

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR SMP KELAS VIII

Yohanes Florianus Dama¹⁾, Wilibaldus Bhoke²⁾, Natalia Rosalina Rawa³⁾

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Citra Bakti Ngada

¹damaflorianus@gmail.com, ²wilibaldusbhoke87@gmail.com,

³nataliarosalinarawa@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan bahan ajar dengan pendekatan *Problem Based Learning* berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar SMP kelas VIII. Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE dengan tahapan yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar validasi untuk ahli materi dan ahli desain untuk mengukur kevalidan bahan ajar, angket respon guru dan angket respon siswa untuk mengukur kepraktisan bahan ajar. Pada penelitian ini terdapat dua metode analisis data, yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Metode analisis data kualitatif peneliti lakukan pada tahap awal proses penyusunan proposal skripsi dengan metode wawancara, sedangkan analisis data kuantitatif dilakukan untuk menghitung kevalidan dan kepraktisan bahan ajar dari data yang dikumpulkan menggunakan instrumen penilaian. Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Golewa. Hasil penelitian ini diperoleh penilaian kevalidan dengan skor 3,85 yang berkriteria sangat valid serta penilaian kepraktisan dengan skor 3,53 yang berkriteria praktis. Maka modul bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika ini memenuhi kriteria valid dan praktis.

Abstract

This study aims to develop and produce teaching materials with an ethnomathematical-based Problem Based Learning approach on the flat-sided of solid for grade eight of junior high school. The development model used is the ADDIE model with the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The instruments used in this study were validation sheets for material experts and design experts to measure the validity of teaching materials, teacher response questionnaires and student response questionnaires to measure the practicality of teaching materials. In this study, there are two methods of data analysis, namely qualitative data analysis and quantitative data analysis. The qualitative data analysis method was carried out at the initial stage of the thesis proposal preparation process using the interview method, while quantitative data analysis was carried out to calculate the validity and practicality of teaching materials from data collected using assessment instruments. The research was conducted at SMPN 1 Golewa. The results of this study obtained an assessment of validity with a score of 3.85 which has very valid criteria and an assessment of practicality with a score of 3.53 which has practical criteria. So this ethnomathematics-based flat-sided building module meets the valid and practical criteria..

Sejarah Artikel

Diterima: 22-10-2021

Direview: 24-10-2021

Disetujui: 29-10-2021

Kata Kunci

pengembangan, bahan ajar, *problem based learning*, etnomatematika, bangun ruang sisi datar

Article History

Received: 22-10-2021

Reviewed: 24-10-2021

Published: 29-10-2021

Key Words

development, teaching materials, problem based learning, ethnomatics, the flat-sided of solid

PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Pendidikan merupakan suatu cara dalam menciptakan situasi belajar mengajar dengan sadar dan terencana, sehingga siswa lebih aktif dalam mengembangkan kemampuan dalam dirinya untuk dapat memperoleh kekuatan religius, pengendalian diri, personalitas, intelektualitas, budi pekerti, serta keahlian yang dibutuhkan dirinya dan lingkungan.

Salah satu mata pelajaran yang ada di jenjang pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah matematika. Matematika digunakan untuk pemecahan masalah kegiatan sehari-hari. Misalnya dalam menghitung, menafsir data, mengukur berat, mengolah data, dan lain-lain. Hal ini menunjukkan bahwa manusia dalam kehidupannya tidak lepas dari matematika.

Matematika mempunyai beberapa cabang, salah satunya geometri. Materi yang juga dipelajari dalam geometri yaitu bangun ruang sisi datar. Bangun ruang sisi datar sangat berperan dalam kehidupan nyata. Sehingga materi tersebut sangat mudah untuk dikuasai oleh peserta didik, tetapi pada dasarnya siswa masih mengalami kesulitan, seperti kekeliruan dalam proses penyelesaiannya. Hal ini sependapat dengan Sholihah dan Afriansyah (2018) yang mengatakan bahwa kesulitan yang dialami oleh peserta didik didasari oleh beberapa faktor baik faktor internal dan eksternal. Awwalin (2020) mengatakan masih banyak kesulitan yang dialami peserta didik dalam memecahkan persoalan berhubungan dengan bangun ruang sisi datar. Kesulitan yang dialami oleh peserta didik diakibatkan oleh beberapa faktor antara lain: 1) siswa kurang memahami persoalan yang ditanyakan; 2) siswa kesulitan menentukan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan soal; 3) kurangnya minat siswa dalam menyelesaikan soal. Rendahnya kemampuan memahami konsep (*conceptual understanding*) oleh siswa masih dialami hampir di seluruh materi matematika (Rawa, 2020:320).

Fakta di atas diperkuat dengan hasil wawancara bersama guru matematika di sekolah tempat penelitian. Hasil wawancara tersebut ditemukan beberapa masalah dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi bangun ruang sisi datar. Hasil wawancara tersebut antara lain: 1) proses pembelajaran yang sedianya berlangsung secara tatap muka di sekolah tidak dilaksanakan karena adanya pandemi *COVID-19*. Dengan adanya pandemi *COVID-19*, pihak sekolah mengambil kebijakan dengan memetakan peserta didik di wilayah tertentu kemudian dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil dan mengeluarkan jadwal kunjungan ke setiap kelompok yang kemudian ditindak lanjuti oleh guru mata pelajaran. 2) Guru merasa kesulitan dalam mengatur waktu kunjungan, karena banyaknya kelompok belajar dan jarak setiap kelompok berjauhan. 3) Pembelajaran yang dilaksanakan di setiap kelompok tidak seperti yang dilaksanakan di sekolah, guru hanya diberikan waktu maksimal 30 menit untuk melaksanakan proses pembelajaran di setiap kelompok. Oleh karena itu,

terkadang guru hanya memberikan modul untuk dipelajari dan tugas-tugas kemudian lanjut mengunjungi kelompok lain. 4) Hal serupa juga terjadi pada pembelajaran materi bangun ruang sisi datar. Dari tugas-tugas yang diberikan didapatkan hasil bahwa dari 29 siswa terdapat 65,51% siswa mendapatkan nilai kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan masuk kategori siswa yang belum menguasai materi bangun ruang sisi datar, hal ini dikarenakan siswa kurang memahami materi bangun ruang sisi datar, serta mengalami kesulitan untuk menguasai konsep materi, kesulitan dalam mengaplikasikan rumus pada proses penyelesaian soal.

Permasalahan di atas menjadi peluang besar bagi peneliti untuk memenuhi kebutuhan siswa pada masa pandemi *COVID-19*, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan kreatif yaitu dengan mengembangkan bahan ajar berupa modul. Menurut Purwanto, modul adalah bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari secara mandiri dalam satuan waktu tertentu. Pengembangan modul ini akan memudahkan siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi datar. Selain itu, pengembangan modul ini akan mampu mengatasi permasalahan pembelajaran pada masa pandemi *COVID-19*. Hal ini didukung dengan penelitian pengembangan bahan ajar oleh Silvia Triasih yang memperoleh kriteria sangat menarik dengan rata-rata skor pada uji coba skala kecil sebesar 3,48 serta uji coba skala besar sebesar 3,54 dan hasil uji efektifitas sebesar 0,64 dengan tingkat keefektifan sedang. Selain itu, pengembangan modul pada materi bangun ruang sisi datar oleh Rizki Septi Permata Sari memperoleh skor kelayakan pada uji coba kelas kecil dan uji coba kelas besar skor berturut-turut 4,3, dan 4,331.

Pengembangan modul ini berdasarkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang menekankan kemandirian, pemahaman, karakter dan keterampilan siswa, serta proses pembelajaran berpusat pada peserta didik (Rawa,dkk, 2021:28). Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (Permendikbud No. 22 Tahun 2016). Menurut Kosasih *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang berdasar pada masalah-masalah yang dihadapi siswa terkait dengan kompetensi dasar yang sedang dipelajari siswa. Masalah yang dimaksud bersifat nyata atau sesuatu yang menjadi pertanyaan-pertanyaan pelik bagi siswa yang tumbuh dari aktivitas lingkungan budaya. Hal yang berkaitan dengan budaya dalam pembelajaran matematika disebut etnomatematika. Etnomatematika dapat berfungsi dalam mengekspresikan hubungan antar budaya dengan matematika, maka dari itu etnomatematika merupakan ilmu yang menjelaskan tentang bagaimana adanya keterikatan antara matematika dan budaya, dimana matematika dapat diadaptasi dari sebuah budaya (Triasih, 2020).

Tujuan pengembangan ini adalah sebagai berikut. 1) Untuk mengetahui proses pengembangan bahan ajar dengan pendekatan *Problem Based Learning* berbasis etnomatematika pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. 2) Untuk mengetahui kelayakan bahan ajar dengan pendekatan *Problem Based Learning* berbasis etnomatematika pada materi Bangun Ruang Sisi Datar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Pada penelitian ini produk yang dihasilkan berupa bahan ajar matematika berbasis etnomatematika materi bangun ruang sisi datar (BRSD) yang akan digunakan oleh peserta didik kelas VIII SMP semester II. Model yang digunakan pada penelitian ini yaitu model ADDIE.

Model ADDIE terdiri dari lima tahapan, antara lain: 1) *Analyze* (Analisis): Tahapan kegiatan analisis yaitu melakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakter peserta didik. Analisis kebutuhan digunakan untuk menganalisis masalah dan pemikiran tentang produk apa yang dibutuhkan peserta didik dalam pembelajaran materi bangun ruang sisi datar kelas VIII. Analisis kurikulum dilakukan dengan memperhatikan kurikulum yang sedang berlaku pada sekolah uji coba dan mengkaji kompetensi dasar untuk merumuskan indikator pencapaian pembelajaran. karakter peserta didik dilakukan agar pengembangan produk sesuai dengan Analisis karakteristik peserta didik. 2) *Design* (Perancangan): Terdapat dua tahap perancangan yaitu perancangan produk dan perancangan instrumen penelitian. Tahap perancangan produk terdiri atas penyusunan materi, desain modul berbasis etnomatematika, dan pengumpulan materi yang sesuai dengan materi bangun ruang sisi datar. Instrumen penelitian yang dirancang berupa lembar validasi desain, validasi materi, angket respon guru, dan angket respon peserta didik. 3) *Development* (Pengembangan): Tahap pengembangan dibagi menjadi dua yaitu tahap pembuatan modul dan tahap validasi. Pada tahap ini akan menghasilkan data yang digunakan untuk mengukur kevalidan produk yang dikembangkan. 4) *Implementation* (Implementasi): pada tahap ini peneliti memberikan bahan ajar kepada siswa dan guru untuk dinilai, sehingga menghasilkan data yang digunakan untuk mengukur kepraktisan produk yang dikembangkan. 5) *Evaluation* (Evaluasi): Evaluasi bertujuan untuk mengukur kualitas produk serta ketercapaian tujuan pembelajaran. Tahap evaluasi ini dilakukan dengan menganalisis data yang telah didapat selama penelitian.

Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk bahan ajar yang dihasilkan agar dapat digunakan dalam pembelajaran dengan menggunakan instrumen yang telah disusun. Subjek uji coba adalah peserta didik SMPN 1 Golewa kelas VIII sebanyak lima orang dan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMPN 1 Golewa.

Instrumen penelitian adalah lembar penilaian yang bermanfaat untuk menghitung kevalidan dan kepraktisan produk yang dihasilkan. Instrumen pada penelitian ini antara lain: 1) instrumen studi pendahuluan berupa instrumen wawancara kepada guru mata pelajaran matematika di sekolah sasaran penelitian; 2) instrumen untuk mengukur kevalidan yang diisi oleh guru mata pelajaran matematika sebagai ahli materi dan dosen STKIP Citra Bakti sebagai ahli desain; 3) instrumen untuk mengukur kepraktisan yang diisi oleh subjek uji coba di sekolah sasaran penelitian. Instrumen penelitian yang disusun mengacu pada penilaian BSNP (Badan Standarisasi Nasional Pendidikan).

Data yang diperoleh dari instrumen penelitian yang sudah diisi akan dianalisis untuk menguji kevalidan dan kepraktisan. Untuk menguji kevalidan dan kepraktisan bahan ajar berupa modul dengan pendekatan *PBL* berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar dianalisis melalui konversi skor yang didapat dari instrumen penelitian. Pedoman penskoran hasil penilaian instrumen dari bentuk kualitatif ke bentuk kuantitatif menggunakan skala likert dengan 4 skala sebagai berikut: Sangat Baik (4), Baik (3), Kurang Baik (2), Tidak Baik (1). Untuk mengukur kevalidan bahan ajar digunakan rumus yang diadaptasi dari Sudjana (1995) sebagai berikut:

$$VR = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{v}_i}{n}$$

Keterangan:

VR = rata-rata validitas,
 \bar{v}_i = rata-rata skor tiap validator,
 n = banyak validator.

Sedangkan untuk mengukur kepraktisan bahan ajar digunakan rumus yang dimodifikasi dari Irsalina dan Dwiningsih (2018) sebagai berikut:

$$\text{Rata-rata kepraktisan} = \frac{\text{jumlah rata-rata tiap responden}}{\text{banyaknya responden}}$$

Produk yang dikembangkan dikatakan layak digunakan apabila kriteria kelayakan produk yang dicapai adalah baik

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Tahap Analisis (Analyze)

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakteristik peserta didik. Teknik yang digunakan pada tahap analisis yaitu dengan cara wawancara. Wawancara dilakukan di SMPN 1 Golewa pada tanggal 11 Mei 2021 dengan narasumber yaitu bapak Dominikus Kaju, S. Pd selaku guru mata pelajaran matematika di

SMPN 1 Golewa. Hasil wawancara pada tahap analisis sudah dipaparkan pada bagian pendahuluan.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahapan perancangan atau desain sangat dibutuhkan dalam pengembangan bahan ajar berupa modul ini. Pada tahap ini peneliti mulai menyusun draf modul, mengumpulkan referensi yang berkaitan dengan materi bangun ruang sisi datar, mengumpulkan gambar yang berhubungan dengan materi, serta menyusun instrument penilaian.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan dibagi menjadi dua yaitu tahap pembuatan modul dan tahap validasi. Pada tahap pembuatan, peneliti mulai menyusun atau mengembangkan modul dari awal hingga akhir mengacu pada draf yang sudah dibuat. Setelah menyusun atau mengembangkan, modul akan divalidasi oleh ahli baik ahli materi maupun ahli desain melalui instrumen yang telah dibuat untuk menilai kevalidan modul, agar modul layak digunakan.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Setelah produk dinyatakan valid melalui perhitungan tingkat kevalidan produk, selanjutnya peneliti melakukan tahap implementasi. Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba produk terhadap lima peserta didik dan salah seorang guru mata pelajaran matematika di sekolah tempat penelitian, yaitu di SMPN 1 Golewa.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan perbaikan sesuai masukan yang diberikan oleh ahli. Perbaikan ini bertujuan agar produk yang dikembangkan layak untuk digunakan.

Pembahasan

Bahan ajar berupa modul bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika telah divalidasi oleh validator materi dan validator desain. Validator materi yang dipercayakan untuk menilai bahan ajar yang dikembangkan yaitu Ibu Maria Goreti Noe, S.Pd., dengan rata-rata skor yang diperoleh sebesar 4,0. Sedangkan validator desain yang dipercayakan untuk menilai bahan ajar yang dikembangkan yaitu Bapak Melkior Wewe, M.Pd., dengan rata-rata skor yang diperoleh sebesar 3,7. Berdasarkan hasil analisis data dari instrumen penilaian oleh ahli materi dan ahli desain terhadap modul bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika diperoleh rata-rata skor kevalidan sebesar 3,85 dengan kategori sangat valid, maka bahan ajar berupa modul bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika ini dikatakan sangat valid. Setelah produk dinyatakan valid, peneliti melakukan uji coba produk di SMPN 1 Golewa untuk menilai kepraktisan produk kepada subyek uji coba yang terdiri dari lima peserta didik dan satu guru mata pelajaran matematika. Hasil analisis data dari

angket respon peserta didik diperoleh jumlah skor dan rata-rata skor kepraktisan masing-masing siswa antara lain siswa pertama dan kedua dengan jumlah skor 71 dan rata-rata skor sebesar 3,5 siswa ketiga dan keempat dengan jumlah skor 70 dan rata-rata skor sebesar 3,5 siswa kelima dengan jumlah skor 72 dan rata-rata skor sebesar 3,6. Sedangkan hasil analisis data dari angket respon guru diperoleh jumlah skor sebesar 54 dengan rata-rata skor sebesar 3,6. Berdasarkan hasil analisis data untuk menilai kepraktisan bahan ajar diperoleh rata-rata keseluruhan skor kepraktisan sebesar 3,53 dengan kriteria praktis, maka bahan ajar berupa modul bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika ini dikatakan praktis. Selain itu, terdapat komentar dan saran dari masing-masing validator yang diperoleh dari instrumen penilaian yang digunakan peneliti sebagai bahan revisi terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil revisi dan analisis data, peneliti menyimpulkan bahwa bahan ajar berupa modul bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika untuk siswa kelas VII SMP layak untuk digunakan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Silvia Triasih yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Pada Tari Sigehe Penguten Dalam Memahami Konsep Garis dan Sudut". Penelitian yang dilakukan oleh Silvia Triasih menggunakan model Borg and Gall. Penelitian ini menghasilkan bahan ajar berupa modul pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada tari sigehe penguten dalam memahami konsep garis dan sudut dengan tingkat kelayakan yang baik. Penelitian lain yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rizki Septi Permata Sari yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan *Software Microsoft Adobe Flash* Untuk Kelas VIII SMP". Penelitian dilakukan dengan metode *research and development (R&D)* yang menggunakan tahapan penelitian yang diadopsi oleh Sugiyono. Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran matematika menggunakan *Adobe Flash* pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar yang dikategorikan layak. Selain itu, penelitian lain yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan peneliti yaitu penelitian yang dilakukan oleh Febria Dewi Pratiwi yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berorientasi Ethnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas SMP/MTS kelas VIII". Prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran matematika berorientasi pada materi bangun ruang sisi datar limas SMP/MTs kelas VIII yang dikembangkan ber kriteria layak digunakan.

Modul bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika yang peneliti kembangkan ini memiliki kelebihan dan kekurangan modul bangun ruang sisi datar lainnya. Kelebihan dari modul ini antara lain: 1) penyajian materi pada modul ini sesuai dengan langkah-langkah *Problem Based Learning*, yang mana pembelajaran berawal dari masalah yang nyata; 2)

penyajian masalah dalam modul berkaitan dengan etnomatematika Ngada; 3) keterkaitan antara materi yang dipilih dengan etnomatematika Ngada, terdapat begitu banyak obyek budaya Ngada yang memiliki kaitan dengan konsep materi bangun ruang sisi datar. Sedangkan kekurangan modul ini berkaitan dengan kedalaman atau keluasan materi dan penilaian kelayakan modul yang masih terbatas pada uji coba skala kecil.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan pengembangan bahan ajar dengan pendekatan *Problem Based Learning* berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP, dapat disimpulkan bahwa modul bangun ruang sisi datar berbasis etnomatematika yang dikembangkan layak untuk digunakan..

Saran

1. Bahan ajar yang sudah peneliti kembangkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam proses pembelajaran di sekolah.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut menggunakan pendekatan *Problem Based Learning* berbasis etnomatematika pada materi lain untuk memecahkan permasalahan lain pada pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Awwalin, A. A. (2020). Analisis kesulitan siswa SMP kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(1), 225-230.
- Bela, M. E. (2018). Pengembangan perangkat pembelajaran kontekstual untuk materi persamaan linear dua variabel di kelas X siswa SMK. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 5(1), 65-75.
- Bhoke, W. (2020). Pengembangan lembar kerja siswa berbasis karakter dengan model realistic mathematics education pada materi segiempat. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 3(1), 49-58. doi: <http://dx.doi.org/10.21043/jpm.v3i1.6973>
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Irsalina, A. & Dwiningsih, K. (2018). Analisis kepraktisan pengembangan lembar kegiatan peserta didik (LKPD) berorientasi blended learning pada materi asam basa. *Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia*, 3 (3), 171-182.
- Permendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 tentang Standar proses pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kemendikbud.
- Pribadi, B. (2009) *Model desain pembelajaran*. Jakarta: PT Dian Rakyat Endang.
- Rawa, N. (2020). Pengembangan lembar kegiatan siswa (LKS) matematika berbasis pendekatan scientific pada materi aritmatika sosial bagi siswa SMP. *Jurnal*

Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran, 6(2), 319-328.
doi:<https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2620>

- Rawa, N. R., Bela, M. E., & Pegi, M. J. (2021). Pengembangan bahan ajar geometri datar berbasis model *learning cycle 7e* untuk siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 8(1), 25-37. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v8i1.132>
- Sari, R. S. P. (2018). Pengembangan bahan ajar matematika pada materi bangun ruang sisi datar menggunakan *software microsoft adobe flash* untuk kelas VIII SMP. (Skripsi). Pendidikan matematika. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Sholihah, S. Z. & Afriansyah, E. A. (2018). Analisis kesulitan siswa dalam proses pemecahan masalah geometri berdasarkan tahapan berpikir Van Hiele. *Jurnal Mosharafa*, 6(2), 287-298.
- Triasih, S. (2020). Pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika pada tari sigeih penguten dalam memahami konsep garis dan sudut. (Skripsi). Universitas Negeri Raden Intan Lampung.
- Wangge, M. C. T (2018). Pengembangan perangkat pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar pada materi persegi panjang dan persegi kelas VII SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 5(1), 45-54.
- Wewe, M. & Kau, H. (2019). Etnomatika bajawa: Kajian simbol budaya bajawa dalam pembelajaran matematika. *Jurnal ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 6 (2), 121-133.
- Yasa, P. A. E. M. & Bhoke, W. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SD. *Journal Of Education Technology*, 2(2), 70-75.