



**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA YANG
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DAN
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING* DENGAN MENGGUNAKAN
APLIKASI EDMODO**

Agnes Alfi Khairuni Sirait¹, Mukhtar²

^{1,2}Universitas Negeri Medan

agnesalfi@gmail.com

Info Artikel :

Diterima : 29 November 2022

Disetujui : 12 Desember 2022

Dipublikasikan : 25 Desember 2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan model pembelajaran *problem posing* melalui *edmodo*. Populasi dari penelitian yaitu seluruh siswa kelas SMP Muhammadiyah 1 Medan yang berjumlah 5 kelas. Dari 5 kelas keseluruhan diambil secara acak 2 kelas, yaitu kelas VII-B sebagai kelas eksperimen I yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dan kelas VII-C sebagai kelas Eksperimen II dengan model pembelajaran *problem posing*. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah soal *postes* dan lembar observasi aktivitas guru yang sudah divalidkan oleh ahli. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Dari hasil penelitian diperoleh t_{hitung} sebesar 6,74 dengan t_{tabel} 1,99, dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $6,74 > 1,99$. maka tolak H_0 dan terima H_a , maka diperoleh kesimpulan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran *problem posing* dengan menggunakan aplikasi *edmodo*. Kemudian diketahui bahwa model pembelajaran berbasis masalah menggunakan *edmodo* lebih efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci :
Hasil Belajar
Siswa,
Eksperimen
Semu,
Berbasis
Masalah,
Problem
Posing,
Edmodo

ABSTRACT

This study aims to find out whether there are differences in student learning outcomes taught using problem-based learning models and problem-posing learning models through Edmodo. The population of the study was all students of SMP Muhammadiyah 1 Medan, totaling 5 classes. Of the 5 classes, 2 classes were taken at random, namely class VII-B as the experimental class I which was taught using the problem-based learning model and class VII-C as the Experiment II class with the problem posing learning model. This type of research is quasi-experimental. The data collection instruments used were post-test questions and teacher activity observation sheets which had been validated by experts. Data analysis in this study used the t-test. From the research results obtained t-count of 6.74 with t-table 1.99, with t-count > t-table, namely $6.74 > 1.99$. then reject H_0 and accept H_a , it can be concluded that there are differences in mathematics learning outcomes of students who use problem-based learning models and problem-posing learning models using the Edmodo application. Then it is known that the problem-based learning model using Edmodo is more effectively used to improve student learning outcomes.

Keywords :

Student learning outcomes, virtual experiments, problem based, problem posing, Edmodo.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah merubah sistem Pendidikan yang konvensional atau tradisional menjadi lebih modern. Perkembangan teknologi yang ditandai dengan era revolusi 4.0 menuntut semua bidang untuk ikut mengimbangnya, salah satunya ialah bidang pendidikan yang didalamnya adalah para guru.

Tetapi nyatanya, saat ini banyak guru yang belum dapat memanfaatkan kemajuan teknologi itu dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Daryanto dan Rahardjo (2012:38) mengatakan bahwa masih sedikit guru yang memanfaatkan TIK di sekolah untuk meningkatkan pengetahuan padahal fasilitas sudah masuk ke sekolah, seperti telepon genggam dan komputer. Akibatnya, guru malas melakukan pembaharuan dalam proses pembelajaran.

Salah satu pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan adalah pembelajaran dengan e-learning. E-learning berasal dari perpaduan dua kata yakni, "e" dan "learning". "e" merupakan singkatan dari electronic dan learning adalah pembelajaran. Jadi E-learning secara harfiah dapat diartikan sebagai pembelajaran yang menggunakan media elektronik, khususnya perangkat komputer. (Mutia dan Leonard, 2013: 279)

Menurut Suhartono (Arvianto dkk., 2021) merincikan beberapa faktor yang mendukung pembelajaran e-learning sudah cukup layak untuk dipakai di sekolah Indonesia yaitu: 1) Siswa tingkat SMP dan SMA sudah sangat pandai memanfaatkan TIK dalam aktifitas sehari-hari; 2) Banyak sekolah telah memiliki perangkat komputer, namun hanya digunakan sebagai perangkat administrasi saja; 3) Telah tersedianya beberapa sistem pendukung pembelajaran e-learning, bahkan sudah banyak yang tersedia dalam bentuk berbayar atau juga yang gratis seperti edmodo, moodle, google classroom, dan sebagainya.

Terkait dengan beberapa faktor diatas, salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan pada pembelajaran e-learning adalah edmodo. Edmodo adalah platform pembelajaran berbasis jejaring sosial yang diperuntukan untuk guru, siswa sekaligus orang tua siswa. Edmodo menyediakan cara yang aman dan mudah untuk terhubung dengan guru dan siswa lain. Melalui edmodo guru dan siswa dapat berbagi dokumen dalam bentuk buku maupun link. Selain itu edmodo dapat membantu guru membangun sebuah kelas virtual berdasarkan pembagian kelas nyata di sekolah, dimana dalam kelas tersebut terdapat penugasan, kuis, dan pemberian nilai pada setiap akhir pembelajaran. Selain itu, edmodo juga berguna untuk; 1) Mendorong untuk pembelajaran secara mandiri; 2) Meningkatkan keterampilan pemecahan masalah; 3) Meningkatkan motivasi belajar siswa; dan 4) Membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir (Oktaviani dkk., 2020).

Salah satu ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam kehidupan manusia ialah matematika, sehingga matematika dipelajari mulai dari pendidikan dasar sampai tingkat perguruan tinggi. Hal ini diperkuat dengan matematika selalu menjadi salah satu mata pelajaran yang diuji dalam ujian nasional. Hal itu didukung oleh pernyataan Abdurrahman (2012:204) yang mengatakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena; 1) Selalu digunakan dalam segi kehidupan; 2) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; 3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; 4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; 5) Meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan; 6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Matematika disadari atau tidak sangat penting peranannya. Akan tetapi tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Hal ini sesuai dengan survey yang dilakukan Programme for International Student Assessment (PISA) dan The Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS). Menurut PISA (Kemendikbud, 2019) pada tahun 2018 bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia ada pada rata-rata 379 dimana rata-rata OECD adalah 489. Dari rata-rata tersebut Indonesia menduduki peringkat 10 terbawah dari 79 negara yang berpartisipasi. Begitu juga dengan data survey The Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) yang dilakukan pada tahun 2015 (Hadi dan Novaliyosi, 2019) menunjukkan Indonesia menduduki peringkat 44 dari 49 negara yang berpartisipasi. Rata-rata skor Indonesia dibawah rata-rata skor internasional, dimana rata-rata skor Indonesia adalah 397 dan rata-rata skor internasional 500. matematika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di SMP Muhammadiyah 1 Medan menunjukkan bahwa matematika masih memprihatinkan, seperti rendahnya hasil belajar matematika siswa yaitu hasil penilaian tengah semester (PTS). Peneliti melakukan observasi di SMP Muhammadiyah 1 Medan untuk melihat model pembelajaran yang diterapkan guru kepada siswa selama proses pembelajaran. Kemudian untuk melihat hasil belajar siswa. Peneliti juga melakukan wawancara kepada guru matematika di SMP Muhammadiyah 1 medan untuk mengetahui model pembelajaran yang diterapkan di kelas dan untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru di SMP Muhammadiyah 1 Medan model pembelajaran yang sering diterapkan adalah pembelajaran konvensional yang dimana dalam hal ini guru menjadi satu-satunya sumber belajar siswa. Guru juga menjabarkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih dibawah kriteria ketuntasan minimum (KKM). Sehingga guru mengadakan remedial untuk menunjang pembelajaran agar lebih maksimal.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti, pembelajaran matematika yang dilakukan masih menggunakan metode ceramah. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru. Guru lebih banyak menjelaskan dan memberkan informasi tentang materi yang dibahas, walaupun pada dasarnya siswa sudah dikelompokkan 4-5 orang, akan tetapi siswa masih kurang terlihat aktif dalam pembelajaran yang artinya siswa cenderung menerima apa saja yang disampaikan oleh guru, lalu diam dan enggan dalam mengemukakan pertanyaan dan pendapat.

Untuk mengatasi masalah tersebut, seorang guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Disamping itu, model pembelajaran yang digunakan harus dapat membuat siswa aktif, karena keaktifan siswa mampu mempengaruhi pengetahuan mereka.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meingkatkan hasil belajar matematika siswa antara lain model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran problem posing. Maryati (2018) mendefinisikan model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Sedangkan model pembelajaran problem posing adalah model pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk membentuk atau mengajukan soal berdasarkan informasi atau situasi yang diberikan. Informasi yang ada diolah di dalam pikiran dan setelah dipahami maka siswa akan bisa mengajukan pertanyaan. Dengan adanya tugas pengajuan

soal (problem posing) akan menyebabkan terbentuknya pemahaman konsep yang lebih mantap pada diri siswa terhadap materi yang telah diberikan. (Permana dkk.,2017)

Persamaan dari model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran problem posing adalah sama-sama mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang diselesaikan oleh siswa untuk menggali kemampuan siswa. Dimana pada kedua model pembelajaran ini, siswa dituntut menyelesaikan permasalahan sehingga pemahaman konsep lebih tertanam. Kedua model pembelajaran ini sama-sama baik dalam proses pembelajaran, namun disini akan diteliti manakah yang lebih baik di antara keduanya.

Dengan berbagai tantangan dan juga perkembangan zaman yang sangat pesat, pembelajaran juga dituntut untuk lebih kreatif dan modern untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan teori, observasi dan wawancara yang telah diuraikan diatas, peneliti ingin mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran problem posing. Dalam penelitian ini pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi edmodo. Peneliti berinisiatif melakukan penelitian yang berjudul “Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Problem Posing Dengan Menggunakan Aplikasi Edmodo”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP 1 Muhammadiyah Medan yang beralamat di Jl. Demak No.3, Sei Rengas Permata Kec. Medan Area, Medan Prov. Sumatera Utara. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester II (genap) pada tahun ajaran 2021/2022 pada bulan Mei-Juni 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Medan tahun ajaran 2021/2022 yang tersebar dalam 5 kelas. Dari 5 kelas yang ada diambil dua kelas, yaitu kelas VII B dan kelas VII C.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu atau quasi experiment. Jenis penelitian ini dipilih karena peneliti hanya dapat mengontrol model pembelajarannya saja. Untuk dampak lain untuk hasil belajar siswa, seperti hubungan siswa dengan orang tua, hubungan siswa dengan teman, ekonomi dan lainnya tidak dapat dikontrol.

Desain eksperimen yang digunakan adalah Posttest Control Group Design. Dalam penelitian ini kedua kelas setelah diberikan perlakuan tes berupa postes untuk melihat hasil belajar matematika siswa.

Penelitian ini melibatkan tiga variabel yaitu model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran problem posing sebagai variabel bebas. Kemudian hasil belajar siswa sebagai variabel terikat. Pada kelas eksperimen I, peneliti memberi perlakuan pembelajaran dengan daring menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan pada kelas eksperimen II peneliti memberi perlakuan dengan daring menggunakan model pembelajaran problem posing yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran problem posing terhadap hasil belajar matematika siswa.

Adapun instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa postes dan lembar observasi aktivitas guru. Pada tahap ini peneliti menggunakan lembar observasi untuk mengetahui kemampuan peneliti dalam mengelola pembelajaran selama proses kegiatan belajar mengajar berlangsung. Observer untuk penelitian ini adalah guru matematika SMP Muhammadiyah 1 Medan.

Uji prasyarat instrumen penelitian terdiri dari uji validitas, reliabilitas, penentuan daya pembeda dan penentuan tingkat kesukaran soal. Sedangkan uji prasyarat analisis data terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil belajar siswa menggunakan uji t. Uji-t digunakan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi dilakukan selama proses pembelajaran di kelas eksperimen I dengan model pembelajaran berbasis masalah melalui daring menggunakan aplikasi edmodo dan kelas eksperimen II dengan model pembelajaran problem posing melalui daring menggunakan aplikasi edmodo. Data observasi pembelajaran dikelas eksperimen I data dilihat sebagai berikut:

Tabel 1 Data Observasi Pembelajaran di Kelas Eksperimen I

Pertemuan Ke-	Persentase	Kriteria
1	94%	Sangat baik
2	94%	Sangat baik
3	100%	Sangat baik
4	100%	Sangat baik

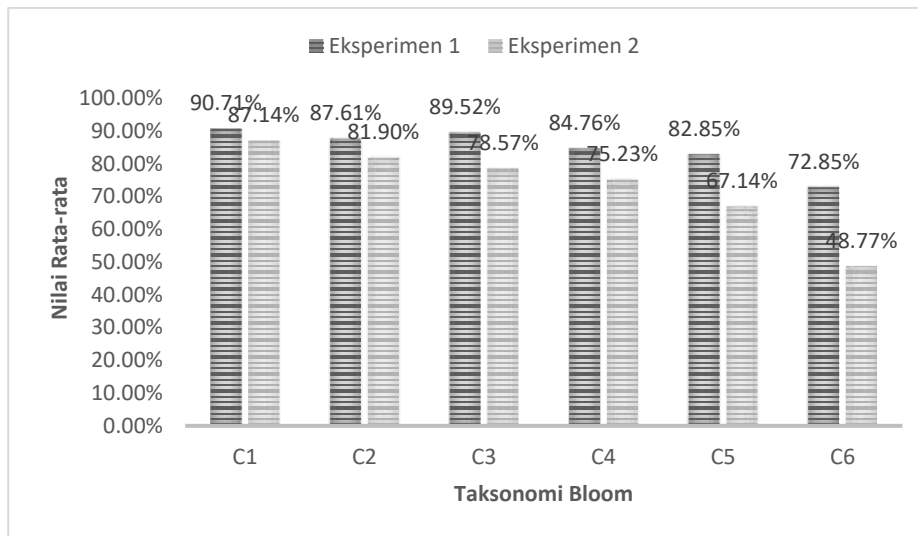
Berdasarkan tabel hasil perhitungan keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dikelas Eksperimen I pada empat pertemuan semuanya termasuk kedalam kategori sangat baik. Karena pembelajaran dalam empat pertemuan terlaksana dengan baik, maka dapat dikatakan pembelajaran dengan model berbasis masalah telah terlaksana dikelas VII-B SMP Muhammadiyah 1 Medan tahun ajaran 2021/2022.

Tabel 2 Data Observasi Pembelajaran di Kelas Eksperimen II

Pertemuan Ke-	Persentase	Kriteria
1	100%	Sangat baik
2	94%	Sangat baik
3	100%	Sangat baik
4	100%	Sangat baik

Begitu juga untuk kelas selanjutnya, berdasarkan table hasil perhitungan keterlaksanaan model pembelajaran problem posing dikelas Eksperimen II pada empat pertemuan semuanya termasuk kedalam kategori sangat baik. Karena pembelajaran dalam empat pertemuan terlaksana dengan baik, maka dapat dikatakan pembelajaran dengan model berbasis masalah telah terlaksana dikelas VII-C SMP Muhammadiyah 1 Medan tahun ajaran 2021/2022.

Berdasarkan perhitungan rata-rata dan simpangan baku diperoleh hasil belajar postes kelas eksperimen I sebesar 86,43 dengan S sebesar 6,41. Untuk kelas eksperimen II rata-rata dan simpangan baku hasil belajar postes diperoleh 75,86 dengan S sebesar 8,17. Dapat dilihat bahwa selisih nilai antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II jauh berbeda. Dan untuk mengetahui data perolehan nilai postes pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dari masing-masing indikator aspek kognitifnya dapat dilihat pada gambar dibawah.



Gambar 1 Diagram Batang Perolehan Masing-Masing Indikator Nilai Kognitif

Dari keenam aspek Taksonomi Bloom pada gambar 4.1, terlihat bahwa nilai postes tertinggi pada kelas eksperimen I yaitu pada aspek C1 (Pengetahuan) dengan nilai 90,71, dan nilai terendah pada kelas eksperimen I yaitu pada aspek C6 (mengkreasikan). Sedangkan kelas eksperimen II aspek dengan nilai tertinggi ada pada aspek C1 (Pengetahuan) yaitu 87,14 dan aspek dengan nilai tertinggi pad C6 (mengkreasikan) yaitu 48,77.

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas. Uji normalitas data ini menggunakan teknik liliefors. Teknik analisis ini mengambil nilai hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Sampel dikatakan berdistribusi normal jika $L_0 < L_{tabel}$ dengan taraf sigifikan 0,05 dengan $N=35$. Untuk sampel pada kelas yang diterapkan model pembelajaran berbasis masalah diperoleh harga $L_0= 0,1270$ dan $L_{tabel}= 0,1497$. Sedangkan kelas yang diterapkan model pembelajaran problem posing diperoleh harga $L_0= 0,1049$ dan $L_{tabel}= 0,1497$. Berdasarkan kriteria pengujian yaitu menerima sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika $L_0 < L_{tabel}$ dan menolak pengujian jika kriteria tidak dipenuhi. Maka data diketahui harga $L_0 < L_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians dari dua populasi yang diteliti. Daari hasil pengujian didapati varians dari kelas eksperimen I ialah 41,09 dan varians dari kelas eksperimen II adalah 66,89. Kriteria pengujian homogenitas ini ialah Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau kedua varians berbeda. Sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau kedua varians sama. Dengan derajat kebebasan v_1 dan v_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang n_1-1 dan dk penyebut n_2-1 dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Berdasarkan table f, didapati f hitung sebesar 1,62, maka data hasil belajar kelas eksperimen I dan data hasil belajar kelas eksperimen II homogen.

Setelah diketahui data terdistribusi normal dan homogen maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji statistik yaitu uji t dua pihak. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah penelitian ini diterima atau ditolak. Kriteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka hipotesis (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Berdasarkan analisis data yang dilakukan dengan menggunakan uji-t, dengan

taraf signifikan 0,05 diperoleh harga $t_{hitung} = 6,74$ dan dapat diketahui $t_{tabel} = 1,99$. Berdasarkan pengujian hipotesis maka dapat diketahui nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian hipotesis H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran problem posing

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis, diperoleh harga $t_{hitung} = 6,74$ sedangkan $t_{tabel} = 1,99$ dan daerah kritis $t < -1,99$ dan $t > 1,99$ sehingga dapat diketahui bahwa t_{hitung} berada di daerah kritis, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran problem posing dengan menggunakan aplikasi edmodo. Berdasarkan hasil penelitian dan data statistik, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran problem posing. Terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan model berbasis masalah sebesar 86,43 dan model pembelajaran problem posing sebesar 75,86.

DAFTAR PUSTAKA

- Ai Muflihah. (2021). Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match Pada Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia* 2(1):152–60.
- Arsyad, A. (2008). *Media Pengajaran*. Jakarta. P.T. Raja Grafindo Persada.
- Arvianto, F., Adeline L.L., & Kristofel B.N. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Edmodo Sebagai Sarana Pembelajaran Daring Bagi Guru Di SMP N 1 Kefamenanu. *Jurnal Abadi Masyarakat*. 5(1):38–46.
- Astra, I.M., & Umiatin. M.J. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Pre- Solution Posing Terhadap Hasil Belajar Fisika dan Karakter Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 8.8(1):135-143.
- Bakhri, S., & Supriadi (2017) Peran *Problem Based Learning* (PBL) Dalam Upaya Peningkatan *High Order Thinkin Skill* (HOTS) Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *Seminar Pendidikan dan Matematika UNY 2017*. 11
- Darmadi, H. (2017). *Pengembangan Model Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*, Yogyakarta: Deepublish.
- Daryanto, dan Mulyo R. (2012). *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study). Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi, 562–569.
- Kemendikbud, B. (2019). Pendidikan di Indonesia belajar dari hasil PISA 2018. Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang KEMENDIKBUD, 021, 1–206.
- Maryati, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pola Bilangan Di Kelas Vii Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 7(1):63–74.
- Mutia, I., & Leonard. (2013). Kajian Penerapan E-Learning Dalam Proses Pembelajaran Di Perguruan Tinggi. *Faktor Exacta*. 6(4): 278-289.
- Oktaviani, I., Ikaputera W., & Neti B. (2020). Penerapan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Edmodo Pada Pembelajaran Daring Saat Pandemi Covid-19 (Ditinjau Dari Persepsi Siswa). *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS* 8(1):68.

- Permana, P. A.I.I., Nyoman D., & Desak P. P. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Posing Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V Pada Gugus IV Kerinci Kecamatan Tahun Ajaran 2016/2017. *e-Journal Universitas Pendidikan Ganesha Mimbar PGSD*. 5(2):1-10.
- Salim, L. L. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) terhadap Pencapaian Hasil Belajar Matematika Siswa". *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 28-38.
- Ulfah, P., Effie.E.M., & Della M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Posing* Tipe *Within Solution Posing* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 13 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 3(1):78–85.
- Utomo, D.P., (2020). *Mengembangkan Model Pembelajaran*. Bandung: Yogyakarta.
- Zulyadaini. (2016). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Coop-Coop dengan Konvensional. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 16(1), 153–158.