



# Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Etnomatematika pada Materi Geometri Terhadap Hasil Belajar Siswa

Filda Noor Safitri<sup>1</sup>, Fine Reffiane<sup>1</sup>, Ervina Eka Subekti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Semarang, Semarang, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received 1 Juni 2020

Received in revised form

1 Juli 2020

Accepted 20 Juli 2020

Available online 10 Oktober 2020

### Kata Kunci:

PBL, Etnomatematika,  
Hasil belajar

### Keywords:

PBL, Ethnomatematics,  
Student learning  
outcomes

## Abstrak

Rendahnya hasil belajar geometri yang disebabkan karena kurangnya penggunaan model pembelajaran inovatif menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran model *problem-based learning* berbasis etnomatematika dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD. Populasi penelitian ini berjumlah 22 siswa. Sampel penelitian ini berjumlah 22 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dokumentasi, wawancara dan tes. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis statistik kualitatif dengan menghitung uji normalitas, uji ketuntasan, dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil *pretest* belajar sebesar 59,546 (43,39%) sedangkan rata-rata hasil *posttest* belajar sebesar 77,682 (56,61%) dan hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test*, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar -6,170 dengan nilai  $t_{tabel}$  ( $\alpha=5\%$ ,  $df=42$ ) sebesar 1,68195. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem-based learning* berbasis etnomatematika berpengaruh kepada hasil belajar siswa. Model pembelajaran *problem-based learning* berbasis etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD.

## ABSTRACT

The low learning outcomes of geometry due to the lack of the use of innovative learning models which lead students to have difficulties in understanding the material. This study aims to analyze the effect of problem-based learning model based on ethno-mathematics in improving mathematics learning outcomes of fourth grade elementary school students. The population of this research is 22 students. The research sample consisted of 22 students. The sampling technique used in this study was saturated sampling. Data collection methods used are documentation, interviews and tests. The data analysis used in this research is qualitative statistical analysis by calculating the normality test, completeness test, and hypothesis testing. The results showed that the average pretest learning result was 59.546 (43.39%) while the average posttest learning result was 77.682 (56.61%) and the result of the calculation of the hypothesis test using the Paired Sample T-Test, obtained a t-value of -6.170 with a t table value ( $\alpha = 5\%$ ,  $df = 42$ ) of 1.68195. So, it can be concluded that the ethno-mathematics-based problem-based learning model has an effect on student learning outcomes. Ethnomathematic based problem-based learning model can improve mathematics learning outcomes in grade IV Elementary School students.

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk kehidupan manusia serta untuk meningkatkan dan mengembangkan potensi pengetahuan, keterampilan, keahlian dan tidak kalah pentingnya macam-macam tatanan hidup, baik berupa norma-norma, aturan-aturan positif dan sebagainya (Eliyanto & Wibowo, 2013; Maulida et al., 2015; Parida, 2015). Kemajuan zaman yang sangat pesat kini membuat tantangan baru bagi pemerintah, kemajuan teknologi yang cepat dan bersifat global kini menyebabkan masuknya budaya-budaya timur dan mengakibatkan adanya pergeseran budaya asli Indonesia. Salah satu cara dalam mengatasi pergeseran budaya melalui

pendidikan, penunjang berhasilnya pendidikan di Indonesia salah satunya adalah kurikulum yang sesuai dengan tantangan masa depan yaitu kurikulum 2013 merupakan kurikulum terbaru yang berisi tidak hanya memuat tentang kompetensi tetapi karakter juga (Kurniasari, 2017; Sutrisno, 2015; Yama & Setiyani, 2016).

Pendidikan dan budaya sangat erat kaitannya karena pendidikan merupakan proses interaksi antara guru dengan peserta didik di suatu lingkup masyarakat (Khofiatun et al., 2016; Ulfiyani, 2016). Kebudayaan merupakan pandangan hidup dari sekelompok masyarakat dalam bentuk perilaku, kepercayaan, nilai, dan simbol-simbol yang mereka terima tanpa sadar dan diwariskan melalui proses komunikasi dari satu generasi ke generasi berikutnya (Indriani, 2015; Wahyuni & Kurniawan, 2019). Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kebudayaan tidak dapat dipisahkan dari pendidikan karena salah satu aspek kebudayaan merupakan ilmu pengetahuan.

Salah satu mata pelajaran yang ada di jenjang pendidikan di Sekolah Dasar (SD) ialah Matematika. Matematika digunakan untuk pemecahan masalah kegiatan sehari-hari. Misalnya untuk menghitung, menafsir data, mengukur berat, mengolah data, dll (Jatmiko, 2015; Qusyairi & Sakila, 2018). Hal ini berarti manusia dalam kehidupannya tidak lepas dari matematika. Matematika merupakan ilmu yang memuat objek yang abstrak. Menurut (Laily et al., 2019; Yuwono & Syaifuddin, 2017), bahwa matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi dan prinsip, sehingga konsep-konsep matematika yang abstrak menyebabkan siswa tidak dapat memahami konsep tersebut atau siswa salah dalam memahami konsep-konsep matematika. Hal ini, mengakibatkan mata pelajaran matematika kurang diminati siswa karena siswa kesulitan memahami konsep matematika (Mariani, 2017; Pratama et al., 2018; Sari, 2015).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN 3 Jati Kulon Kudus, pembelajaran matematika di SDN 3 Jati Kulon Kudus belum menggunakan model pembelajaran yang menghubungkan dengan budaya di sekitar, sehingga siswa belum terlibat aktif dalam pembelajaran. Belum diterapkannya model pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum. Hasil belajar matematika pada siswa kelas IV masih rendah. Serta pembelajaran matematika belum dihubungkan dengan budaya. Berdasarkan wawancara dengan wali kelas 4 Ibu Ekky Sulistyowati, S.Pd, materi geometri masih dianggap sulit dan sebagian besar siswa kurang memahami. Berdasarkan paparan latar belakang masalah diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian terhadap model *problem based learning* berbasis etnomatematika pada pembelajaran matematika.

(Abdurrozak & Jayadinata, 2016; Royantoro et al., 2018) berpendapat pembelajaran PBL mempunyai karakteristik-karakteristik sebagai yaitu, pertama belajar dimulai dengan masalah, dua masalah yang diberikan sesuai dengan dunia nyata siswa, tiga memberikan tanggung jawab yang pada siswa, empat membentuk kelompok kecil; dan lima membuat siswa untuk mendemonstrasikan apa yang telah di pelajari dalam bentuk kinerja. Adapun keunggulan model *problem based learning* yaitu, pertama siswa aktif mengikuti pembelajaran sehingga materi diserap dengan baik, kedua dapat melatih siswa untuk bekerjasama, dan ketiga siswa mendapatkan informasi dari berbagai sumber untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Suryawati et al., 2020; Yuwono & Syaifuddin, 2017).

Menurut (Febriana et al., 2020; Sucipto, 2017) langkah-langkah model *Problem based learning* yaitu: pertama mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, dan guru memberikan memotivasi siswa agar terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih; kedua, mengorganisasikan siswa, guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang diberikan; ketiga guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah; keempat mengembangkan dan menyajikan hasil karya yang sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video atau model; kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Salah satu mata pelajaran yang cocok menerapkan model pembelajaran ini adalah muatan pelajaran matematika..

Menurut (Herzon et al., 2018; Ikhsan et al., 2017) menyebutkan bahwa obyek-obyek matematika memiliki sifat sosio-kultural-historis, matematika lahir dari perjalanan panjang yang menyejarah dalam kehidupan manusia, hubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dikenal dengan istilah etnomatematika. Etnomatematika merupakan hal yang tidak baru dalam pembahasan matematika, etnomatematika dapat diartikan sebagai matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelas-kelas profesional dan sebaliknya (Azizah & Fitriawanawati, 2020; Vitantri, 2017).

Pendekatan Etnomatematika selaras dengan pendekatan saintifik. Hal tersebut menunjukkan perlunya pemilihan pendekatan, metode atau model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk pemecahan masalah, ialah model *Problem Based Learning (PBL)*, model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* adalah salah satu model pembelajaran yang terpusat pada siswa (*student centered*) serta menghadapkan siswa pada dengan berbagai masalah yang dihadapinya dalam kehidupan (Rerung et al., 2017; Romadhoni et al., 2017). Model *Problem Based Learning* mendorong siswa untuk berfikir kritis dan memecahkan masalah yang dihadapinya, salah satu budaya di Kudus ialah Rumat Adat Joglo Pencu (Muslim et al., 2015).

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini seperti: (1) penelitian yang dilakukan oleh (Herzon et al., 2018) memperoleh hasil penelitian bahwa PBL terbukti signifikan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. (2) penelitian yang dilakukan oleh (Maryatun & Metro, 2017) memperoleh hasil bahwa penggunaan model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap pembelajaran di SMA PGRI 1 Metro khususnya kelas X1 sebagai kelas eksperimen dari penelitian ini. (3) penelitian yang dilakukan oleh (Muslim et al., 2015) memperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa pada konsep elastisitas dan hukum Hooke.

Berdasarkan penelitian yang relevan tersebut, kebaruan penelitian ini adalah belum ada peneliti yang meneliti mengenai pengaruh model *problem-based learning (PBL)* berbasis etnomatematika pada materi geometri terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pembelajaran model *problem-based learning* berbasis etnomatematika dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa siswa kelas IV SD Negeri 3 Jati Kulon Kudus.

## Metode

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *pre eksperimental dengan jenis One-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam penelitian ini menggunakan satu kelas dengan dua kali pengukuran, penelitian yang pertama dilakukan sebelum perlakuan kegiatan diberikan (*pretest*) dan penelitian kedua dilakukan setelah perlakuan kegiatan diberikan (*posttest*). Penelitian ini dilaksanakan di SDN 3 Jati Kulon Kudus. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020.

Populasi yang akan digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 3 Jati Kulon Kudus tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 22 siswa. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling jenuh. Sampel pada penelitian siswa kelas IV SD N 3 Jati Kulon Kudus yang berjumlah 22 siswa.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan wawancara, dokumentasi, dan tes. Dalam penelitian ini, peneliti telah melakukan kegiatan wawancara dengan wali kelas IV SD Negeri 3 Jati Kulon Kudus yaitu dengan Ibu Ekky Sulistyowati., S.Pd untuk mengetahui berbagai permasalahan mengenai proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran matematika. Dokumentasi yang diambil dalam penelitian ini adalah gambar pada saat proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis etnomatematika yang digunakan oleh obyek penelitian serta daftar nama siswa di kelas IV SD N 3 Jati Kulon Kudus.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberikan dan setelah diberi perlakuan dengan menggunakan instrumen berupa tes yaitu *pretest* dan *posttest*. Instrumen berupa tes di uji dengan uji validitas, reliabilitas, daya beda dan taraf kesukaran.

Analisis data dengan menggunakan uji normalitas, uji ketuntasan klasikal dan uji hipotesis. Analisis data yang digunakan adalah analisis statistik kualitatif dengan menghitng uji normalitas, uji ketuntasan, dan uji hipotesis, untuk menganalisis pengaruh pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based learning* berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar siswa.

### Hasil dan Pembahasan

Pada tahap awal sebelum diberi perlakuan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas awal dengan menggunakan *pretest*. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa kelas IV SD Negeri 3 Jati Kulon berdistribusi normal karena  $L_{tabel} = 0,184$  sedangkan  $L_{hitung} = 0,098$  dengan taraf signifikansi 5%. Karena  $L_{tabel} = 0,184 > L_{hitung} = 0,098$ , maka data awal berdistribusi normal.

Pada tahap akhir kembali dilakukan uji normalitas dengan menggunakan *posttest*. Berdasarkan perhitungan diperoleh  $L_{hitung} = 0,063$  sedangkan  $L_{tabel} = 0,184$ , karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data tersebut dinyatakan berdistribusi normal. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Peningkatan Hasil Belajar

Hasil Belajar	Rata-Rata	Persentase (%)	Peningkatan (%)
<i>Pretest</i>	59,546	43,39%	
<i>Posttest</i>	77,682	56,61%	13,22%
Total	137,228	100%	

Berdasarkan tabel 1 di atas, hasil perhitungan peningkatan hasil belajar dari *pretest* ke *posttest* dapat dilihat dari hasil rata-ratanya. Rata-Rata hasil *pretest* belajar sebesar 59,546 (43,39%) sedangkan rata-rata hasil *posttest* belajar sebesar 77,682 (56,61%). Sehingga peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis etnomatematika sebesar 13,22%. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis

Hasil Belajar	Rata-Rata	$t_{hitung}$	$T_{tabel}$	Keterangan
<i>Pretest</i>	59,546			
<i>Posttest</i>	77,682	-6,170	1,68195	Berbeda Signifikan

Berdasarkan tabel 2 di atas, hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan *Paired Sample T-Test*, diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar -6,170 dengan nilai  $t_{tabel}$  ( $\alpha=5\%$ ,  $df=42$ ) sebesar 1,68195. Karena hasil  $|t_{hitung}| = |-6,170| > t_{tabel}$  (1,68195), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti ada perbedaan rata-rata hasil *pretest* dan hasil *posttest* pemberian model *Problem Based Learning* berbasis etnomatematika terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN 3 Jati Kulon Kudus, Rata-rata *pretest* hasil belajar siswa sebesar 59,546 dan rata-rata *posttest* hasil belajar siswa sebesar 77,682. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbasis etnomatematika pada materi geometri terhadap hasil belajar siswa kelas IV SD N 3 Jati Kulon Kudus. Hal ini didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Romadhoni et al., 2017) yang mendapatkan hasil bahwa model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap hasil belajar dan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran Fisika Sma Di Kabupaten Bondowoso.

(Abdurrozak & Jayadinata, 2016; Royantoro et al., 2018) berpendapat pembelajaran PBL mempunyai karakteristik-karakteristik sebagai yaitu, pertama belajar dimulai dengan masalah, dua masalah yang diberikan sesuai dengan dunia nyata siswa, tiga memberikan tanggung jawab yang pada siswa, empat membentuk kelompok kecil; dan lima membuat siswa untuk mendemonstrasikan apa yang telah di pelajari dalam bentuk kinerja. Adapun keunggulan model *problem based learning* yaitu, pertama siswa aktif mengikuti pembelajaran sehingga materi diserap dengan baik, kedua dapat melatih siswa untuk bekerjasama, dan ketiga siswa mendapatkan informasi dari berbagai sumber untuk menyelesaikan suatu permasalahan (Suryawati et al., 2020; Yuwono & Syaifuddin, 2017).

Menurut (Febriana et al., 2020; Sucipto, 2017) langkah-langkah model *Problem based learning* yaitu: pertama mengorientasikan peserta didik terhadap masalah, dan guru memberikan memotivasi siswa agar terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilih; kedua, mengorganisasikan siswa, guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang

diberikan; ketiga guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi untuk menyelesaikan masalah; keempat mengembangkan dan menyajikan hasil karya yang sebagai hasil pemecahan masalah dalam bentuk laporan, video atau model; kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Salah satu mata pelajaran yang cocok menerapkan model pembelajaran ini adalah muatan pelajaran matematika.

Menurut (Herzon et al., 2018; Ikhsan et al., 2017) menyebutkan bahwa obyek-obyek matematika memiliki sifat sosio-kultural-historis, matematika lahir dari perjalanan panjang yang menyejarah dalam kehidupan manusia. Hubungan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dikenal dengan istilah etnomatematika. Etnomatematika merupakan hal yang tidak baru dalam pembahasan matematika, etnomatematika dapat diartikan sebagai matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelas-kelas profesional dan sebaliknya (Azizah & Fitriawanawati, 2020; Vitantri, 2017).

Pendekatan Etnomatematika selaras dengan pendekatan saintifik. Hal tersebut menunjukkan perlunya pemilihan pendekatan, metode atau model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk pemecahan masalah, ialah model *Problem Based Learning (PBL)*, model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* adalah salah satu model pembelajaran yang terpusat pada siswa (*student centered*) serta menghadapkan siswa pada dengan berbagai masalah yang dihadapinya dalam kehidupan (Rerung et al., 2017; Romadhoni et al., 2017). Model *Problem Based Learning* mendorong siswa untuk berfikir kritis dan memecahkan masalah yang dihadapinya, salah satu budaya di Kudus ialah Rumat Adat Joglo Pencu (Muslim et al., 2015).

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini seperti: (1) penelitian yang dilakukan oleh (Herzon et al., 2018) memperoleh hasil penelitian bahwa PBL terbukti signifikan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. (2) penelitian yang dilakukan oleh (Maryatun & Metro, 2017) memperoleh hasil bahwa penggunaan model pembelajaran PBL berpengaruh terhadap pembelajaran di SMA PGRI 1 Metro khususnya kelas X1 sebagai kelas eksperimen dari penelitian ini. (3) penelitian yang dilakukan oleh (Muslim et al., 2015) memperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa pada konsep elastisitas dan hukum Hooke.

Berdasarkan penelitian yang relevan tersebut, kebaruan penelitian ini adalah belum ada peneliti yang meneliti mengenai pengaruh model *problem-based learning (PBL)* berbasis etnomatematika pada materi geometri terhadap hasil belajar siswa. Implikasi dari penelitian ini tentang penggunaan pembelajaran model *problem-based learning* berbasis etnomatematika dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa siswa kelas IV SD Negeri 3 Jati Kulon Kudus adalah agar siswa lebih tertarik dan tercipta suasana belajar yang aktif, sehingga diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat dan siswa akan lebih semangat dan giat guna mencapai tujuan pembelajaran dengan baik.

## Simpulan

Berdasarkan pemaparan hasil dan pembahasan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan pembelajaran model *problem-based learning* berbasis etnomatematika hasil belajar siswa. Implikasi dari penelitian ini menggunakan model ini yang sesuai dengan pendekatan saintifik dan dihubungkan dengan budaya di sekitar agar siswa lebih tertarik dan tercipta suasana belajar yang aktif, sehingga diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat dan siswa akan lebih semangat dan giat guna mencapai tujuan pembelajaran dengan baik.

## Daftar Pustaka

- Abdurrozak, R., & Jayadinata, A. K. (2016). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 871-880. <https://doi.org/10.23819/pi.v1i1.3580>
- Azizah, A. N., & Fitriawanawati, M. (2020). Pengembangan Media Ludo Math Pada Materi Pecahan Sederhana Bagi Peserta Didik Kelas III Sekolah Dasar. *Wasis: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 28-35. <https://doi.org/https://doi.org/10.24176/wasis.v1i1.4709>
- Eliyanto, E., & Wibowo, U. B. (2013). Pengaruh Jenjang Pendidikan, Pelatihan, Dan Pengalaman

- Mengajar Terhadap Profesionalisme Guru Sma Muhammadiyah Di Kabupaten Kebumen. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 1(1), 34–47. <https://doi.org/10.21831/amp.v1i1.2321>
- Febriana, R., Yusri, R., & Delyana, H. (2020). Modul Geometri Ruang Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kreativitas Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1), 93. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2591>
- Herzon, H. H., Budijanto, & Utomo, D. H. (2018). Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(1), 42–46. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Ikhsan, M., Munzir, S., & Fitria, L. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis dan Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP*, 6(2), 234–245.
- Indriani, A. (2015). Penerapan Pembelajaran Tematik Kurikulum 2013 oleh Guru SD/MI di Desa Klepek Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro Semester Gasal Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal VARIDIKA*, 27(1), 43–49. <https://doi.org/10.23917/varidika.v27i1.738>
- Jatmiko, J. (2015). Eksperimen Model Pembelajaran Think-Pair-Share Dengan Modul(Tps-M) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 3(2), 417–426. <https://doi.org/10.25273/jipm.v3i2.511>
- Khofiatun, Akbar, S., & Ramli, M. (2016). Peran Kompetensi Pedagogik Guru Dalam Pembelajaran Tematik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 1(5), 984–988. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jp.v1i5.6336>
- Kurniasari, F. (2017). Implementasi Pendekatan Saintifik Pada Penugasan Aktivitas Di Buku Teks Bahasa Indonesia Kelas VII SMP Berdasarkan Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 4(1), 9–26. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30734/jpe.v4i1.44>
- Laily, A., Jalal, F., & Karnadi, K. (2019). Peningkatan Kemampuan Konsep Matematika Awal Anak Usia 4-5 Tahun melalui Media Papan Semat. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 396–403. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.214>
- Mariani. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Tentang Pembagian Pada Siswa Kelas II SD Muhammadiyah 4 Batu. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 3(2), 599. <https://doi.org/https://doi.org/10.22219/jinop.v3i2.5306>
- Maryatun, & Metro, P. E. F. U. M. (2017). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Genap Sma Pgri 1 Metro Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan EKonomi*, 5(1), 152–159. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ja.v5i2.1225>
- Maulida, M., Wati, M., & An'nur, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendidikan Karakter Dalam Mendukung Implementasi Kurikulum 2013. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 3(1), 11–19. <https://doi.org/10.20527/bipf.v3i1.760>
- Muslim, I., Halim, A., & Safitri, R. (2015). Penerapan Model Pembelajaran PBL Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Elastisitas dan Hukum Hooke Di Sma Negeri Unggul Harapan Persada. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 03(02), 35–50.
- Parida. (2015). Pengaruh Pendidikan Dan Pelatihan, Supervisi, Dan Kompetensi Pedagogik Terhadap Komitmen Profesi Pada Guru SMP Negeri Di Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi. *Edukasi Islam Jurnal Pendidikan*, 04, 896–905. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30868/ei.v4i07.69>
- Pratama, R. A., Ulfa, S., & Kuswandi, D. (2018). Mobile Learning Berbasis Game Based Learning Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(6), 771–777. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v3i6.11167>
- Qusyairi, L. A. H., & Sakila, J. (2018). Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Inside-Outside Circle

- (IOC) terhadap Prestasi Belajar dengan Memperhatikan Minat Belajar Matematika. *Palapa: Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 34-49. <https://doi.org/10.36088/palapa.v6i1.57>
- Rerung, N., Sinon, I. L. ., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA pada Materi Usaha dan Energi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 47-55. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.597>
- Romadhoni, I., Mahardika, I. K., & Harijanto, A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Disertai Media Cd Interaktif Terhadap Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika Sma Di Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika Universitas Jember*, 5(4), 329-336.
- Royantoro, F., Mujasam, M., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Higher Order Thinking Skills Peserta Didik. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(3), 371. <https://doi.org/10.20527/bipf.v6i3.5436>
- Sari, D. I. (2015). Keefektivan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Menggunakan Media Pohon Matematika Pada Materi Pecahan Di Kelas V SD Negeri Pejagan 5 Bangkalan. *STKIP PGRI Bangkalan*, November. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30734/jpe.v3i1.27>
- Sucipto, S. (2017). Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Dengan Using Pengembangan Strategi Model Metakognitif Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan (Teori Dan Praktik)*, 2(1), 63-71. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jp.v2n1.p77>
- Suryawati, E., Suzanti, F., Zulfarina, Putriana, A. R., & Febrianti, L. (2020). The implementation of local environmental problem-based learning student worksheets to strengthen environmental literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 169-178. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i2.22892>
- Sutrisno. (2015). Penilaian pembelajaran tematik pada kurikulum 2013 di sekolah dasar. *Jurnal Sekolah Dasar*, 1(1), 12-17. <http://journal2.um.ac.id/index.php/sd/article/view/1356>
- Ulfiyani, S. (2016). Pemaksimalan Peran Guru dalam Pembelajaran Keterampilan Berbicara di Sekolah. *Transformatika*, 12(2), 105-113. <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/transformatika/article/download/194/145>
- Vitantri, C. A. (2017). Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Matakuliah Phb Untuk Mendukung Kompetensi Calon Guru Matematika (Project Based Learning In Assessment Lecture To Encourage The Competence Of Perspective Teacher Of Mathematics). *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-14.
- Wahyuni, S., & Kurniawan, T. (2019). Analisis Pelaksanaan Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Ekonomi SMA Berakreditasi A Di Kota Solok (Studi Kasus Pada SMA N 4 Solok). *Jurnal EcoGen*, 2(22), 706-714.
- Yama, S. F., & Setiyani, R. (2016). Pengaruh Pelatihan Guru, Kompetensi Guru Dan Pemanfaatan Sarana Prasarana Terhadap Kesiapan Guru Prodi Bisnis Manajemen Dalam Implementasi Kurikulum 2013. *Economic Education Analysis Journal*, 5(1), 85-99.
- Yuwono, M. R., & Syaifuddin, M. W. (2017). Pengembangan problem based learning dengan assessment for learning berbantuan smartphone dalam pembelajaran matematika. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(2), 184-202. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i2.116>