

MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DITINJAU DARI KECERDASAN EMOSIONAL SISWA

Sandra¹, Iwit Prihatin², Utin Desy Susiaty³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas MIPA dan Teknologi IKIP-PGRI Pontianak
sandrabillend@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui manakah yang lebih baik antara model pembelajaran *problem-based learning* dan pembelajaran klasikal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kecerdasan emosional siswa pada materi sistem persamaan linier dua variable di kelas VIII di salah satu sekolah menengah pertama (SMP) Negeri Kalimantan Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dengan bentuk penelitian Quasi Experimental, dan rancangan penelitian adalah desain faktorial 2x3. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP, dengan sampel kelas VIII A dan VIII B yang dipilih secara random menggunakan teknik Cluster Random Sampling. Berdasarkan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama disimpulkan bahwa: 1) Model pembelajaran *problem-based learning* memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dibandingkan pembelajaran klasikal dalam materi sistem persamaan linier dua variable, 2) siswa dengan kecerdasan emosional tinggi memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis lebih baik dibandingkan dengan kecerdasan emosional sedang dan rendah, 3) pada masing-masing model pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kecerdasan emosional tinggi lebih baik dari padakecerdasan emosional sedang dan rendah, 4) pada setiap tingkat kecerdasan emosional siswa, model pembelajaran *problem-based learning* memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dari pembelajaran klasikal.

KATA KUNCI: problem-based learning, kemampuan pemecahan masalah matematis, kecerdasan emosional

ABSTRACT

The purpose of this study in general was to find out which was better between the Problem Based Learning model and classical learning of mathematical problem-solving abilities in terms of the emotional intelligence of students on the material system of two-variable linear equations in class VIII of one of secondary schools of Kalimantan Barat. The method used in this study was an experimental method, with a Quasi-Experimental research form, and the research design was a 2x3 factorial design. The population in this study were all eighth-grade with class samples VIII A and VIII B selected by using the Cluster Random Sampling technique. Based on the analysis of variance of two paths with unequal cells it is concluded that: 1) the problem-based learning model provides better mathematical problem-solving abilities compared to classical learning in the material system of two-variable linear equations, 2) Students with high emotional intelligence provide better mathematical problem-solving abilities compared to moderate and low emotional intelligence, 3) In each learning model, the mathematical problem-solving ability of students with high emotional intelligence is better than that of moderate and low emotional intelligence, 4) At each level of students' emotional intelligence, the Problem Based Learning model provides better mathematical problem-solving skills than classical learning

KEYWORDS: problem-based learning, mathematical problem-solving abilities, emotional intelligence.

ARTICLE HISTORY

Received:
September 8, 2020

Accepted:
April 08, 2021

PENDAHULUAN

Kemampuan menyelesaikan masalah adalah kemampuan siswa dalam mencari cara atau solusi yang tepat untuk menyelesaikan suatu masalah (Isnani dkk, 2016). NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) tahun 2008 (Zulkarnain, 2015) dalam menempatkan kemampuan pemecahan masalah sebagai tujuan utama dari pendidikan Matematika. NCTM mengusulkan bahwa memecahkan masalah harus menjadi fokus dari Matematika sekolah. Selain itu, dalam pembelajaran Matematika, pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan yang hendak dicapai. Soedjadi (Rospitasari dkk, 2017) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu keterampilan pada peserta didik agar mampu menggunakan kegiatan matematis untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain, dan dalam masalah kehidupan sehari-hari.

Polya (Hendriana dkk, 2017) mendefinisikan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai. Polya (Isnani dkk, 2016) menyatakan ada empat tahap yang dapat ditempuh dalam pemecahan masalah, yaitu (1) memahami masalah (*understanding the problem*); menyatakan masalah dengan kata-kata sendiri, menemukan informasi, (2) membuat rencana pemecahan (*divising a plan*); menuliskan model matematika, (3) melakukan perhitungan (*carrying out the plan*); melaksanakan rencana yang telah dibuat, dan (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking back*); memeriksa langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan, mengujicobakan kembali untuk melihat hasil kebenaran.

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu dengan menggunakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan keaktifan pada diri siswa sehingga mampu mengembangkan kemampuan berfikirnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Bruner (Bungel, 2014) bahwa belajar adalah proses aktif dimana siswa membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman yang sudah dimilikinya. Maka diperlukan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat memberikan pengalaman siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Satu di antara model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *problem based learning*.

Menurut Suci (Bungel, 2014), model pembelajaran *problem-based learning* memiliki karakteristik yang membedakannya dengan model pembelajaran yang lainnya yaitu pembelajaran yang bersifat *student centered* atau berpusat pada siswa. Menurut Barrow (Mujiyati dan Sumiyatun, 2016), model pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi suatu masalah. Menurut Karaduman (Wicaksana, 2016), "*problem-based learning aims students to gain autonomous learning, independent study, inquisition and problem-solving skills*", yang artinya pembelajaran berbasis masalah bertujuan agar siswa dapat memperoleh pembelajaran mandiri, belajar mandiri, keterampilan inkuisi dan pemecahan masalah.

Menurut Barrow & Liu (Shoimin A, 2014) model *problem-based learning* memiliki karakteristik sebagai berikut : 1) Proses pembelajaran dalam PBL lebih menitikberatkan kepada siswa sebagai orang belajar (*learning is student-centered*), 2) Masalah disajikan kepada siswa adalah masalah yang otentik sehingga siswa mampu dengan mudah memahami masalah tersebut serta dapat menerapkannya dalam kehidupan profesional nantinya (*Authentic problem form the organizing focus for learning*), 3) Dalam proses pemecahan masalah mungkin saja siswa belum mengetahui dan memahami semua pengetahuan prasyaratnya sehingga siswa berusaha untuk mencari sendiri melalui sumbernya, baik dari buku atau informasi lainnya (*New information is a acquired through self-directed learnin*), 4) Agar terjadi interaksi ilmiah dan tukar pemikiran dalam usaha membangun pengetahuan secara kolaboratif, PBL dilaksanakan dalam kelompok kecil. Kelompok yang dibuat menuntut pembagian tugas yang jelas dan penetapan tujuan yang jelas (*Learning occurs in small groups*).

Selain model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran, ada faktor lain yang juga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diantaranya kecerdasan emosional. Hal ini sejalan dengan pendapat Siswono (Rospitasari, 2017: 2) bahwa terdapat empat faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.

Keempat faktor tersebut adalah pengalaman awal, latar belakang matematika, struktur masalah, dan motivasi. Disini terlihat bahwa motivasi diperlukan dalam proses pemecahan masalah. Kemampuan siswa dalam memotivasi diri merupakan satu diantara aspek dalam kecerdasan emosional. Hal ini sejalan dengan pendapat Goleman (Kadeni, 2016), kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang mengatur kehidupan emosinya dengan inteligensi (*to manage our emotional life with intelligence*); menjaga keselarasan emosi dan pengungkapkannya (*the appropriateness of emotion and its expression*) melalui keterampilan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial.

Fakta di lapangan menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Hal ini didasarkan pada hasil observasi berupa wawancara dengan guru bidang studi matematika dan tes soal pemecahan masalah pada siswa kelas VIII disalah satu SMP di Kalimantan Barat, tanggal 22 Februari 2019 didapatkan hasil bahwa siswa akan mengalami kesulitan jika diminta untuk menyelesaikan soal yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan permasalahan yang ada pada kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kalimantan Barat, upaya yang bisa dilakukan untuk bisa mengatasi masalah ini adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat sehingga siswa dalam belajar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas belajar siswa di sekolah. Oleh karena itu, peneliti bermaksud mengadakan penelitian yang berkaitan dengan model pembelajaran *problem-based learning* dan pembelajaran klasikal dalam materi sistem persamaan linier dua variabel. Peneliti menerapkan kedua model pembelajaran ini, untuk mengatasi permasalahan yang telah ditemukan.

penelitian ini mempunyai tujuan untuk menentukan: 1) manakah yang lebih baik antara model pembelajaran *problem based learning* atau model pembelajaran klasikal. 2) manakah yang lebih baik, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi, sedang atau rendah. 3) pada masing-masing model pembelajaran, manakah yang lebih baik kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki kecerdasan emsional tinggi, sedang atau rendah. 4) pada masing-masing tingkat kecerdasan emosinal, manakah yang lebih baik, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diterapkan model pembelajaran *problem-based learning* atau klasikal.

DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di salah SMP Negeri Kalimantan Barat. Bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau Quasi Eksperimental dengan desain faktorial 2×3 . Penelitian ini diawali dengan menentukan populasi dan memilih sampel dari populasi yang ada. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah sistem persamaan linier dua variabel. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII.

Teknik pengambilan sampel adalah dengan Cluster Random Sampling sehingga sampel yang terpilih dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A (30 siswa) sebagai kelas kontrol dan VIII B (29 siswa) sebagai kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran matematika yang mengacu pada *problem-based learning*, sedangkan kelompok kontrol diberi pembelajaran matematika dengan pembelajaran klasikal. Pada akhir pembelajaran dilakukan tes yang menguji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Evaluasi ini dilakukan di kelas kontrol dan eksperimen dengan soal yang sama. Soal evaluasi yang diberikan kepada kelas sampel adalah soal yang telah diuji coba. Data yang diperoleh di analisis sesuai dengan statistik inferensial.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan nilai ulangan harian, angket dan tes. Nilai ulangan harian digunakan untuk memperoleh data kemampuan awal siswa. Metode angket digunakan untuk memperoleh data kecerdasan emosional siswa dan angket diberikan sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran *problem-based learning* dan pembelajaran klasikal. Metode tes yang digunakan untuk memperoleh data kemampuan pemecahan masalah

siswa yaitu tes bentuk uraian. Sebelum soal digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa, soal tersebut terlebih dahulu diuji cobakan. Uji coba soal tersebut digunakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Soal yang telah diuji cobakan kemudian digunakan untuk tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sebelum melakukan eksperimen, dilakukan uji keseimbangan terhadap kemampuan awal matematika dengan menggunakan uji-*t*. Data kemampuan pemecahan masalah matematika dianalisis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Sebelumnya terhadap data kemampuan awal maupun kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan uji prasyarat meliputi uji normalitas populasi menggunakan metode *Lilifors* dan uji homogenitas variansi populasi menggunakan metode *barttlet*. selanjutnya apabila hasil analisis variansi menunjukkan H_0 ditolak, dilakukan uji komparasi ganda dengan menggunakan metode *Scheffe* (Budiyono, 2009).

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Berikut disajikan deskripsi data kemampuan awal matematika peserta didik kelas eksperimen (problem-based learning) dan kelas kontrol (klasikal). Hasil uji prasyarat diperoleh simpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen (Tabel 1). Hasil uji keseimbangan menggunakan uji-*t* terhadap kemampuan awal matematika peserta didik diperoleh simpulan bahwa populasi mempunyai kemampuan awal yang seimbang.

Tabel 1. Rangkuman uji keseimbangan kemampuan awal

Db	t_{hitung}	$t_{0,025;db}$	Keputusan Uji	Kesimpulan
57	0,77	2,002	H_0 diterima	Seimbang

Data yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam materi sistem persamaan linier dua variabel (Tabel 2). Hasil uji prasyarat diperoleh simpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Berikut disajikan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

Tabel 2. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Dengan Sel Tak Sama

Sumber Variasi	JK	Dk	RK	F_{obs}	F_{Tabel}	Keputusan
Model Pembelajaran (A)	762,02	1	762,02	6,83	4,02	H_{0A} ditolak
Kecerdasan Emosional (B)	4846,97	2	880,585	21,73	3,17	H_{0B} ditolak
Interaksi (AB)	157,64	2	43,964	0,7	3,17	H_{0AB} diterima
Galat	5910,85	53	63,393			
Total	11677,48	58				

Berdasarkan Tabel 2. Menunjukkan bahwa H_{0A} ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dan siswa yang menggunakan pembelajaran klasikal. Dengan kata lain ada pengaruh model pembelajaran dengan pemecahan masalah matematis siswa, karena H_{0A} ditolak, untuk membandingkan kedua pembelajaran cukup dilihat dari rataan marginalnya saja.

Pada H_{0B} , ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mempunyai kecerdasan emosional tinggi sedang dan rendah pada materi

sistem persamaan linier dua variabel. Dengan kata lain terdapat pengaruh kecerdasan emosional siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka komparasi ganda perlu dilakukan untuk melihat apakah yang secara signifikan mempunyai rerata yang berbeda.

Sementara, H_{0AB} diterima. Hal ini berarti tidak terdapat interaksi antar model pembelajaran dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan kata lain, model pembelajaran maupun kecerdasan emosional memiliki pengaruh yang konsisten terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis atau model pembelajaran yang berbeda memberikan efek yang berbeda pula pada masing-masing tingkat kecerdasan emosional siswa.

Sebagai tindak lanjut dari anava maka dilakukan uji komparasi ganda yaitu dengan metode "Scheffe" dengan tingkat signifikan 5%. Tujuannya untuk mengetahui beda rerata setiap pasangan baris, setiap pasangan kolom dan setiap pasangan sel. Dari hasil perhitungan diperoleh rerata skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3 Deskripsi Rerata Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Model Pembelajaran (a_n)	Kecerdasan Emosional (b_n)			Rerata Marginal
	Tinggi	Sedang	Rendah	
PBL	78,00	63,88	50,00	63,96
Klasikal	65,09	58,50	44,72	56,10
Rerata Marginal	71,545 (b_1)	61,19 (b_2)	47,36 (b_3)	

Sumber: Budiyono (2009).

Dari hasil analisis variansi dengan sel tak sama diperoleh H_0A ditolak, artinya terdapat perbedaan kemampuan penalaran matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem-based learning* (PBL) dan klasikal. Berdasarkan tabel 3 rata-rata marginal untuk model pembelajaran PBL yaitu (63,96) lebih besar dari rata-rata marginal model pembelajaran Klasikal yaitu (56,10), sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran PBL lebih baik dari pada pembelajaran Klasikal.

Dari anava dua jalan sel tak sama yang terangkum dalam tabel 2 diperoleh bahwa H_0B ditolak. Ini berarti ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada ketiga kategori kecerdasan emosional siswa pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Karena variabel kecerdasan emosional siswa mempunyai tiga kategori (tinggi, sedang, dan rendah), maka uji komparasi ganda antar kolom perlu dilakukan untuk mengetahui perbedaan rerata setiap pasangan kolom sehingga dapat diketahui kecerdasan emosional siswa manakah yang mungkin memberi kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik atau sama baiknya pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Setelah dilakukan perhitungan dengan metode Scheffe diperoleh hasil uji komparasi ganda antar kolom yang terangkum pada tabel 4 berikut:

Tabel 4 Deskripsi Tabel Uji Komparasi Ganda Antar Kolom

H_0	F_{obs}	$2 F_{0,05;2;53}$	P
$\mu_1 = \mu_2$	12,43	$2 (3,17) = 6,34$	< 0,05
$\mu_1 = \mu_3$	67,80	$2 (3,17) = 6,34$	< 0,05
$\mu_2 = \mu_3$	7,38	$2 (3,17) = 6,34$	< 0,05

Keterangan:

μ_1 : rata-rata siswa kecerdasan emosional tinggi

μ_2 : rata-rata siswa kecerdasan emosional sedang

μ_3 : rata-rata siswa kecerdasan emosional rendah

Berdasarkan uji pasca anava pada Tabel 4 di atas dapat disimpulkan bahwa H_{01-2} ditolak karena $F_{1-2} = 12,43 > 6,34$. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi dan kecerdasan emosional sedang

pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Dilihat dari rerata marginal kemampuan pemecahan masalah matematis yang memiliki kecerdasan emosional tinggi yaitu 71,54 lebih besar dibandingkan rerata marginal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang yaitu 61,19. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi lebih baik dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang.

H_{01-3} ditolak karena $F_{1-3} = 67,80 > 6,34$. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi dan kecerdasan emosional rendah pada materi system persamaan linier dua variabel. Dilihat dari rerata marginal kemampuan pemecahan masalah matematis yang memiliki kecerdasan emosional tinggi yaitu 71,54 lebih besar dibandingkan rerata marginal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah yaitu 47,36. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi lebih baik dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah.

H_{02-3} ditolak karena $F_{2-3} = 7,38 > 6,34$. Hal ini berarti terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang dan kecerdasan emosional rendah pada materi system persamaan linier dua variabel. Dilihat dari rerata marginal kemampuan pemecahan masalah matematis yang memiliki kecerdasan emosional sedang yaitu 61,19 lebih besar dibandingkan rerata marginal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah yaitu 47,36. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang lebih baik dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran Prblem Based Learning dalam materi sistem persamaan linier dua variable ditinjau dari kecerdasan emsional siswa kelas VIII memberikan dampak positif yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran Klasikal, hal ini disebabkan proses pembelajarannya. Secara umum dapat disimpulkan sebagai berikut: a) model pembelajaran problem based learning memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis lebih baik dibandingkan pembelajaran klasikal pada materi sistem persamaan linier dua variabel, b) kecerdasan emosional tinggi memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis lebih baik dibandingkan dengan kecerdasan emosional sedang dan rendah pada materi sistem persamaan linier dua variabel, c) pada masing-masing model pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kecerdasan emosional tinggi lebih baik dari pada kecerdasan emosional sedang dan rendah dalam materi sistem persamaan linier dua variabel, dan d) Pada masing-masing kecerdasan emosional siswa, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran problem based learning memberikan kemampuan pemecahan masalah matematis lebih baik dari pada pembelajaran klasikal.

REFERENSI

- Budiyono. (2009). *Statistik Untuk Penelitian*. Surakarta: UPT. UNS Press.
- Bungle, M, F. (2014). "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Palu Pada Materi Prisma". *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako* 2 (1), 45-54.
- Hendriana, H. Rohaeti, E. Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Isnani, dkk. (2016). Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Model Pembelajaran Treffinger. *Jurnal Didaktik Matematika* 3 (1), 15-25.
- Kadeni. (2016). Pentingnya kecerdasan emosional dalam pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Pembelajaran* 2 (1), 1-13.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Rospitasari, M. Hartoyo, A. Nursangaji, A. (2017). "Hubungan Kecerdasan emosional dan Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Siswa di SMP Bumi Khatulistiwa". *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 6 (8), 1-12.
- Wicaksana, H. Mardiana. Usodo, B. (2016). Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning Dengan Pendekatan Saintifik Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Adversity Quotien Siswa". *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 4(3), 258-269.
- Zulkarnain, I. (2015). "Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa". *Jurnal Formatif*, 5 (1), 42-54.