

Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa

Putri Wulan Clara Davita¹, Hepsi Nindiasari², Anwar Mutaqin³

¹SMA Negeri 1 Wanasalam

²Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

³Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

Article History:

Received: August, 2020

Revised: November, 2020

Accepted: November, 2020

Published: December, 2020

Keywords:

Problem Based Learning, Mathematical Understanding, Math Abilities On Learning

*Correspondence Address:

putriwulan968@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine: (1) the mathematical comprehension ability of students who obtain network-based problem-based learning models is better than students who receive online learning-based scientific learning. (2) students' mathematical comprehension abilities at high initial mathematical abilities are better than students with moderate and low initial mathematical abilities (3) students' mathematical understanding abilities who get problem-based learning models based on online learning are better than students who get scientific learning Based on network learning in terms of initial mathematical abilities (4) there is an interaction between learning models and initial mathematical abilities (high, medium, and low) on students' mathematical understanding abilities. This research is a quantitative descriptive study. The subject matter in this research is three dimensions. The subjects in this study were 28 students of class XII SMA Negeri 1 Wanasalam for the 2019/2020 academic year consisting of 15 students in the experimental class and 14 students in the control class. The data collection method in this research is the test method. The data analysis technique in this study was by looking at the test scores of mathematical comprehension abilities in terms of high, medium and low categories. The results showed that (1) the mathematical comprehension abilities of students who obtained the network-based problem-based learning model were no better than those who received network-based learning. (2) students' mathematical comprehension abilities at high initial mathematical abilities are no better than students with moderate and low initial mathematical abilities (3) students' mathematical understanding abilities who obtain network-based problem-based learning models are no better than students who obtain scientific learning based on learning in the network in terms of initial mathematical abilities (4) there is no interaction between learning models and initial mathematical abilities (high, medium, and low) on students' mathematical understanding abilities.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan dan diajarkan pada semua jenjang pendidikan. Matematika sebagai ilmu yang wajib untuk dikuasai karena sebagai penunjang mata pelajaran lain, misalnya Fisika, Kimia, Akuntansi, dan lain-lain. Selain itu, matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK. Tidak sedikit siswa yang menganggap matematika merupakan mata pelajaran yang sulit.

Pandangan matematika sebagai pelajaran yang sulit bukanlah hal baru dalam dunia pendidikan. Bagi sebagian siswa, matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan ditakuti. Hal tersebut disebabkan karakteristik matematika itu sendiri sebagai ilmu yang terstruktur, sehingga untuk mempelajari suatu konsep maka siswa harus menguasai konsep sebelumnya yang telah mereka pelajari. Matematika dikenal pula sebagai ilmu yang terstruktur dan sistematis dalam arti bagian-bagian matematika tersusun secara hirarkis dan terjalin dalam hubungan fungsional yang erat (Sulaeman & Ismah, 2017).

Banyak permasalahan yang muncul mengenai pembelajaran matematika, misalnya rendahnya kemampuan pemahaman matematis disebabkan siswa menganggap pelajaran matematika sebagai hal yang menakutkan dan sulit untuk dipelajari. Jika siswa memiliki kemampuan pemahaman matematis masih sangat kurang, maka akibatnya siswa sulit dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini merupakan penyebab siswa tidak bisa menyelesaikan soal dan menentukan jawabannya. Kemampuan pemahaman matematis bisa dilihat sebagai salah satu dari proses dan hasil belajar.

Pemahaman matematis merupakan salah satu hal yang terpenting dalam pembelajaran. Pemahaman matematis membuat siswa lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan serta memecahkan permasalahan tersebut dengan berbekal konsep yang sudah dipahaminya. Sebaliknya, jika siswa kurang memahami suatu konsep yang diberikan maka siswa akan cenderung mengalami kesulitan dalam menggunakan dan memilih prosedur atau operasi tertentu serta mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah. Menyadari pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika, maka pembelajaran tersebut perlu direncanakan sedemikian rupa sehingga pada akhir pembelajaran siswa dapat memahami konsep yang dipelajarinya. Belajar matematika memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep pada teorema atau

rumus. Pemahaman konsep terhadap setiap materi yang diajarkan guru penting dimiliki setiap siswa karena dapat membantu proses mengingat dan membuat lebih mudah dalam mengerjakan soal-soal matematika yang memerlukan banyak rumus.

Pemahaman terbentuk tidak hanya dengan mendengarkan penjelasan dari guru, langsung menerima materi dari guru, penghafalan rumus-rumus matematika dan langkah-langkah penyelesaian soal melainkan dengan memahami makna dari konsep yang dipelajari. Siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman matematis jika dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan simbol, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain (Mawaddah & Maryanti, 2016)

Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hapalan, melainkan untuk dipahami agar siswa dapat lebih mengerti konsep materi yang diberikan. Matematika merupakan mata pelajaran yang terdiri dari materi-materi yang saling berkaitan satu sama lain. Untuk mempelajari suatu materi, dibutuhkan pemahaman mengenai materi sebelumnya atau materi prasyarat. Pemahaman berasal dari kata paham yang dalam kamus besar bahasa Indonesia diartikan sebagai “mengerti benar” (Novitasari, 2015). Pemahaman dapat diartikan kemampuan untuk menangkap makna dari suatu konsep. Pemahaman juga dapat merupakan kesanggupan untuk menyatakan suatu definisi dengan perkataan sendiri. Siswa dikatakan paham apabila dia dapat menerangkan sesuatu dengan menggunakan kata-katanya sendiri yang berbeda dengan yang terdapat di dalam buku.

Model pembelajaran merupakan sarana interaksi antara guru dengan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Ketepatan penggunaan model pembelajaran adalah salah satu faktor penentu keberhasilan proses belajar mengajar. Model pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya yaitu model pembelajaran *Problem based learning berbasis pembelajaran dalam jaringan berbasis pembelajaran dalam jaringan* atau pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran dengan model *Problem based learning berbasis pembelajaran dalam jaringan berbasis pembelajaran dalam jaringan* (PBL) adalah pendekatan pengajaran yang memberikan tantangan bagi siswa untuk mencari solusi dari permasalahan dunia nyata secara individu maupun kelompok. Pembelajaran dengan model *Problem based learning berbasis pembelajaran dalam jaringan berbasis pembelajaran dalam jaringan* (PBL) didasarkan pada prinsip bahwa masalah dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan ilmu baru. Masalah yang disajikan dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam memahami konsep yang diberikan

(Yusri, 2019).

Prinsip dasar yang mendukung konsep dari *Problem-based learning*, yaitu bahwa pembelajaran dimulai dengan mengajukan masalah, pertanyaan, atau teka-teki, yang menjadikan pembelajar ingin menyelesaikannya (Amiluddin & Sugiman, 2017). Keterlibatan aktif peserta didik dalam penyelesaian masalah dapat membantu mengakses pengetahuan sebelumnya dan mengarah ke pemahaman yang mendalam.

Problem based learning berbasis pembelajaran dalam jaringan berbasis pembelajaran dalam jaringan merupakan pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata untuk memulai pembelajaran. Masalah diberikan kepada siswa, sebelum siswa mempelajari konsep atau materi yang berkenaan dengan masalah yang harus dipecahkan. Dengan demikian untuk memecahkan masalah tersebut siswa akan mengetahui bahwa mereka membutuhkan pengetahuan baru yang harus dipelajari untuk memecahkan masalah yang diberikan. Selain itu *problem based learning* tidak hanya mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis tetapi juga kemampuan berpikir kritis matematis.

Dalam penelitian ini juga mempertimbangkan kemampuan awal matematis (KAM) siswa. Seorang guru harus mengetahui kemampuan awal matematis siswa, karena kemampuan awal merupakan prasyarat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. Kemampuan awal siswa penting untuk diketahui guru sebelum ia memulai dengan pembelajarannya, karena dengan demikian dapat diketahui apakah siswa telah mempunyai atau pengetahuan yang merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya. Mengingat pentingnya matematis, maka pembelajarannya harus diupayakan mampu membangkitkan antusiasme siswa. Hal ini dapat dicapai jika guru memahami bahwa setiap siswa memiliki kemampuan berbeda, sehingga guru dituntut memiliki kesabaran, ketekunan dan kesungguhan dalam penyajian.

Kemampuan awal matematis (KAM) siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan awal matematis sebelum diberikan perlakuan berupa pembelajaran model *problem based learning berbasis pembelajaran dalam jaringan berbasis pembelajaran dalam jaringan*. Hasil tes kemampuan awal matematis tersebut digunakan untuk mengelompokkan siswa menjadi tiga kelompok yaitu kelompok KAM tinggi, KAM sedang, dan KAM rendah.

Sejak bulan maret lalu, dunia pendidikan saat ini berubah karena adanya pandemi global covid-19 sehingga mengharuskan kita untuk melakukan karantina secara mandiri di

rumah untuk memutus rantai penyebaran dari virus tersebut. Sekolah dalam waktu singkat harus memikirkan strategi pembelajaran jarak jauh sesuai dengan kompetensi yang dimiliki setiap sekolah baik unsur kompetensi guru, siswa, orangtua, maupun dari sarana yang dimiliki. Strategi yang diterapkan sekolah tentunya beragam dan bukan berarti tanpa kendala, bagi sekolah yang sudah terbiasa melaksanakan pembelajaran berbasis digital atau daring sudah tentu bukan menjadi masalah.

Pembelajaran secara daring atau *online learning* merupakan pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan perangkat komputer atau gadget dimana guru dan siswa berkomunikasi secara interaktif dengan memanfaatkan media komunikasi dan informasi. Pembelajaran ini sangat bergantung dengan koneksi jaringan internet yang menghubungkan antarperangkat guru dan siswa. Ada banyak aplikasi yang bisa digunakan dalam pembelajaran daring yang bisa digunakan oleh siswa dan guru untuk belajar di rumah, diantaranya rumah belajar, edmodo, quizziz, quipper, google *classroom*, whatsapp, dan yang lainnya. Dalam penelitian ini, peneliti akan *classroom* dan whatsapp dalam pembelajaran daring pada siswa SMAN 1 Wanasalam kelas XII IPA materi dimensi tiga.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbasis Pembelajaran Dalam Jaringan Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis Siswa”

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Pada penelitian ini, diberikan perlakuan terhadap variabel bebas kemudian diamati perubahan yang terjadi pada variabel terikat. Sebelum perlakuan diberikan pada penelitian ini dilakukan pretes sebelum diberikan perlakuan dan postes setelah diberikan perlakuan, sedangkan desain penelitian yang digunakan adalah desain kelompok kontrol *non-ekuivalen (Pretest-Posttest Control Group Design)*, dengan pola:

Tabel 1. Desain Kelompok

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	---	O ₄

Keterangan:

O : *Pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Putri Wulan Clara Davita, Hepsi Nindiasari, Anwar Mutaqin

X : Model pembelajaran PBL.

--- : Kontrol terhadap pelakuan.

Jadi dalam hal ini penulis meneliti dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen dalam pengajaran matematika menggunakan model pembelajaran PBL berbasis pembelajaran dalam jaringan, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran saintifik berbasis pembelajaran dalam jaringan. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Wanasalam Kabupaten Lebak pada siswa kelas XII IPA semester satu (ganjil) Tahun Pelajaran 2020/2021 yang berlokasi di Desa Sukatani, Kecamatan Wanasalam, Kabupaten Lebak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan statistika dalam analisis data ini menggunakan perangkat lunak microsoft excel. Adapun sebaran sampel berdasarkan kemampuan awal matematis siswa dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 2. Sebaran Sampel dan Pengelompokkan

Kriteria KAM	Kelas		Jumlah
	Eksperimen	Kontrol	
Tinggi	4	3	7
Sedang	6	7	13
Rendah	5	3	8
Jumlah	15	13	28

Tahapan awal penelitian pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis. Sedangkan pada akhir penelitian diberikan *posttest* untuk mengetahui sejauhmana pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pembelajaran dalam jaringan (daring) di kelas eksperimen dan pengaruh pembelajaran saintifik berbasis pembelajaran dalam jaringan (daring) di kelas kontrol. Berikut disajikan statistik deskriptif hasil pengolahan data kemampuan pemahaman matematis berdasarkan kemampuan awal matematis siswa.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Kemampuan Pemahaman Matematis

Kriteria KAM	Data	Eksperimen (PBL)		Kontrol (Saintifik)	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Keseluruhan	N	15	15	13	13
	Mean	39.67	90.40	39.00	90.00
	Min	19	81	19	75
	Max	63	100	56	100
	SD	15.296	8.356	14.978	7.036
Tinggi	N	15	15	13	13
	Mean	46.75	90.5	50	90
	Min	24	81	38	82
	Max	63	100	56	100
	SD	16.358	10.970	10.392	9.165
Sedang	N	15	15	13	13
	Mean	33.5	91.33	37.57	90.43
	Min	20	81	19	75
	Max	50	100	56	100
	SD	12.502	8.477	15.175	7.955
Rendah	N	15	15	13	13
	Mean	41.4	89.2	31.33	89
	Min	19	82	19	85
	Max	60	100	50	94
	SD	17.658	7.823	16.442	4.583

Berdasarkan tabel, untuk hasil *pretest* terlihat jelas bahwa data berikut merupakan data secara keseluruhan untuk tes kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar menggunakan model PBL rata-ratanya adalah 39,67, sedangkan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran saintifik berbasis pembelajaran dalam jaringan rata-ratanya adalah 39,00. Kemampuan pemahaman matematis siswa yang memiliki kemampuan awal matematis tinggi dan menggunakan model pembelajaran PBL rata-ratanya adalah 46,75, sedangkan menggunakan model saintifik rata-ratanya adalah 50. Kemampuan pemahaman matematis siswa yang memiliki kemampuan awal matematis sedang dan menggunakan model pembelajaran PBL rata-ratanya adalah 33,5, sedangkan menggunakan pembelajaran saintifik berbasis pembelajaran dalam jaringan rata-ratanya adalah 37,57. Kemampuan pemahaman matematis siswa yang memiliki kemampuan awal matematis rendah dan menggunakan model pembelajaran PBL rata-ratanya 41,4 sedangkan menggunakan pembelajaran saintifik berbasis pembelajaran dalam jaringan rata-ratanya adalah 31,33. Untuk penyebaran data hasil pretes secara keseluruhan kelas kontrol lebih menyebar daripada kelas eksperimen karena nilai standar deviasi kelas kontrol adalah 12,68 lebih tinggi daripada kelas eksperimen yaitu 7,54. Adapun sebaran data berdasarkan tingkat kemampuan awal matematis siswa, pada level tinggi kelas eksperimen standar deviasinya

15,926 adalah lebih tinggi daripada kelas kontrol sebesar 14,978.

Berikut penyajian rata-rata pretest dan posttes kelas eksperimen dan kontrol secara keseluruhan disajikan dalam gambar berikut.

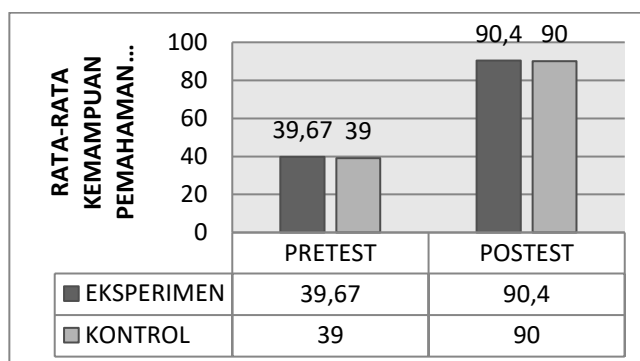


Diagram 1. Rata-rata Pretest dan Posttest Kemampuan Pemahaman Matematis

Pada Gambar 4.1, terlihat bahwa perolehan skor pretest dalam penilaian kemampuan pemahaman matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan di kelas kontrol. Setelah pembelajaran dengan model PBL berbasis pembelajaran dalam jaringan (daring) diterapkan pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan saintifik diterapkan pada kelas kontrol, perolehan skor posttest memperlihatkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa kedua kelas tersebut mengalami peningkatan, di mana kelas eksperimen yang semula memiliki rata-rata 39,67 meningkat menjadi 90,4 dan kelas kontrol yang semula memiliki rata-rata 39 menjadi 90.

Pengujian hipotesis dengan teknik analisis varians (ANOVA) dua jalan atau (two-way ANOVA) menggunakan SPSS versi 23 untuk mengetahui kebenaran hipotesis yang diajukan.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas, maka perhitungan ANOVA dua jalur (*Two Way Anova*) berikut :

Tabel 4. Uji ANOVA Dua Jalur Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Source	Type III Sum of Squares	f	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	17.867 ^a	5	3.573	.051	.998

Putri Wulan Clara Davita, Hepsni Nindiasari, Anwar Mutaqin

Intercept	204810.701	1	204810.701	2897.927	.000
Model	1.806	1	1.806	.026	.874
KAM	15.055	2	7.528	.107	.899
Model*KAM	.617	2	.308	.004	.996
Error	1554.848	22	70.675		
Total	229454.000	28			
Corrected Total	1572.714	27			

- a. Nilai *P-Value* untuk model pembelajaran dengan nilai *Sig* yang lebih besar dari α , maka H_0 diterima. Dengan nilai *Sig* model pembelajaran 0,874; maka $0,874 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh model *problem based learning* berbasis pembelajaran dalam jaringan tidak lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran saintifik berbasis pembelajaran dalam jaringan.
- b. Nilai *P-Value* menunjukkan model pembelajaran dengan nilai *Sig* KAM adalah 0,899 maka $0,899 > 0,05$. H_0 diterims. Sehingga disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa pada kemampuan awal matematis tinggi tidak lebih baik dari pada siswa yang kemampuan awal matematis sedang dan rendah .
- c. Nilai *P-Value* untuk faktor model pembelajaran**gaya belajar* dengan nilai *Sig* yang lebih besar dari α , maka H_0 diterima. Dengan nilai *Sig* Corrected Model 0,998; maka $0,998 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh model *problem based learning* berbasis pembelajaran dalam jaringan tidak lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran saintifik berbasis pembelajaran dalam jaringan ditinjau dari kemampuan awal matematis.
- d. Nilai *P-Value* untuk faktor model pembelajaran**gaya belajar* dengan nilai *Sig* yang lebih besar dari , maka H_0 diterima. Dengan nilai *Sig* model pembelajaran 0,996; maka $0,996 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

Untuk gambaran selanjutnya antara hubungan interaksinya dapat dilihat pada gambar plot di bawah ini.

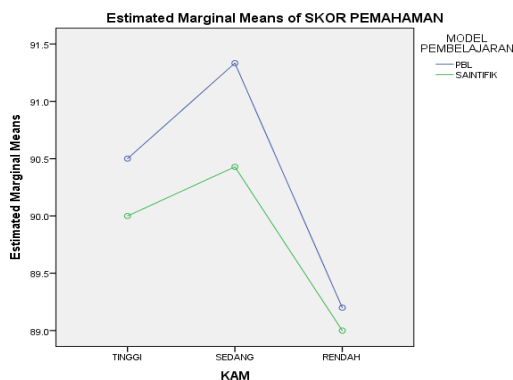


Diagram 2. Interaksi Antara KAM dan Model Pembelajaran terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis.

Analisis terhadap Gambar memberikan interpretasi tidak terjadi interaksi antara model pembelajaran dan KAM siswa terhadap pencapaian dan peningkatan kemampuan pemahaman matematis. Pada gambar di atas kemampuan pemahaman matematis dengan model PBL berbasis pembelajaran dalam jaringan lebih tinggi daripada pembelajarn saintifik berbasis pembelajaran dalam jaringan hampir pada setiap kelompok KAM.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa : (1)Kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh model *problem based learning* berbasis pembelajaran dalam jaringan tidak lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran saintifik berbasis pembelajaran dalam jaringan. (2)Kemampuan pemahaman matematis siswa pada kemampuan awal matematis tinggi tidak lebih baik dari pada siswa yang kemampuan awal matematis sedang dan rendah. (3)Kemampuan pemahaman matematis siswa yang memperoleh model *problem based learning* berbasis pembelajaran dalam jaringan tidak lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran saintifik berbasis pembelajaran dalam jaringan ditinjau dari kemampuan awal matematis. (4)Tidak terdapat interaksi antara

model pembelajaran dan kemampuan awal matematis (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis mengemukakan beberapa saran sebagai berikut: (1) Siswa diharapkan mempunyai jaringan yang memadai untuk bisa berperan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dalam jaringan. (2) Guru mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik siswa untuk ikut serta dalam setiap proses pembelajaran, agar tercapainya keberhasilan dalam pembelajaran. (3) Peneliti selanjutnya diharapkan untuk memperluas subjek penelitian dari suatu sekolah dari kelas rendah sampai kelas tinggi terkait kemampuan pemahaman dan berpikir kritis matematis siswa untuk memperkecil kesalahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiluddin, R., & Sugiman, S. (2017). Pengaruh problem posing dan pbl terhadap prestasi belajar, dan Motivasi belajar mahasiswa pendidikan matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 100.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(April), 76–85.
- Novitasari, D. (2015). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 8–18.
- Sulaeman, E., & Ismah, I. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Strategi Problem Based Learning Pada Kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 29 Sawangan Depok. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(1), 31.
- Yusri, A. Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Di SMP Negeri Pangkajene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 51–62.

- Amiluddin, R., & Sugiman, S. (2017). Pengaruh problem posing dan pbl terhadap prestasi belajar, dan Motivasi belajar mahasiswa pendidikan matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 100.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(April), 76–85.
- Novitasari, D. (2015). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 8–18.
- Sulaeman, E., & Ismah, I. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Strategi Problem Based Learning Pada Kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 29 Sawangan Depok. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(1), 31.
- Yusri, A. Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Di SMP Negeri Pangkajene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 51–62.