Pengembangan Tari Zapin Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Hots Pada Materi Bangun Datar Berbantuan Tangram

Ika Rahmayani Tanjung

¹Program Studi Pendidikan Matematika, ²Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara ikarahmayani@gmail.com

Abstrak

Rendahnya kemampuan peserta didik dalam mata pelajaran matematika pada materi bangun datar disebabkan karena rendahnya cara berfikir peserta didik dan metode penyampaian guru sehingga peneliti mendesaian sebuah alat peraga pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desaian pengembangan tari zapin berbasis hots pada materi bangun datar berbantuan tangram. Peneliti ini adalah penelitian pengembangan (RnD) menggunakan model 3-D yaitu pendefinisian (define), tahap perancangan (design) dan tahap pengembangan (develop). Instrument penelitian adalah angket uji kelayakan ahli. Berdasarkan hasil validasi ahli dari hasil penilaian akhir pada IPPP-1 oleh ketiga ahli dengan rata-rata skor 3,40 dengan persentase 85,01% memenuhi kriteria layak. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa desaian pengembangan tari zapin berbasis hots pada materi bangun datar berbantuan tangram.

Kata Kunci: Desain Pengembangan, Alat Peraga, Tari Zapin Berbantuan Tangram.

ISSN: 2808-0866

1. PENDAHULUAN

Pada zaman era globalisasi pada saat ini sangat berpengaruh terhadap kehidupan sehari-hari, hal ini berdampak pada menurunnya nilai budaya peserta didik. Terjadinya hal tersebut dikarenakan kurangnya penerapan dan pemahaman terhadap pentingnya nilai budaya dalam masyarakat. Menurunnya nilai budaya peserta didik dapat dilihat dari fenomena-fenomena pada saat ini sepertinya kekerasan, kerusuhan, kegiatan yang merusak diri, kenakalan-kenakalan remaja dan lain sebagainya. Nilai budaya yang merupakan landasan karakter peserta didik merupakan hal yang penting untuk ditanamkan, untuk itu nilai budaya ini perlu ditanamkan sejak dini, agar setiap peserta didik mampu lebih memahami, memaknai, dan menghargai serta menyadari pentingnya nilai budaya dalam menjalankan setiap aktivitas kehidupan. Penanaman nilai budaya bisa dilakukan melalui lingkungan keluarga, pendidikan dan dalam lingkungan masyarakat tentunya. Hal ini senada dengan bahwa pelestarian kebudayaan daerah dan pengembangan kebudayaan nasional melalui pendidikan baik pendidikan formal maupun non formal, dengan mengaktifkan kembali segenap wadah dan kegiatan pendidikan.

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh dalam masyarakat dan pendidikan. Dengan ini, pendidikan dan budaya memiliki peran yang sangat penting dalam menumbuhkan dan mengembangkan nilai-nilai budaya yang berdampak pada pembetukan karakter peserta didik. Dengan itu, pendidikan karakter merupakan salah satu jawaban untuk menyeimbangkan dampak buruk globalisasi yang telah menggerus nilai-nilai tradisional yang lama disepakati sebagai norma dan tata susila (Dewi, 2015).

Salah satu yang dapat menjembatani antara budaya dan pendidikan adalah etnomatematika. Menurut D'Ambrosio mengatakan bahwa etnomatematika adalah studi tentang matematika yang memperhitungkan pertimbangan budaya dimana matematika muncul dengan memahami penalaran dan sistem matematika yang mereka gunakan (Astri Wahyuni,dkk 2013). Shirley berpendapat bahwa sekarang ini dibidang etnomathematika, yaitu matematika yang timbul dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, merupakan pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran. Melalui penerapan etnomatematika dalam pendidikan khususnya pendidikan matematika diharapkan nantinya peserta didik dapat lebih memahami matematika, dan lebih memahami budaya mereka, dan nantinya para pendidik lebih mudah untuk menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri peserta didik, sehinggan nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri peseta didik (Agustin dkk, 2019).

Dengan itu, dapat dikembangkan dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar yang dapat mempermudah pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran yang dikaitkan langsung dengan budaya. Budaya yang ada di Provinsi Riau yang dapat dikaitkan dengan matematika pada materi bangun datar salah satunya adalah kesenian tradisional yaitu Tari Zapin. Tari Zapin sering menunjukkan beberapa konsep matematika didalamnya. Tarian ini ditarikan berpasang-pasangan sehingga hampir disetiap gerakan tari Zapin itu menunjukkan konsep matematis salah satunya ialah konsep berbaris. Untuk itu perlunya dilakukan untuk mengembangkan konsep-konsep matematika Tari Zapin agar bisa dikembangkan dan dimanfaatkan pada proses pembelajaran matematika yang utuh, tertanam dan lebih bermakna.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian dan pengembangan (Research and Development). Pada metode penelitian dan pengembangan terdapat beberapa jenis model. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4-D ini dikembangkan oleh S.Thiagarajan Alasan penggunaan model Thiagarajan ini karena langkah-langkah model tersebut mampu memberikan arahan yang detail sehingga memberikan informasi yang jelas mengenai alat peraga yang diterapkan. Dalam Puspita, (2020) Langkah-langkah model pengembangan 4-D ini terdiri dari atas 4 tahap yaitu define (pendefinisian), design (perancangan), develop (pengembangan) dan disseminate (penyebaran). Namun, dalam penelitian ini dilakukan modifikasi dan hanya sampai tahap 3-D karena media penerapan tidak sampai disebarkan. Media yang diterapkan kemudian diuji kelayakannya dengan uji kelayakan ahli dan uji coba alat peraga lapangan terbatas untuk mengetahui kelayakan tari zapin berbasis hots pada materi bangun datar berbantuan tangram. Untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data, maka perlu ditentukan teknik pengumpulan data yang akan digunakan. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah Angket Uji Kelayakan Ahli. Instrumen pada penelitian ini adalah:

Angket Uji Kelayakan Ahli

Instrument ini digunakan untuk memperoleh data tentang penilaian dari ahli terhadap alat peraga tari zapin berbantuan tangram yang telah didesaian. Hasil penilaian ini dijadikan dasar untuk perbaikan alat peraga sebelum menjadi produk akhir. Lembar angket kelayakan alat peraga tari zapin berbantuan tangram diisi oleh 1 dosen ahli dan 2 guru matematika.Lembar angket kelayakan alat peraga tari zapin berbantuan tangram terdiri dari instrument penilaian tari zapin, instrument penilaian perencanaan pembelajaran, instrument penilaian perangkat penialain yang disusun menggunakan skala Likert.

3. HASIL

Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap pendefinisian, peneliti melakukan observasi terhadap salah satu guru di sekolah SMP tentang proses belajar mengajar pelajaran Matematika. Observasi awal dilakukan pada bulan juni 2021 dan observasi lanjutan pada juli 2021 dikelas VII SMP.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada salah satu guru di SMP tentang bagaimana proses belajar mengajar, dan didapati bahwa :

- a. Alat peraga sebagai sumber belajar yang kurang menarik sehingga peserta didik malas belajar dan mengerjakan soal terkait pembelajaran matematika.
- Guru yang tidak menguasai materi sehingga peserta didik tidak paham dengan materi yang disampaikan pada guru tersebut dalam proses belajar mengajar.
- c. Ketika guru mendikte materi pelajaran terlalu cepat, peserta didik berhenti mencatat dan melakukan hal lain yang tidak berhubungan dengan proses pembelajaran.

Dari tahapan analisis yang dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa :

Analisis Awal

Kebutuhan akan alat peraga pembelajaran merupakan hal yang mendasar dalam proses belajar dikelas. Beberapa alat peraga yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari belum sepenuhnya dikenalkan kepada peserta didik

ISSN: 2808-0866

sehingga banyak dari peserta didik yang belum mengetahui bahwa konsep matematika ada dalam kehidupan sehari-hari.

Analisis KI Dan KD

Berdasarkan analisis KI dan KD terhadap materi bangun datar disekolah SMP maka peneliti tertarik menggunakan alat peraga pembelajaran berbentuk tangram yang akan menjadi tugas utama peserta didik dalam memahami materi bangun datar. Berdasarkan analisis terhadap kurikulum yang digunakan memberikan informasi bahwa materi yang dapat dikembangkan sesuai silabus pada tabel 1.1 adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar (KD)
3.Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan bendabenda yang dijumpainya dirumah dan disekolah.	3.15 Menganalisis berbagai bangun datar segi empat (persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajargenjang, trapesium, dan layang-layang) dan segitiga.
4.Menyajikan pengetahuan factual dengan bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	1.15 Menyesuaikan masalah kaitan dengan bangun datar segi empat (persegi, persegi panjang,belah ketupat, jajargenjang, trapesium dan layang-layang dan segitiga

Analisis Konsep

Berdasarkan analisis terhadap alat peraga tari zapin berbantuan tangram pada materi bangun datar maka tahap selanjutnya peneliti akan menganalisis rancangan isi materi yang terdapat dalam tari zapin berbantuan tangram. Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep pokok yang diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hierarki, dan merinci konsep yang relevan. Analisis konsep berkaitan dengan analisis materi yang dipelajari yaitu dengan merancang peta konsep agar mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

Analisis Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah sebagai berikut :

Tabel 1.2 Tujuan Pembelajaran pada Materi Bangun Datar

No	Tujuan Pembelajaran
1.	Menentukan jenis bangun datar
_	Manantukan aifat hangun datar
2.	Menentukan sifat bangun datar
3.	Menjelaskan sifat-sifat bangun datar
4.	Mengaikatkan konsep keliling dan luas segi
	empat untuk menyelesaikan masalah.
5.	Menyelesaikan soal bangun datar

Tahap Perancangan (Design)

Pada proses perancangan alat peraga tari zapin berbantuan tangram, dalam hal ini adalah desaian tampilan perlu adanya rancangan awal yang digunkan untuk menggambarkan pembuatan alat peraga. Hal ini untuk menentukan tampilan awal (sampul) beserta isi materi yang terdapat dalam alat peraga tari zapin berbantuan tangram.

ISSN: 2808-0866

Pembuatan Instrumen Penilaian Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan Tangram

Instrument penelitian alat peraga tari zapin berbantuan tangram berupa angket kelayakan produk. Angket kelayakan produk ini menghasilkan data yang bersumber dari validator ahli. Angket untuk kelayakan ini validasi terlebih dahulu sebelum diuji cobakan.

Perancangan Produk Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan Tangram Halaman Awal



Pada sampul ini diberikan tampilan sampul Tarian Zapin berbantuan tangram yang mengangkat tema mengenai materi pelajaran bangun datar agar peserta didik tertarik dengan sampul yang dibuat semenarik mungkin.. Sampul buku didesain dengan menggunakan photogrid.

Kata Pengantar



Kata pengantar ini merupakan salah satu bagian awal dari sebuah karya ilmiah. Yang didalam kata pengantar tersebut penulis mengucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada pihak yang telah membatu menyelesaikan buku panduan tersebut.

Daftar Isi



Daftar isi adalah urutan judul pada tiap bab beserta halaman yang terdapat pada sebuah buku panduan alat peraga tari zapin berbantuan tangram tersebuat atau bentuk tulisan lainnya.

ISSN: 2808-0866

Halaman Materi

Pada tahap ini materi bangun datar yang dijadikan pedoman untuk membantu memberi pemahaman dan tingkat berfikir peserta didik. Soal bisa didapatkan dari sumber belajar yang menjadi acuan pendidik ketika melakukan proses pembelajaran misalnya buku panduan, buku paket matematika dan internet. Adapun halaman materi ini terdiri dari:

Pendahuluan

- Kompetensi Dasar
- Indikator
- Petunjuk
- Latar Belakang Tari Zapin
- Pemutaran Video
- Penggunaan Alat Peraga
- Materi Bangun Datar

Daftar Pustaka

Daftar pustaka ini merupakan suatu daftar yang berisikan tentang sumber-sumber dari bacaan yang digunakan sebagai bahan acuan untuk menulis buku panduan tari zapin berbantuan tangram.

Tahap Pengembangan (Development)

Tahap selanjutnya dalam model pengembangan ADDIE adalah development. Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan Tangram Matematika

Tahap pengembangan adalah memproduksi alat peragatari zapin berbantuan tangram matematika yang dijadikan alat peraga dalam pembelajaran. Development dalam model pengembangan 4-D berisi validasi ahli. Validasi adalah tahap penilaian alat peraga apakah alat peraga tersebut layak atau tidak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Validasi alat peraga tangram matematika ini dilakukan oleh satu dosen ahli dan dua guru ahli.

Validasi ahli untuk alat peraga tangram matematika yaitu Ibu Putri Maisyarah Ammy S.Pd.I, M.Pd (Dosen ahli), ibu Ria Safitri Purba S.Pd (Guru Ahli), dan ibu Marhamah Nasution S.Pd (Guru Ahli).

Dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 2,93 dengan kategori hasil validasi yaitu "Baik". Kritik dan saran validator 1 pada penilaian alat peraga seperti pada tabel 1.3 berikut ini :

Tabel 1.3 Revisi Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan Tangram Berdasarkan Hasil Validator 1

Sebelum di Revisi Cover yang digunakan pada buku panduan terlalu cerah. Cover yang digunakan sudah bagus dan tidak terlalu cerah. ALAT PERAGA Tari Zapin Berbantuan Tangram Berbantuan Tangram

Dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-2 adalah 3,13 dengan kategori hasil validasi yaitu "Baik". Dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 2,93 dan validasi ke-2 3,13 dengan kategori hasil validasi yaitu "**Baik**". Dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3 dengan kategori hasil validasi yaitu "Baik". Kritik dan saran validator ke-2 pada penilaian alat peraga seperti tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 1.4 Revisi Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan Tangram Berdasarkan Hasil Validator 2

Sebelum di Revisi Sesudah di Revisi Bahasa yang digunakan masih sulit Bahasa yang digunakan sudah lebih untuk dipahami peserta didik dalam sederhana sehingga peserta didik buku panduan. paham dengan bahasa yang digunakan dalam buku panduan E. Penggunaan Alat Peraga tersebut. 1) Video tari zapin sedang diputa Penggunaan Alat Peraga 2) Guru meminta agar peserta didik menyediakan alat peraga tangra Pemutaran video tari zapin Guru meminta peserta didik menyediakan alat peraga tan 5) Sesudah dibentuk, guru akan memberikan hots/soal dari gerakan tari yang Guru memberhentikan video yang sedang ditampilkan sudah dibentuk kedalam bentuk tangram 4) Peserta didik diminta untuk membentuk tarian yang diberhentikan didalam video dengan menggunakan tangram. Peserta didik diminta untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru

Dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-2 adalah 3,33 dengan kategori hasil validasi yaitu "Baik". Dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3 dan validasi ke-2 adalah 3,33 dengan kategori hasil validasi yaitu "Baik". Dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3,13 dengan kategori hasil validasi yaitu "Baik".Kritik dan saran validator ke-3 pada penilaian alat peraga seperti tabel 1.5 berikut ini:

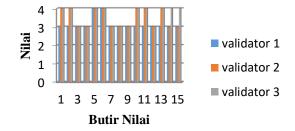
ISSN: 2808-0866

Tabel 1.5 Revisi Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan Tangram Berdasarkan Hasil Validator 3

Sebelum di Revisi Sesudah di Revisi Didalam pada Sudah ada kompetensi dasar dan buku panduan halaman pendahuluan tidak terdapat tujuan pembelajaran pada buku kompetensi dasar dan tujuan panduan. pembelajaran. PENDAHULUAN Latar Belakang Tari Zapin

Dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-2 adalah 3,6 dengan kategori hasil validasi yaitu "Baik". Dapat diketahui bahwa diperoleh rata-rata total validator untuk validasi ke-1 adalah 3,13 dan validasi ke-2 adalah 3,6 dengan kategori hasil validasi yaitu "Baik". Berdasarkan dari ketiga validator yaitu satu dosen ahli dan dua guru matematika bahwa rekapitulasi validasi kelayakan ahli di peroleh rata-rata skor total 3,40 termasuk kategori "Baik" dan diperoleh angka persentasi kelayakan sebesar 85,01% sehingga termasuk kedalam kriteria "Layak".

Hasil Validasi Kelayakan Ahli Pada Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan Tangram



Gambar 1.1 Rekapitulasi Kelayakan Ahli pada IPPP-1

Kualitas Perangkat Pembelajaran

Analisis Kelayakan

Ahli alat peraga yang melakukan penilaian adalah Ibu Putri Maisyarah Ammy S.Pd.I, M.Pd sebagai validator ke-1, ahli materi yang melakukanpenelitian adalah Ibu Ria Safitri Purba S.Pd sebagai validator ke-2 dan Ibu Marhamah Nasution S.Pd sebagai validator ke-3.

ISSN: 2808-0866

Tabel 1.6 Hasil Penilaian Akhir Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan Tangram oleh Ahli

No	Tahapan Penialaian	Jumlah Skor	Rata- rata Skor	Kategori	Persentase	Kriteria
1	Validator	47	3,13	В	78,33%	L
2	Validator	50	3,33	В	83,33%	L
3	Validator	54	3,6	В	90%	L
Rata	-rata		3,40		85,01%	

Berdasarkan tabel diatas, penialaian tiap tahapan dapat disajikan dalam diagram batang dibawah ini :

Hasil Penilaian Tari Zapin Berbasis Hots Pada Materi...



Gambar 1.2 Hasil Penelitian Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan Tangram

Rekapitulasi Hasil Kelayakan Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan Tangram
Tabel 1.7 Rekapitulasi Hasil Kelayakan Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan
Tangram

i diigidii									
Penilaian	Rata-rata Skor	Kategori	Persentase	Kriteria					
Alat Peraga Tari Zapin Berbantuan Tangram	3,40	В	85,01%	L					

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil penelitian, diperpleh desaian pengembangan tari zapin berbantuan tangram dengan tahap Analisis (analysis), perancangan (design), pengembangan (develop), mengujicoba (implementation), evaluasi (evaluation), karena keterbatasan waktu, penelitian ini dilakukan hingga tahap pengembangan (develop).

Tahap pengembangan pembelajaran dimulai dari tahap Analisis. Tahap analisis ini berfungsi untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Tahap ini terdiri dari analisis awal, analisis KD, analisis konsep dan analisis tujuan pembelajaran. Analisis awal bertujuan sebagai kebutuhan akan alat peraga pembelajaran merupakan hal yang mendasar dalam proses belajar dikelas. Analisis KD sebagai materi bangun datar disekolah SMP maka peneliti tertarik menggunakan alat peraga pembelajaran berbentuk tangram. Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep pokok yang diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hierarki, dan merinci konsep yang relevan. Analisis konsep berkaitan dengan analisis materi yang dipelajari yaitu dengan

ISSN: 2808-0866

merancang peta konsep agar mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Analisis tujuan pembelajaran bertujuan sebagai pembelajaran bertujuan untuk mengidentifikasi indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran apa yang akan ingin dimuat dalam alat peraga.

Tahap selanjutnya adalah perancangan (design). Pemilihan perangkat pembelajaran untuk mengidentifikasi perangkat pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan kesesuaian dengan kebutuhan. Perangkat pembelajaran materi bangun datar. Selain itu juga dirancang instrument penelitian dan perancangan produk alat peraga. Tahap akhir pada penelitian ini adalah pengembangan (develop), instrument penelitian divalidasi kelayakannya terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengukur kelayakan alat peraga.

Berdasarkan analisis penilaian alat peraga oleh validator yaitu dosen ahli materi dan 2 guru matematika diperoleh skor rata-rata total 3,40 dengan kriteria "baik" dan persentase 85,01% sehingga perangkat pembelajaran dikategorikan "Layak". Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengembangan tari zapin berbantuan tangram yang didesaian telah sesuai dengan prinsip pengembangan tari zapin berbantuan tangram yang ditinjau dari beberapa aspek yang dinilai. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa desaian pengembangan tari zapin berbasis hots pada materi bangun datar berbantuan tangram layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Selain layak diterapkan dalam pembelajaran matematika, penulis juga mengamati bahwa perangkat pembelajaran mempunyai keunggulan lain yaitu untuk menanamkan karakteristik peserta didik.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat peneliti bahas adalah dimana desain pengembangan tari zapin berbasis hots pada materi bangun datar berbantuan tangram yang dilakukan observasi terhadap 3 validator ahli yaitu 1 validator ahli dosen matematika dan 2 validator guru ahli matematika.

Dengan perhitungan kelayakan alat peraga tari zapin berbantuan tangram oleh ahli secara keseluruhan dengan menggunakan rumus yang sama maka diperoleh nilai rata-rata total 3,40 sehingga termasuk ke dalam kategori "Baik" dan apabila dihitung dengan persentase kelayakan diperoleh 85,01% sehingga termasuk dalam kriteria "Layak" untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Dan peneliti berharap bahwa alat peraga tari zapin berbantuan tangram ini bisa digunakan untuk membantu melengkapi media pembelajaran pada mata pelajaran matematika.

6. REFERENSI

- Annisa, N., Akrim, A., & Manurung, A. A. (2020). Development Of Teacher's Professional Competency In Realizing Quality Of Human Resources In The Basic School. *IJEMS: Indonesian Journal of Education and Mathematical Science*, 1(2), 91-95.
- Berutu, A. (2013). Penerapan Metode Permainan Dengan Berbantuan Tangran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan, 19*(1), 9-8.
- Cahyadi, W., Faradisa, M., Cayani, S., & Syafri, F.S (2020). Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *ARITHMETIC: Academic Journal of Math,* 2(2), 157-168.
- Dalam Membangun Karakter Bangsa. In *Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Prosiding, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta: UNY* (pp. 112-118).

- Dinni, H.N (2018, February). HOTS (High Order Thinking Skills) dan kaitannya dengan kemampuan literasi matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 170-176).
- Fajriyah, E. (2008, February). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi. In *PRISMA*, *Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1,pp. 114-119).
- Giyarto.(2019). Selayang Pandang Riau. Klaten 57438: PT Macanan Jaya Cemerlang.
- Halamon, T. (2019). PENERAPAN MODEL SOMATIC, AUDITORY, VISUALIZATION, INTELLECTUALLY (SAVI) UNTUK MENINGKATKANN KEAKTIFAN BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA SMP MUHAMMADIYAH 57 MODERN TP 2017/2018. Jurnal Dimensi Matematika, 2(02), 118-124.
- Halomoan Harahap, T. (2017). Penerapan Contextual Teaching And Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa. *JURNAL MATHEMATIC PAEDAGOGIC*, 1(2), 152-161.
- Harahap, T. H. (2013). PENERAPAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KONEKSI DAN REPRESENTASI MATEMATIKA SISWA KELAS VII-2 SMP NURHASANAH MEDAN TAHUN AJARAN 2012/2013 (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Harahap, T. H., & Manurung, A. A. (2019). The Influence of Three Stage Fishbowl Decision Learning Method On Mathematical Learning Ability.
- Hidayah, I., Isnarto, I., & Asikin, M. (2019, February). Respon Siswa Terhadap Penggunaan Puzzle Tangram-7 sebagai Alat Peraga Manipulatif Individual dalam Uji Coba Terbatas Pembelajaran Matematika dengan HOTS. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 305-312).
- Jailan, J., & Retnawati, H. (2017). Keefektifan Pemanfaatan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan HOTS dan Karakter Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 23(2). 111-123.
- Maisyarah, M., Afriyanti, D., & Manurung, A. A. (2021). PENERAPAN MODEL PACE DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP NURUL ASANAH. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP, 2*(1).
- Makmur, A., & Aspia, A. (2015). Efektifitas Penggunaan Metode Base Method dalam Meningkatkan Kreatifitas dan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 10 Padangsidempuan. EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial, 1(01).
- Manurung, A. A. (2020). Design and Simulation of Indonesian Language Application Exam with Mobile-based End User Development Method. *Al'adzkiya International of Computer Science and Information Technology (AloCSIT) Journal*, 1(1).
- Manurung, A. A., & Gulo, F. F. (2021). Application of Problem Based Learning Model on Pythagorean Theorem Material to Improve Student Learning Outcomes for Class VIII SMP Negeri 2 Mandrehe. *IJEMS: Indonesian Journal of Education and Mathematical Science*, 2(2).
- Manurung, A. A., & Laoli, D. (2021). The Effect Of Problem Based Learning Model On Learning Motivation And Understanding Of Mathematical Concept Students Of SMP Negeri 2 Tuhemberua. Al'Adzkiya International of Education and Sosial (AloES) Journal, 2(2), 170-196.
- Manurung, A. A., & Rohmah, M. (2021). THE EFFECT OF USE OF POWER POINT LEARNING MEDIA ON STUDENT LEARNING MOTIVATION AT SMK BINA ISLAM MANDIRI KERSANA. Al'adzkiya International of Education and Sosial (AloES) Journal, 2(1), 54-57.
- Manurung, A. A., Nasution, M. D., & Nisah, K. (2021). PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) MELALUI STRATEGI BELAJAR SMALL GROUP WORK PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR. *Numeracy*, 8(2), 83-89.
- Manurung, S. H. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keefektifan Belajar Matematika Siswa Mts Negeri Rantau Prapat Pelajaran 2013/2014Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keefektifan Belajar Matematika Siswa Mts Negeri Rantau

- Prapat Pelajaran 2013/2014. EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial, 1(01), 42695.
- Manurung, S. H., & Aspia, A. (2016). Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Model AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri RantauPrapat TP 2014/2015. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(1).
- Manurung, S. H., & Aspia, A. (2016). Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Model AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri RantauPrapat TP 2014/2015. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(1).
- Masitoh, L. F., & Aedi W.G (2020). Pengembangan Instrumen Asesmen High Order Thinking Skills (HOTS) Matematika di SMP Kelas VII. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 886-897.
- Mursid, R. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Budaya Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan, 8*(1), 23-31.
- Panggabean, S., & Halomoan, T. (2018). Pengaruh media e-learning berbasis youtube terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah analisis real prodi pendidikan matematika FKIP UMSU. In *Prosiding SiManTap: Seminar Nasional Matematika Dan Terapan* (pp. 25-30).
- Panggabean, S., & Harahap, T. H. (2020). STUDI PENERAPAN MEDIA KUIS INTERAKTIF QUIZIZZ TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 6(1), 78-83.
- Rahmani, W., & Widyasari, N. (2018). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Media Tangram. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 17-24.
- Simamora, A., & Manurung, A. A. (2021). Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Lingkaran Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Di Kelas VIII SMp Negeri 1 Galang Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP, 2*(2).
- Sugiyono, P. D. (2008). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D. Bandung (ID): Alfabeta.
- Tandililing, E. (2013, November). Pengembangan Pembelajaran Matematika Sekolah Dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Matematika Disekolah. In Dalam Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika diselenggarakan pada (Vol.9, pp. 194-2-2).
- Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif dan Induktif-Deduktif dalam Pembelajaran Matematika. *EduMa*, *3*(2), 56259.
- Wirani, N., & Manurung, A. A. (2020). The importance of using a web-based learning model to prevent the spread of covid 19. *Al'adzkiya International of Education and Sosial (AloES) Journal*, 1(1), 16-24.