



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 5 Tahun 2024 Page 9343-9353

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII MTsN 10 Agam

Yutia Hikmah<sup>1✉</sup>, Risnawita<sup>2</sup>, Aniswita<sup>3</sup>, Tasnim Rahmat<sup>4</sup>

Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi

Email: [yutiahikmah@gmail.com](mailto:yutiahikmah@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi karena permasalahan yang ditemukan di kelas VIII MTsN 10 Agam bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, hal ini dapat dilihat dari nilai salah satu soal pemahaman konsep yang diberikan guru pada saat ulangan harian 3 matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan penggunaan model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTsN 10 Agam. Jenis Penelitian ini adalah pra-eksperimen dengan rancangan penelitian The Static Group Comparison Design. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 10 Agam. Pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, homogenitas, serta uji kesamaan rata-rata pada data populasi. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematika berupa tes uraian. Berdasarkan hasil analisis data tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dihitung dengan uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 1,77$  dan  $t_{tabel} = 1,68$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti  $H_0$  ditolak, sedangkan menggunakan Software Minitab diperoleh P-value = 0,042,  $\alpha = 0,05$  dan P-value <  $\alpha$ , serta hasil tersebut terdapat perbedaan yang signifikan. Karena adanya perbedaan tersebut, jadi dapat disimpulkan bahwa "Terdapat pengaruh yang signifikan model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTsN 10 Agam".

Kata Kunci: *Model Problem Based Learning, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika*

## Abstract

This research was motivated by the problem found in class VIII MTsN 10 Agam, namely the low ability of students to understand mathematical concepts, this can be seen from the value of one of the concept understanding question given by the teacher during the 3rd daily mathematics test. This research aims to determine the significant influence of using the problem based learning model on the ability to understand mathematical concept of class VIII MTsN 10 Agam students. This type of research is pre-experimental with the research design the static group comparison design. The population in this study were all students in class VIII MTsN 10 Agam. Sampling was carried out randomly by first carrying out normality, homogeneity and average similarity tests on the population data. The instrument used is a test of the ability to understand mathematical concept in the form of a description test. Based on the results of the test data analysis of students' ability to understand mathematical concept, calculated using the t-test,  $t_{count} = 1,77$  and  $t_{table} = 1,68$  because  $t_{count} > t_{table}$  means  $H_0$  is rejected, whereas using minitab software obtained P-value = 0,042,  $\alpha = 0.05$  and P-value <  $\alpha$ , and there are significant difference in these results. Because of the these differences, it can be concluded that "There the is a significant influence of the problem based learning model on the ability to understand mathematical concept of the class VIII MTsN 10 Agam students".

Keywords: *Problem Based Learning Model, Ability to Understand Mathematical Concept*

## PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat maka diperlukan usaha untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Salah satu upaya yang dapat ditempuh yaitu melalui pendidikan. Melalui pendidikan, seseorang diharapkan mampu mengembangkan potensi serta keterampilan yang ada pada dirinya (Latif, 1996). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 menjelaskan bahwa, "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk terwujudnya suasana belajar dan proses pembelajaran agar berkembangnya potensi diri secara aktif untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara." (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 2010).

Berdasarkan Undang-undang di atas dapat disimpulkan bahwa melalui pendidikan diharapkan dapat mewujudkan peserta didik yang bisa mengembangkan potensi yang ada pada dirinya, memiliki kekuatan spiritual keagamaan, mampu mengendalikan dirinya, memiliki kepribadian yang baik, berakhlak mulia, serta bisa menjadi peserta didik yang bermanfaat bagi masyarakat, bangsa dan Negara.

Sejalan dengan Undang-undang tersebut, pendidikan tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran matematika karena matematika adalah pelajaran yang kompleks dengan berbagai tingkatan (Agustiana, 2018). Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang sistematis menelaah pola hubungan, pola berpikir, seni dan bahasa yang semuanya dikaji dengan logika serta bersifat deduktif, matematika juga berguna untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam (Fahrurrozi, 2017). Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut Standar Isi Mata Pelajaran Matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah salah satunya adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah (Sadiq, 2014).

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, terlihat bahwa pemahaman konsep merupakan poin pertama yang harus dibangun kokoh oleh seorang siswa. Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi: kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah (Hendriana, 2017).

Konsep dalam matematika memiliki banyak keterkaitan, sehingga sangat diperlukan adanya penguasaan dan pemahaman konsep matematika. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematika sangatlah penting dan menjadi kunci bagi siswa untuk dapat mempelajari matematika dengan baik. Jika konsep dasar yang diterima siswa salah, maka akan sulit untuk memperbaikinya kembali, terutama jika sudah diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Jika pengetahuan siswa terhadap suatu konsep kuat maka akan memberikan kemudahan dalam meningkatkan pengetahuan prosedural matematika siswa (Ruqoyyah, 2020).

Adapun ciri atau karakteristik soal pemahaman konsep matematika yaitu melatih dan mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa dalam menambahkan kaidah-kaidah yang berlaku pada objek matematika berupa fakta, konsep, prinsip, maupun skill (prosedur, algoritma). Pemahaman objek yang diukur sesuai dengan standar isi mata pelajaran matematika (Wardani, 2010).

Berdasarkan observasi pada tanggal 9 September dan 11 September 2023 di kelas VIII MTsN 10 Agam terlihat bahwa pembelajaran masih didominasi oleh pembelajaran yang berpusat pada guru, mulai dari guru yang menjelaskan materi pelajaran, memberikan beberapa contoh soal dan kemudian bertanya kepada siswa apakah siswa

sudah mengerti atau belum terkait contoh soal yang diberikan oleh guru dan kebanyakan siswa hanya diam karena malu untuk bertanya, sehingga dengan hal tersebut guru beranggapan bahwa siswa sudah paham dengan apa yang telah diajarkannya. Setelah memberikan beberapa contoh soal tersebut, guru meminta siswa untuk mencatat materi pelajaran tersebut dan memberikan beberapa soal latihan untuk dikerjakan oleh siswa. Ketika mereka diberikan latihan atau tugas yang lainnya yang agak berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru mereka bingung dalam menyelesaikannya, karena mereka tidak benar-benar memahami konsep dari materi tersebut.

Penerapan pembelajaran yang tidak bervariasi dan hanya berpusat pada guru membuat sebagian besar siswa jenuh dan kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selama proses pembelajaran, beberapa siswa terlihat kurang serius ketika guru menjelaskan materi pelajaran, mulai dari siswa yang berbicara dengan teman sebangkunya, pandangan ke luar kelas, melamun, dan ada juga siswa yang mengantuk. Ketika guru bertanya siapa yang bisa menjawab soal yang ada di papan tulis, maka tidak ada satupun yang berinisiatif untuk menjawabnya, kecuali sudah di tunjuk langsung oleh guru. Setelah guru menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan soal di papan tulis, siswa tersebut kesulitan dalam mengerjakannya bahkan terkadang siswa tersebut tidak tau sama sekali mau menjawab apa, sehingga guru harus menjelaskan ulang cara menjawab soal tersebut, kemudian barulah siswa tersebut dapat menyelesaikannya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cenderung menghapalkan konsep matematika yang diberikan oleh guru tanpa mereka mengetahui makna dari konsep tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa orang siswa kelas VIII MTsN 10 Agam mereka pada umumnya menganggap bahwa pelajaran matematika itu adalah pelajaran yang sulit, rumit, bikin pusing sehingga kurang disukai dan ditakuti, penuh dengan rumus-rumus dan kebanyakan dari siswa tidak mengerti materi yang dipelajari, padahal ada sebagian mereka yang sudah ikut les matematika tetapi katanya nilai matematikanya masih sering dibawah KKM, Siswa juga menganggap pembelajaran yang berlangsung membosankan dikarenakan guru hanya menjelaskan didepan setelah itu meminta siswa untuk mencatat materi yang sudah dijelaskan di papan tulis.

Guru yang merupakan kunci dalam pengelolaan kelas harus memiliki banyak cara atau ide dalam mengelola kelas, karena setiap kelas memiliki berbagai karakter yang berbeda. Tugas utama guru adalah mengkondisikan siswa agar belajar aktif sehingga potensi dirinya (kognitif, afektif, dan psikomotor) dapat berkembang dengan maksimal.

Salah satu inovasi guru dalam mengembangkan proses pembelajaran adalah dengan pemilihan model atau metode pembelajaran yang sesuai (Simanjuntak, 2022).

Menurut Handayani, salah satu model yang memberikan kesempatan siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa ialah model Problem Based Learning (PBL). Hal ini dikarenakan model Problem Based Learning (PBL) diawali dengan pemberian masalah sehingga siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menghubungkan pengetahuan yang telah dimilikinya dengan pengetahuan baru yang diperolehnya. Ariandi juga mengungkapkan bahwa model PBL membantu siswa untuk menerapkan suatu konsep, dengan terlebih dahulu diberikan masalah diawal pembelajaran untuk didiskusikan dan diselesaikan secara bersama-sama (Asih, 2019).

Model Problem Based Learning (PBL) yaitu suatu model pembelajaran yang dimulai dengan menghadapkan siswa kepada suatu permasalahan yang terdapat dalam dunia nyata dan menuntunnya untuk dapat menyelesaikan atau memecahkan masalah tersebut melalui kegiatan atau pengalaman belajar yang dilakukan selama proses pembelajaran. Permasalahan tersebut dijadikan sebagai titik awal dalam membangun konsep dimana siswa diberi suatu masalah kehidupan seputar konsep matematika sehingga dapat mempermudah mereka dalam memahami dan menerapkan matematika dalam kehidupan (Isro'atun, 2018).

Menurut Sanjaya salah satu kelebihan model Problem Based Learning adalah Memudahkan siswa dalam Menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dunia nyata (Sanjaya, 2020). Smith juga mengungkapkan bahwa model Problem Based Learning mempunyai berbagai manfaat yaitu lebih mudah mengingat, meningkatkan pemahamannya, meningkatkan pengetahuan yang relevan dengan dunia praktik, mendorong mereka penuh pemikiran, membangun kemampuan kepemimpinan dan kerja sama, kecakapan belajar, dan motivasi pemelajar (Amir, 2010).

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Rezesa Febiola Simanjuntak, dkk (2022), dengan hasil penelitiannya mengatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa, dikarenakan model Problem Based Learning dapat membangun situasi belajar yang aktif dimana siswa secara berkelompok mendiskusikan dan mengintegrasikan pengetahuan yang mereka miliki untuk memecahkan masalah berupa pertanyaan-pertanyaan dalam dunia nyata yang diberikan oleh peneliti. Kemudian juga terdapat penelitian yang dilakukan oleh Eka Septia Budi Asih, dkk (2019), dengan hasil

penelitiannya mengatakan bahwa model PBL berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas, model Problem Based Learning (PBL) diduga sesuai untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII MTsN 10 Agam".

## METODE PENELITIAN

Sesuai dengan masalah yang ditemukan, maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen yang digunakan yaitu penelitian pra-eksperimen. Lokasi penelitian yang akan dilakukan adalah di MTsN 10 Agam dengan populasi nya seluruh siswa Kelas VIII MTsN 10 Agam tahun ajaran 2023/2024 sebanyak 96 siswa. Adapun rancangan yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah The Static Group Comparison Design. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (simple random sampling). Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas VIII.4 sebagai kelas eksperimen diberikan treatment atau perlakuan tertentu, sedangkan kelas VIII.1 sebagai kelas kontrol tidak diberikan treatment hanya saja pada kelas kontrol dilakukan seperti keadaan biasanya. Perlakuan yang diberi pada kelas eksperimen adalah penerapan pembelajaran dengan model Problem Based Learning (PBL), sedangkan pada kelas kontrol adalah perlakuan yang diberikan oleh guru di sekolah tersebut seperti biasanya yaitu dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengacu pada indikator pemahaman konsep yang diberikan untuk kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah proses pembelajaran telah selesai dilaksanakan. Teknik analisis data yang peneliti lakukan adalah dengan menghitung hasil kemampuan pemahaman konsep siswa kelas sampel, kemudian dilakukan uji normalitas, homogenitas serta uji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Pada penelitian ini data diperoleh dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Hipotesis. Pengumpulan data mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika

siswa dilakukan dengan instrument tes akhir. Tes akhir diberikan berupa soal uraian dari soal-soal kemampuan pemahaman konsep matematika siswa untuk materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan jumlah sebanyak 7 butir soal dan siswa diberikan waktu mengerjakan soal selama 60 menit.

Tes diberikan kepada kedua kelas, yaitu kelas VIII.4 sebagai kelas eksperimen dengan proses pembelajaran menggunakan Model Problem Based Learning dan kelas VIII.1 sebagai kelas kontrol dengan proses pembelajaran konvensional. Jumlah siswa pada kelas eksperimen ada sebanyak 21 siswa dan pada kelas kontrol ada sebanyak 25 siswa.

Setelah data tes akhir terkumpul maka langkah selanjutnya dilakukan perhitungan, sehingga diperoleh nilai rata-rata, variansi, dan simpangan baku untuk kedua kelas sampel. Data kedua kelas sampel dapat dilihat pada tabel 1. berikut:

Tabel 1. Hasil Perhitungan Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Kelas	N	Nilai Maks	Nilai Min	$\bar{X}$	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	21	100	39	70	15,453	238,795
Kontrol	25	96	25	60,44	20,347	414

Dari tabel di atas, terlihat bahwa adanya perbedaan antara nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu kelas eksperimen memiliki rata-rata 70 sedangkan kelas kontrol rata-ratanya 60,44. Jadi, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Data tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas sampel secara rinci dapat dilihat berdasarkan masing-masing item soal tes sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika. Kemampuan siswa pada masing-masing indikator diberi skor 0, 1, 2, 3, dan 4 berdasarkan kriteria rubrik penskoran kemampuan pemahaman konsep matematika.

Setelah didapatkan rata-rata skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa per item soal, maka dapat dicari rata-rata skor keseluruhan yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk lebih jelasnya data skor tes kemampuan pemahaman konsep matematika pada kedua kelas sampel di deskripsikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Perbandingan Skor yang diperoleh Kelas Sampel pada Soal untuk Indikator Mengaplikasikan Konsep atau Algoritma dalam Pemecahan Masalah

Rata-rata Skor Tes Akhir Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Per Indikator	Rata-rata	Rata-rata Nilai Akhir

Kelas	N	1	2	3	4	5	6	7	Skor	
Eksperimen	21	3,86	2,67	2,67	3,14	2,76	2,90	1,57	2,80	70
Kontrol	25	3,36	2	1,84	3,12	2,56	2,72	1,32	2,42	60,44

Berdasarkan tabel 2. di atas, skor rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi untuk semua soal dari pada kelas kontrol, terlihat skor rata-rata kelas eksperimen 2,80 dan kelas kontrol 2,42. Sedangkan rata-rata nilai akhir secara keseluruhan pada kelas eksperimen yaitu 70 dan kelas kontrol 60,44, sehingga terlihat nilai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selanjutnya dilakukan Uji normalitas, Uji homogenitas serta Uji Hipotesis.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Sampel

Kelas	$\alpha$	P-value	N	$L_0$	$L_{tabel}$	Distribusi
Eksperimen	0,05	0,307	21	0,127	0,173	Normal
Kontrol	0,05	0,721	25	0,081	0,173	Normal

Berdasarkan tabel di atas diperoleh  $L_0 \leq L_{tabel}$  pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, Begitu juga dengan harga P yang diperoleh dengan menggunakan Software Minitab yaitu P-value  $> \alpha$ . Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua data sampel berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Sampel

A	P-value	Ftabel	Fhitung	Kesimpulan
0,05	0,146	2,03	0,58	Variansi Homogen

Hasil perhitungan uji homogenitas variansi kedua kelas sampel menggunakan uji-F diperoleh  $F_{hitung} = 0,58$ . Jika  $\alpha = 0,05$  dengan  $d_k \text{ pembilang } (v_1) = 21 - 1 = 20$ , dan  $d_k \text{ penyebut } (v_2) = 25 - 1 = 24$ , maka di dapat  $F_{tabel} = F_{(0,05;20;24)} = 2,03$ . Ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$  sehingga hipotesis  $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  diterima, maka sampel mempunyai variansi yang homogen.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Kelas Sampel

Kelas	N	$\bar{X}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	21	70	1,77	1,68
Kontrol	25	60,44		

Berdasarkan analisis tersebut terlihat bahwa selang kepercayaan 95% dan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ ,  $dk = 21 + 25 - 2$ ,  $dk = 44$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Diketahui bahwa kriteria pengujian adalah diterima  $H_0$  jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , selain itu tolak  $H_0$ . Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $1,77 > 1,68$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan terima  $H_1$ . Peneliti juga menggunakan bantuan software minitab dalam melakukan uji hipotesis untuk lebih mengakuratkan data. Hasil perhitungan diperoleh P-value = 0,042, sedangkan  $\alpha = 0,05$ , maka P-value  $< \alpha$ . Sehingga  $H_0$  juga sama-sama ditolak.

Karena hasil uji hipotesis melalui uji-t dan bantuan software minitab sama-sama tolak  $H_0$ , jadi dapat disimpulkan bahwa: "Terdapat pengaruh yang signifikan model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTsN 10 Agam".

#### Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan terlihat nilai rata-rata siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata siswa kelas kontrol. Dimana nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 70 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 60,44. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika di kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

Setelah dilakukan analisis hasil penelitian, terdapat beberapa hal yang menyebabkan perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, diantaranya yaitu proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan bahwa siswa pada kelas eksperimen menggunakan model Problem Based Learning sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran yang mana pembelajarannya menitikberatkan pada permasalahan dalam kehidupan dunia nyata sehingga seorang siswa seolah-olah mengalami masalah yang mereka hadapi, sehingga dengan demikian dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan penjelasan di atas sesuai dengan teori yang ada pada buku Wina Sanjaya yang mana model Problem Based Learning mempunyai berbagai kelebihan salah satunya yaitu dapat memudahkan siswa dalam menguasai konsep-konsep yang dipelajari guna memecahkan masalah dalam dunia nyata. Smith juga menyebutkan bahwa model Problem Based Learning mempunyai berbagai manfaat salah satunya yaitu dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Sejalan dengan itu, juga dapat dilihat dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t dan software minitab. Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa tolak  $H_0$  karena

diperoleh  $t_{hitung} = 1,77$  lebih besar dari pada  $t_{tabel} = 1,68$  dan nilai  $P_{value} = 0,042$  lebih kecil dari pada  $\alpha = 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa "Terdapat Pengaruh yang signifikan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTsN 10 Agam".

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka Septia Budi Asih, dkk yaitu dengan judul "Pengaruh model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa". Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model Problem Based Learning..

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan menggunakan uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 1,77$   $t_{tabel} = 1,68$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima, serta hasil tersebut terdapat perbedaan yang signifikan. Karena adanya perbedaan tersebut, jadi dapat disimpulkan bahwa "Terdapat Pengaruh yang signifikan model Problem Based Learning terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTsN 10 Agam".

### DAFTAR PUSTAKA

- Agustiana, E. P. (2018). *Pengaruh Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) dengan Pendekatan Lesson Study Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Desimal: Jurnal Matematika, 1(1)*, 1-6.
- Amir, T. M. (2010). *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta: Kencana.
- Asih, B. S. (2019). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. jurnal pendidikan matematika unila, 7(2)*, 148-149.
- Fahrurrozi. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok Timur: Universitas Hamzanwadi Press.
- Hendriana, H. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills: Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Isro'atun. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Latif, A. (1996). *Pengembangan Sumber Daya Manusia yang Berkualitas Menghadapi Era Pasar Bebas*. Jakarta: DPP HIPPI.
- Ruqoyyah, S. (2020). *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika*

- Dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie.
- Sadiq, F. (2014). *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: graha ilmu.
- Sanjaya, W. (2020). *Strategi Belajar Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Simanjuntak, F. R. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Negeri 2 Tapian Dolok*. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(5), 6804.
- Wardani, S. (2010). *Teknik Pengembangan Instrumen Penelitian Hasil Belajar Matematika*. Yogyakarta: Depdiknas.