dampak yang terlihat. dalam berbagai bidang, antara lain ekonomi, sosial, pariwisata, dan pendidikan. Penyelenggaraan pendidikan di Indonesia pada masa pandemi Covid-19 mengalami beberapa perubahan yang terlihat. Pendidikan merupakan kegiatan universal dalam kehidupan manusia. Hakikat pendidikan adalah upaya manusia memanusiakan manusia itu sendiri, yaitu membudayakan manusia. Secara umum pendidikan merupakan upaya sadar untuk membentuk kepribadian anak menjadi orang dewasa yang mandiri, karena pendidikan bertujuan agar anak menjadi dewasa, mandiri dan terjadi perubahan pengetahuan, perilaku, dan sikap. Selain pendidikan berlaku bagi siapa saja, pendidikan juga berlangsung. for life (life long education), ungkapan yang sering di kenal sejak jaman dulu hingga sekarang yang artinya “pendidikan seumur hidup”. Semua ini menjelaskan bahwa pendidikan telah menjadi kebutuhan dasar manusia. Konsep pendidikan sepanjang hayat memungkinkan seseorang mengembangkan potensinya sesuai dengan kebutuhannya. Konsep pendidikan sepanjang hayat menjadi pedoman dalam mengangkat harkat dan martabat manusia. Anak-anak bangsa ini tidak boleh tertinggal dengan

bangsa lain di dunia. Oleh karena itu, pendidikan dini harus ditanamkan di dalamnya. Dengan adanya pandemi virus Covid-19, pemerintah telah melakukan beberapa kebijakan untuk menghentikan penyebaran virus ini, seperti melakukan lockdown di daerah yang termasuk dalam zona merah penyebaran virus Covid-19, atau melakukan jarak fisik untuk menghindari penyebaran virus Covid-19. virus melalui kontak fisik. Pemerintah Republik Indonesia juga telah menetapkan berbagai protokol kesehatan. Protokol ini dilaksanakan di seluruh Indonesia oleh pemerintah, berpedoman pada Kementerian Kesehatan Indonesia (2020) secara terpusat.

Kecerdasan Logika Matematika

Musfiroh (2008:73) mengemukakan bahwa kecerdasan logika matematika adalah kecerdasan yang berhubungan dengan kemampuan berhitung, menalar, berfikir logis, serta dalam hal memecahkan masalah. Kecerdasan anak dalam logika matematika akan lebih optimal dengan pengoptimalan kesemua aspek tersebut sehingga harus dilakukan tindakan penstimulusan kecerdasan logika matematika untuk anak. Selanjutnya Gardner (2003:40) berpendapat bahwa kecerdasan logika matematika merupakan suatu kecerdasan intelektual yang dimiliki seseorang yang meliputi kemampuan berfikir menurut logika, serta kemampuan menghitung yang

disertai dengan pengamatan untuk menyelesaikan masalah. Keberhasilan seorang anak dalam belajar sudah pasti bisa berfikir dalam menyelesaikan pelajaran pada logika matematika. Selain itu Armstrong dalam Musfiroh (2008:3.3) menyatakan bahwa kecerdasan matematis-logis didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan angka dengan baik dan melakukan penalaran yang benar. Kemampuan ini meliputi kemampuan menyelesaikan masalah, mengembangkan masalah, dan menciptakan sesuatu dengan angka dan penalaran. Kemampuan matematika anak merupakan kemampuan dalam berhitung dimana kemampuan berhitung dibagi menjadi tahapan konsep, tahapan transisi, dan tahapan lambang bilangan. Kecerdasan Logika-matematika didefinisikan kemampuan menggunakan angka dengan baik dan melakukan penalaran yang benar. Kemampuan logika matematika meliputi kemampuan menyelesaikan masalah dan menciptakan sesuatu dengan angka dan penalaran (Armstrong, 1999) dalam Musfiroh (2008:3.3). Cerdas secara matematis-logis berarti cerdas angka dan cerdas dalam hokum berpikir. Kecerdasan matematis- logis mencakup tiga bidang yang saling berhubungan yakni matematika, ilmu pengetahuan (sains) dan logika. Jadi kecerdasan logika-matematika adalah

kemampuan untuk melihat, memahami angka, konsep bentuk, pola serta memecahkan masalah sederhana.

Media Animasi Lagu Berbasis Tematik

Kecerdasan Logika Matematika anak dapat di stimulasi melalui lagu. Lagu merupakan media yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengembangkan potensi anak. Berbagai pesan dapat disampaikan melalui lagu dengan menyanyikannya dengan baik dan benar sesuai notasi lagunya. Sulit untuk membuat definisi yang tepat dan lengkap tentang makna musik, karena musik dapat dilihat dari berbagai sudut pandang. Media animasi merupakan rangkaian gambar visual yang memberikan ilusi gerak pada layar komputer. Beberapa fungsi media animasi untuk mengarahkan perhatian siswa pada aspek penting materi yang dipelajari, dapat digunakan untuk mengajarkan pengetahuan prosedural, mendukung pembelajaran siswa dalam proses kognitif. Arsyad (2007: 171), menjelaskan bahwa animasi adalah rangkaian gambar yang membentuk suatu gerakan. Animasi saat ini banyak digunakan untuk pembuatan film kartun. Melalui konsep sains, situasi film kartun ini memberikan kehidupan dan realisme. Dapat disimpulkan bahwa animasi atau

multimedia dapat meningkatkan kemampuan anak. Animasi dapat digunakan untuk menyampaikan ide, informasi, atau pesan yang digunakan dalam berbagai bidang kehidupan. Animasi dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kepada anak sebagai pendengar atau pemirsa dalam pendidikan, dalam pendidikan animasi dapat digunakan untuk menyampaikan materi dalam suatu kegiatan agar anak mudah dalam memahami.

Dalam proses belajar mengajar ada dua unsur yang harus diperhatikan yaitu metode dan media pembelajaran. Aspek ini saling terkait. Pemilihan salah satu metode pembelajaran tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, walaupun masih terdapat berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran, termasuk tujuan pembelajaran. Lagu adalah komposisi artistik dari nada atau bunyi yang berurutan, kombinasi, dan hubungan temporal (biasanya diiringi oleh alat musik) untuk menghasilkan komposisi musik yang bergema dan berkesinambungan (mengandung irama). Dan ragam nada atau bunyi yang berirama disebut juga lagu. Lagu dapat dinyanyikan secara solo, berpasangan (duet), bertiga (trio) atau secara utuh (khor). Phillip (1993) menyatakan tentang pengertian musik yaitu: adalah suatu karya seni bunyi yang berupa lagu atau gubahan musik yang

mengungkapkan pikiran dan perasaan ciptaannya melalui unsur-unsur musik yaitu unsur musik yaitu: irama, melodi, harmoni, bentuk lagu / struktur lagu, dan ekspresi. Berdasarkan pendapat tersebut, musik adalah salah satu cabang seni, suatu karya seni bunyi berupa lagu atau gubahan musik yang tersusun dari nada tinggi-rendah pada suatu waktu. Musik mengungkapkan pikiran dan perasaan penciptanya dalam bentuk nada-nada tinggi dan rendah yang diciptakan melalui unsur-unsur musik yaitu: irama, melodi, harmoni, bentuk lagu / struktur lagu, dan ekspresi. Menurut Yeni (2009), kegiatan bermusik dapat meletakkan dasar bagi perkembangan minat dan bakat bermusik anak di masa depan. Perkembangan itu sendiri tidak terlepas dari sejauh mana anak mendapatkan pengalaman musik secara langsung. Lagu merupakan salah satu perwujudan pernyataan atau pesan yang memiliki kekuatan untuk menggerakkan hati, wawasan cita rasa keindahan, dan cita rasa estetika yang dikomunikasikan. Karenanya, lagu memiliki fungsi sosial.

Lagu yang diciptakan hanya menjadi notasi yang dilengkapi lirik dan tidak berbunyi jika tidak dinyanyikan atau dimainkan melalui alat musik. Karenanya, nyanyian dan nyanyian biasanya tidak dipisahkan. May-Ying Liao, dkk (2013), penelitian berjudul *An analysis of song-leading by Kindergarten in Taiwan and the USA*

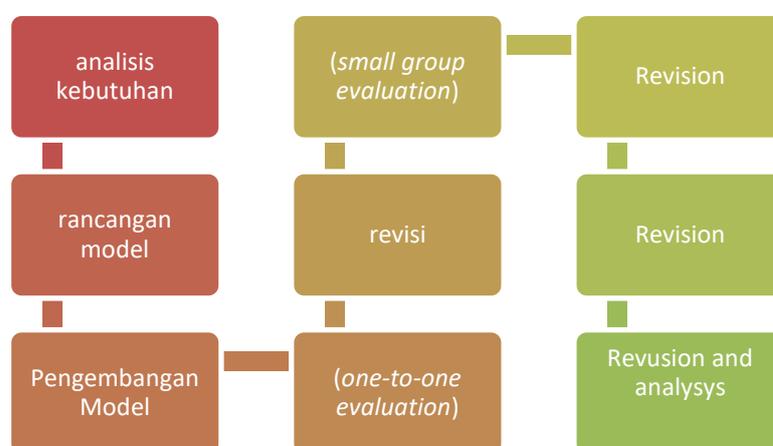
mengungkapkan bahwa menyanyi berperan penting dalam perkembangan musik anak. -Anak dan pendidikan selama pengalaman taman kanak-kanak mereka pada usia 5-6 tahun. Meskipun guru TK memiliki kemampuan yang terbatas dalam mengajar musik, namun menyanyi merupakan salah satu kegiatan musik yang paling dominan digunakan di Taman Kanak-kanak. Lagu dan nyanyian sangat dianjurkan sebagai bahan dan proses pembelajaran di kelas Taman Kanak-kanak. Bernyanyi merupakan kegiatan yang dapat meningkatkan keterampilan perkembangan. Guru tidak hanya ahli musik tetapi juga guru kelas yang bertanggung jawab untuk pengembangan keterampilan menyanyi anak-anak. Bernyanyi dan menyanyi adalah proses memfokuskan perhatian anak. Kata-kata dalam lagu tersebut biasanya berbentuk puisi ritmis, namun ada pula yang religius atau mandiri. Lagu dapat dikategorikan ke dalam banyak jenis, tergantung ukuran yang digunakan. Senada dengan pendapat Patrick D. Walton (2014) dengan judul penelitiannya *Using Singing and Movement to Teach Pre-reading Skills and Word Reading to Kindergarten Children: An Exploratory Study* menyatakan bahwa sebuah lagu pada dasarnya dimulai dari sebuah ritme. Belajar menyanyikan lagu sangat mudah bagi anak jika kata diakhiri dengan rima, jika ada irama atau ketukan

yang kuat, dan jika ada beberapa kata yang mudah diingat. Yeni (2011: 104) menyatakan bahwa kegiatan bermusik dapat meletakkan dasar bagi perkembangan minat dan bakat bermusik anak. Perkembangan itu sendiri tidak terlepas dari sejauh mana anak mendapatkan pengalaman musik secara langsung. Lagu merupakan salah satu perwujudan pernyataan atau pesan yang memiliki kekuatan untuk menggerakkan hati, wawasan cita rasa keindahan, dan cita rasa estetika yang dikomunikasikan. Karenanya, lagu memiliki fungsi sosial. Kita bisa melihat kekuatan lagu dalam fungsi ini di bidang pendidikan. Melalui lagu, kami membantu anak mengembangkan aspek-aspek seperti: kecerdasan, sosial, emosional, dan psikomotor. Melalui lagu yang sesuai, anak dapat: (1) meningkatkan perbendaharaan kata, berkreasi, berimajinasi (dalam hal kecerdasan); (2) bermain bersama, menaati aturan main, tidak egois (aspek sosial); (3) menyalurkan emosi, menimbulkan kesenangan (dalam artian emosi); dan (4) melatih otot tubuh, mengkoordinasikan gerakan tubuh (aspek psikomotor).Sukandi, dkk. (2001: 3) (dalam Trianto 2010:56) menyatakan bahwa “pembelajaran terpadu pada dasarnya dimaksudkan sebagai kegiatan mengajar dengan memadukan materi beberapa mata pelajaran dalam satu tema”. Pembelajaran tematik terpadu sering

juga disebut dengan pembelajaran tematik-integratif . Sutirjo dan Sri Istuti Mamik (dalam Mulyoto, 2013: 118) menyatakan bahwa pembelajaran tematik-integratif merupakan pembelajaran yang terigrasi kepada beberapa materi dari mata pelajaran dalam satu tema pembahasan. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran tematik terpadu merupakan pembelajaran yang menggunakan tema dengan mengaitkan konsep mata pelajaran sehingga memberikan pembelajaran yang bermakna kepada siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan. Penelitian dan pengembangan adalah studi yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji efektivitas produk ini. Dalam penelitian ini, produk dengan model pembelajaran tari edukasi untuk meningkatkan kinestetik anak usia dini. Penelitian ini dilakukan di Taman Kanak-kanak (TK) Grup B, dengan rancangan langkah-langkah studi berikut :



Gambar 1. Alur desain dikembangkan

Teknik validasi, evaluasi, dan revisi model dilakukan melalui tahapan berikut:

- a. Validasi dengan Penilaian Ahli (Judgement Expert). Draf model terlebih dahulu sebelum diuji divalidasi oleh studi ahli (Expert Judgment). Para ahli memvalidasi konsep tersebut dengan memberikan masukan kepada draft model revisi perbaikan 1 oleh ahli.

Tes dapat memberikan umpan balik untuk revisi model. Revisi berdasarkan validasi model ini adalah model produk yang dikembangkan dan siap untuk diuji. Tes dilakukan dalam tiga tahap, yaitu uji coba satu-satu (studi ahli), uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar.

- b. Uji Coba Grup Kecil Uji coba kelompok kecil

dilakukan pada 10 siswa. Istilah peserta didik dipilih karena subjek tes memiliki karakteristik seperti populasi target. Perbedaan di antara mereka tidak termasuk siswa yang telah menjadi subjek uji coba satu-satu. Subjek uji coba kelompok kecil diminta untuk memberikan komentar atau umpan balik tentang kegiatan pembelajaran setelah direvisi berdasarkan evaluasi satu-satu. Berdasarkan komentar dan umpan balik dari evaluasi kelompok kecil ini, model tersebut direvisi.

- c. Uji coba ke grup lengkap (Uji Coba Lapangan) Uji coba kelompok besar (uji coba lapangan) dilakukan dengan 30 siswa TK B. Syarat peserta didik yang dipilih sebagai subjek uji coba adalah memiliki karakteristik populasi target seperti itu. Mereka juga tidak termasuk siswa yang telah menjalani uji klinis kelompok kecil. Tujuan uji coba lapangan ini adalah untuk mengidentifikasi kemungkinan kekurangan dalam buku teks produk jika digunakan dalam kondisi yang mirip dengan kondisi pada saat produk digunakan dalam situasi aktual. Uji coba dilakukan oleh sekelompok

besar guru TK. Berdasarkan umpan balik dari uji coba lapangan ini, buku teks kemudian diperbaiki dan ditingkatkan, sehingga produk-produk ini menjadi produk akhir atau produk akhir siap diimplementasikan.

HASIL

Hasil uji validasi media animasi lagu pembelajaran berbasis tematik dikembangkan dengan kegiatan validasi oleh ahli sesuai dengan bidang studi yang terdiri dari 3 orang validator ahli. Berdasarkan hasil rekapitulasi media pembelajaran yang telah divalidasi oleh validator. Media pembelajaran dinyatakan valid dengan total rata-rata 3,35. Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran yang telah dinyatakan valid, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba untuk melihat kepraktisan media pembelajaran. Uji coba dilakukan terhadap siswa. Kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan dapat dilihat dari hasil analisis angket kepraktisan oleh guru dan siswa serta hasil wawancara langsung dengan guru dan siswa setelah pembelajaran selesai. Hasil angket respon guru terhadap kepraktisan media pembelajaran dengan mendapatkan nilai proporsi kepraktisan sebesar 93,42% pada kategori sangat praktis. Hasil angket respon siswa terhadap

kepraktisan media animasi lagu berbasis tematik menunjukkan nilai kepraktisan berada pada kisaran 77% sampai dengan 95% yang termasuk dalam kategori praktis dan sangat praktis. Hasil kepraktisan dari total respon angket adalah 85,5% pada kategori praktis. Kemudian berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa media pembelajaran yang mudah digunakan oleh siswa dan telah membantu siswa dalam pembelajaran.

PEMBAHASAN

Penggunaan lagu memainkan peran yang sangat penting terutama dalam lingkup pendidikan anak usia dini. Diketahui bahwa karakteristik anak usia dini adalah individu yang aktif dan bergerak. Di sinilah tugas sebagai pendidik untuk memfasilitasi kebutuhan siswa untuk terus mengembangkan semua kemampuan anak dengan memperhatikan karakteristik anak usia dini. Padahal, kegiatan bergerak sangat diminati anakanak, karena anak bisa mengeksplorasi diri untuk berekspresi tetapi tetap mengembangkan kompetensi. lagu untuk anak tidak bisa sekadar hiburan atau kegiatan mengisi antara kegiatan bermain atau belajar. Lagu gubahan seni nada atau suara dalam urutan, kombinasi, dan hubungan temporal (biasanya diiringi alat musik) untuk menghasilkan gubahan musik yang mempunyai kesantunan dan kesinambungan (mengandung irama). Dan ragam nada atau suara yang berirama

disebut juga dengan lagu. Lagu dapat dinyanyikan secara solo, berdua (duet), bertiga (trio) atau ramai-ramai (khor).Mei-Ying Liao, et al (2013) penelitian mengungkapkan bahwa; bahwa menyanyi memainkan peran penting bagi perkembangan musik anak-anak dan pendidikan di waktu pengalaman TK mereka pada usia 5-6 tahun. Meskipun guru TK memiliki kemampuan terbatas dalam mengajar musik, menyanyi adalah salah musik kegiatan yang digunakan paling dominan di TK. Lagu dan bernyanyi sangat dianjurkan sebagai bahan dan proses pembelajaran di kelas TK. Menyanyi adalah kegiatan yang dapat meningkatkan keterampilan perkembangan. Kemampuan logika matematika meliputi kemampuan menyelesaikan masalah dan menciptakan sesuatu dengan angka dan penalaran (Armstrong, 1999) dalam Musfiroh (2008:3.3). Cerdas secara matematis-logis berarti cerdas angka dan cerdas dalam hokum berpikir. Kecerdasan matematis- logis mencakup tiga bidang yang saling berhubungan yakni matematika, ilmu pengetahuan (sains) dan logika. Jadi kecerdasan logika-matematika adalah kemampuan untuk melihat, memahami angka, konsep bentuk, pola serta memecahkan masalah sederhana.

Sukandi, dkk. (2001: 3) (dalam Trianto 2010:56) menyatakan bahwa “pembelajaran terpadu pada dasarnya dimaksudkan sebagai kegiatan mengajar dengan memadukan materi

beberapa mata pelajaran dalam satu tema". Pembelajaran tematik terpadu sering juga disebut dengan pembelajaran tematik-integratif. Sutirjo dan Sri Istuti Mamik (dalam Mulyoto, 2013: 118) menyatakan bahwa pembelajaran tematik-integratif merupakan pembelajaran yang terigrasi kepada beberapa materi dari mata pelajaran dalam satu tema pembahasan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran penggunaan media animasi lagu berbasis tematik untuk mengembangkan kecerdasan logika matematika di PAUD. Media pembelajaran dikembangkan melalui tahap analisis kebutuhan dan pendidikan, pengembangan, validasi ahli, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar, kemudian siap diimplementasikan. Bagi guru yang mengembangkan media animasi lagu berbasis tematik, hal ini dapat menstimulaso untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika siswa TK berusia 4-5 tahun. Kita dapat menyimpulkan bahwa pengenalan angka, warna serta balok dapat distimulasi melalui media animasi lagu berbasis tematik.. Tujuan artikel ini adalah untuk menunjukkan pentingnya menerapkan pengajaran holistik.

Daftar Pustaka

- Asyad, Rayandra. 2011. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Fokusmedia.
- Elliot, David James. 1995. *Music Matters: A New Philosophy of Music Education*. London:Oxford University Press.
- Gardner, Howard. 2003. *Kecerdasan Majemuk Multiple Intelligences*. Batam : Interaksara.
- Hendrie, Gerald dan Bray, Trevor. 1978. *Introduction to music. An Arts Foundation CourseSeries*. London: Open University Press.
- Kamtini, dan Tanjung, Husni Wardi. 2005. *Bermain melalui Gerak dan Lagu di TamanKanak-Kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Laban, Rudolf. (1992) .*The Mastery of Movement*. Plymouth: Northcote.
- Laverne Warner and Judith Sower. (2005). *Educating Young Children From Preschool*

- Through Primary Grade.* Boston, USA: Paerson Education, Inc.
- Martin, John. (1989). *The Modern Dance.* New York : Princeton Book Company.
- Mei-Ying Liao, et al. *An Analysis Of Song-Leading By Kindergarten Teachers In Taiwan And The USA.* (Music Education Research, 2014 Vol. 16,) 30 September 2013.
- Muhammad Yaumi & Nurdin Ibrahim.(2013). *Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Jamak (Multiple Intelligences).* Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Musfiroh, Tadkiroatun. 2008. *Pengembangan Kecerdasan Majemuk.* Jakarta : Universitas Terbuka.
- Patrick D. Walton. *Using Singing and Movement to Teach Pre-reading Skills and Word Reading to Kindergarten Children: An Exploratory Study. Volume 16, Issue 3, Special Issue 2014.*
- Philiph, Kiet. *Teacing Kids to Sing.* USA: Thomson Learning.
- Riyanto, Yatim. (2001) . *Metodologi Penelitian Pendidikan.* Surabaya: SIC
- Sage, George H. (1977). *Introductin to Motor Behavior a Neuropsychological Approach* Addison : Wesley Publishing Company.
- Yeni, Indra. 2012. *Metodologi Pengembangan Seni Musik /Suara.* Padang: Jurusan PGPAUD FIP Universitas Negeri Padang.
- Yeni, Indra. Etc. *Stimulasi Emosi Anak Melalui Kegiatan Menyanyi Bagi Guru-Guru Paud Di Kecamatan Ampek Angkek Dan Canduang Kabupaten Agam.* Jurnal Ilmiah Pesona PAUD Vol 5. Issue 2, 2018.
- Yeni, Indra. 2009. *Pengantar Seni Musik untuk Pendidikan Anak Usia Dini* Padang: Sukabina Press.