

Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan *Self Confidence* Siswa

Valentina Tohang^{1✉}, Nila Kesumawati², Jumroh³

^{1, 2, 3}Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Palembang
Jl. Jendral A. Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu, Palembang, Indonesia
valensitohang06@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to determine the effect of the problem-based learning model on the ability to understand mathematical concepts based on self-confidence of SMA PGRI 2 Palembang students. The method in this study was quasi-experimental, and the population in this study was all of class XI SMA PGRI 2 Palembang. The technique used in this study was cluster random sampling so that a sample of class XI IPA 1 was obtained as the experimental class and XI IPA 3 as the control class. There are two data collection techniques in this study, namely a test of the ability to understand mathematical concepts and non-test (questionnaire) self-confidence and the data analysis technique used is Two-way ANOVA. Based on the results of the data analysis carried out, the results obtained are: (1) There is an influence of the problem-based learning model on the ability to understand mathematical concepts in class XI SMA PGRI 2 Palembang (2) There is a difference in the ability to understand mathematical concepts based on self-confidence (high, medium, low) class XI students of SMA PGRI 2 Palembang (3) There is no interaction of learning models and self-confidence on the ability to understand mathematical concepts of class XI students of SMA PGRI 2 Palembang.

Keywords: *Problem Based Learning*, ability to understand mathematical concepts, self-confidence.

Abstrak

Tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan self confidence siswa SMA PGRI 2 Palembang. Metode pada penelitian ini yaitu quasi eksperimen, dan populasi pada penelitian ini seluruh kelas XI SMA PGRI 2 Palembang. Adapun teknik yang digunakan pada penelitian ini yaitu cluster random sampling sehingga diperoleh sampel kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA 3 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini ada dua yaitu tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan non tes (angket) self confidence dan teknik analisis data yang digunakan yaitu ANOVA Dua Jalur. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, diperoleh hasil yaitu: (1) Ada pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI SMA PGRI 2 Palembang (2) Ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan self confidence (tinggi, sedang, rendah) siswa kelas XI SMA PGRI 2 Palembang (3) Tidak terdapat interaksi model pembelajaran dan self confidence terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI SMA PGRI 2 Palembang.

Kata kunci: Model *Problem Based Learning*, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, *Self-Confidence*

Copyright (c) 2023 Valentina Tohang, Nila Kesumawati, Jumroh

✉ Corresponding author: Valentina Tohang

Email Address: valensitohang06@gmail.com (Jl. Jendral A. Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu, Palembang,)

Received 23 July 2023, Accepted 20 October 2023, Published 31 October 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2771>

PENDAHULUAN

Apabila kemampuan rata-rata siswa memenuhi tujuan yang telah ditetapkan, maka pendidikan dapat dikatakan lebih bermutu. Pendidikan harus memiliki pilihan untuk mempersiapkan siswa untuk mengikuti kemajuan dunia dengan berpikir secara koheren, refleksi metodis dan inovatif dan menyampaikan secara sosial. Sampai saat ini masih ada banyak siswa yang tidak menyadari akan esensialnya matematika, dan banyak lagi yang menganggapnya sebagai pelajaran yang sulit, bersifat

abstrak, pelajaran wajib yang hanya sebatas hitung-hitungan rutin, serta merupakan pelajaran yang memiliki momok menakutkan (Salma & Sumartini, 2022).

Sebelum masuk ke dalam materi, sebaiknya siswa diberikan kemampuan pemahaman dasar terlebih dahulu. Salah satu komponen penting dalam matematika yaitu pemahaman dasar, juga dikenal sebagai konsep matematis. Keahlian seorang individu untuk menyelesaikan berbagai tugas di tempat kerja dikenal sebagai kemampuan atau *ability*. Sejalan dengan argumen dari (Bagja Sulfemi & Supriyadi, 2018) kemampuan merupakan keahlian atau keterampilan ada pada seseorang individu untuk menyelesaikan berbagai tugas di tempat kerja.

Menurut Arimurti et al., (2019) Siswa harus mampu memahami ide-ide matematis agar dapat mempelajari matematika. Memahami bukan hanya mengetahui informasi, tetapi juga mengajarkan mereka untuk mengubah informasi yang mereka ketahui menjadi makna. Hal ini sejalan dengan pendapat (Aledya, 2019) yang menyatakan bahwa salah satu tujuan terpenting pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu memahami ide-ide matematika karena hanya dengan memahami ide-ide tersebut dan ide yang dimaksud ialah memahami konsep matematis, peserta didik mampu menyelesaikan persoalan dengan lebih tepat serta baik karena penyelesaian persoalan tersebut memerlukan ketentuan serta ketentuan itu sendiri berdasarkan pada konsep yang siswa ketahui.

Selain kemampuan pemahaman dasar matematis berfungsi sebagai aspek kognitif siswa, yang merupakan bagian penting lainnya perlu dimiliki oleh siswa yaitu keyakinan pada diri atau *self-confidence*. *Self-Confidence* adalah suatu sifat pada seorang tentang kepercayaan terhadap dirinya sendiri yang bertujuan untuk mampu melihat kemampuannya, kelemahan yang ada dalam dirinya, penilaian pribadinya, dan juga yakin dalam pencapaian yang dimilikinya (Akbar et al., 2018).

Sikap percaya diri ini sangat penting dalam diri siswa sebagai modal yang menjadi dasar agar mampu sukses di segala bidang. Hal ini terbukti dari hasil kajian yang dilaksanakan oleh (Masruroh et al., 2019) yang dalam kajiannya mengatakan bahwa siswa yang sangat percaya diri cenderung mendapatkan hasil yang cukup memuaskan. Sejalan dengan pendapat dari (Fardani et al., 2021) menyatakan bahwa *self-confidence* juga dapat mendorong siswa untuk sukses dalam belajar, membantu mereka menemukan, memahami serta memecahkan masalah pembelajaran dengan cara yang diharapkan.

Berdasarkan fakta di lapangan, siswa pada umumnya memiliki *self-confidence* pada tingkat bawah. Pernyataan tersebut didukung dalam kajian yang dilaksanakan oleh (Masfufah et al., 2018) yaitu banyak kegiatan pembelajaran didominasi oleh guru yang menggunakan metode ceramah dan latihan soal pada papan tulis, yang dianggap sebagai metode turun temurun yang paling efektif. Akibatnya siswa hanya mendengarkan pasif dan tidak memiliki kesempatan untuk mengemukakan pendapat mereka, yang mengurangi kepercayaan diri mereka. Sejalan dengan pendapat Purwasih (Fardani et al., 2021) dari hasil penelitiannya melalui data TIMSS mengatakan bahwa tingkat *self-confidence* siswa di Indonesia tengah dalam posisi terendah yakni di bawah 30%. Oleh karena itu,

sikap percaya diri memang sangat penting ditanamkan dalam diri seorang siswa sebagai generasi penerus bangsa, agar ia dapat tumbuh menjadi seseorang yang mampu mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya (Andayani & Amir, 2019).

Semua komentar di atas menunjukkan bahwa siswa memiliki keyakinan diri yang rendah dan kemampuan untuk memahami konsep matematis. Sehingga peserta didik mendapatkan hasil belajar yang buruk dalam matematika. Maka dari itu, upaya yang dilakukan untuk mengembangkan hasil pembelajaran matematika peserta didik yaitu fungsi guru yang penting dalam menentukan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang disampaikan. Berdasarkan temuan peneliti di SMA PGRI 2 Palembang di XI IPA, peneliti juga menemukan masalah yang sama pada siswanya yaitu rendahnya kemampuan siswa terhadap kecakapan pengetahuan dasar matematis, salah satu penyebabnya adalah peserta didik kurang percaya diri dan ragu dalam menyampaikan pendapatnya atau bertanya dengan guru atas materi yang kurang jelas.

Menyikapi hal tersebut, peneliti akan memanfaatkan model PBL sebagai fasilitas dalam mencoba meningkatkan kecakapan pengetahuan dasar matematis siswa. Dan selain itu juga pada model pembelajaran akan membantu siswa dalam menumbuhkan pengetahuannya melalui pengalaman serta interaksi yang terjadi antar anggota kelompok, sehingga membantu menumbuhkan sikap kepercayaan diri siswa melalui interaksi tersebut.

Keputusan tersebut didukung oleh penelitian terdahulu yang relevan. Menurut (Syuhada et al., 2022) model PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu pembelajaran matematika karena memungkinkan siswa lebih terlibat dalam kegiatan pembelajaran dan mendorong mereka untuk menjadi aktif dan antusias di kelas yang berdampak positif pada pemahaman konsep siswa. Pendapat tersebut juga dikuatkan oleh hasil penelitian (Simanjuntak et al., 2022) yang mengatakan bahwa dengan adanya model pembelajaran berbasis masalah dalam proses pembelajaran akan memungkinkan siswa untuk belajar memahami arti yang didasarkan pada masalah, yang pada gilirannya akan membantu mereka memahami dasar matematika melalui penyelesaian persoalan. Selain itu, hasil studinya menunjukkan bahwa model PBL memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan siswa untuk memahami materi SPLDV. Jika pada kedua penelitian tersebut menggunakan materi SPLDV pada tingkat SMP dan persamaan garis lurus pada tingkat SMP, peneliti menggunakan materi SPLDV pada tingkat SMA.

METODE

Metode yang dipakai pada kajian ini yaitu cara *quasi eksperiment* dengan desain faktorial atau dalam bahasa lainnya *factorial design*. Menurut (Sugiyono, 2019) desain faktorial adalah modifikasi dari salah satu desain penelitian yaitu *design true experimental*, yang dimana dapat dilihat probabilitas adanya variabel terikat yang dapat mempengaruhi antar variabel tersebut.

Variabel atribut serta variabel eksperimen pada kajian ini dibagi menjadi beberapa level. Semua level ini digunakan dalam desain faktorial 2×3 , di mana dua level adalah variabel

eksperimen dan tiga level adalah variabel atribut. Berikut adalah desain faktorial yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Keterkaitan Antara Variabel Kemampuan Pemahaman Konsep dan *Self Confidence* Siswa Serta Model *Problem Based Learning*

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis			
Model Pembelajaran (A)	Self Confidence (B)		
	Tinggi (B ₁)	Sedang (B ₂)	Rendah (B ₃)
Model <i>Problem Based Learning</i> (A ₁)	(A ₁ B ₁)	(A ₁ B ₂)	(A ₁ B ₃)
Model Pembelajaran Konvensional (A ₂)	(A ₂ B ₁)	(A ₂ B ₂)	(A ₂ B ₃)

Populasi penelitian ini yakni siswa kelas XI SMA PGRI 2 Palembang tahun ajaran 2022/2023. Jenis penelitian yang diterapkan dalam kajian ini yaitu *Posttest-Only Control Design* dan sampel yang digunakan yakni *Cluster Sampling* (secara acak) yaitu dilakukan pada 2 kelas sehingga terpilih kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol.

Metode pengumpulan informasi yang digunakan adalah memberikan kepada peserta didik soal tes kemampuan memahami konsep numerik dan angket yang digunakan untuk mengukur kepercayaan diri peserta didik. Soal tes terdiri dari 5 soal yang telah valid dan reliabel. Sedangkan, untuk angket terdiri dari 30 pernyataan yang telah valid dan reliabel. Prosedur pemeriksaan data dalam kajian ini menggunakan Two-way ANOVA dengan melakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu menggunakan program SPSS.

HASIL DAN DISKUSI

Nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis dikelas eksperimen dan kontrol yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

No	Model Pembelajaran	Rata – rata
1	<i>Problem Based Learning</i>	75
2	Konvensional	64

Pada tabel 2 dilihat bahwa nilai kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas eksperimen dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dan kelas kontrol dengan model konvensional terdapat perbedaan. Nilai rata – rata yang diperoleh pada kelas eksperimen yaitu 75, sedangkan nilai rata – rata yang diperoleh pada kelas kontrol yaitu 64. Adapun data rata - rata *self confidence* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Kriteria *Self Confidence*

No	Model Pembelajaran	Rata – rata
1	<i>Problem Based Learning</i>	77
2	Konvensional	67

Dapat dilihat dengan sangat baik pada tabel 3 bahwa pada kelas uji coba terdapat 10 siswa yang memiliki keyakinan diri tinggi, 22 siswa yang memiliki minat belajar sedang dan 4 siswa yang

memiliki minat belajar rendah. Sementara itu, di kelas kontrol terdapat 3 siswa yang memiliki rasa percaya diri yang tinggi, 20 siswa yang memiliki rasa percaya diri sedang dan 14 siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah.

Tabel 4. Rata – rata *Self Confidence* (Tinggi, Sedang, Rendah) Siswa Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis							
Model Pembelajaran (A)	Self Confidence (B)						Rata – rata
	Tinggi (B ₁)		Sedang (B ₂)		Rendah (B ₃)		
Statistik	N	\bar{X}	N	\bar{X}	N	\bar{X}	
Model <i>Problem Based Learning</i> (A ₁)	10	88,1	22	74,09	4	63,25	75,15
Model Pembelajaran Konvensional (A ₂)	3	83	20	69	14	60,23	70,74

Dari Tabel 4 terlihat nilai rerata yang diperoleh pada kelas uji coba yaitu 75,15 sementara pada kelas kontrol yaitu 70,74. Jadi sangat mungkin terlihat bahwa nilai kemampuan pemahaman konsep numerik peserta didik di kelas eksplorasi lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig.
Eksperimen	.133	36	.106
Kontrol	.119	36	.200*

Mengingat efek sampling dari uji normalitas dengan Uji Satu Contoh Kolmogorov-Smirnov disadari bahwa nilai kritisnya $> 0,05$, cenderung beralasan bahwa hasil eksperimen tersebar secara teratur atau berdistribusi normal.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Rata-Rata Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Kesimpulan
.638	1	70	.427	Sama (Homogen)

Nilai signifikan ditemukan pada kelompok kelas eksperimen pada *output Test of Homogeneity*, dibandingkan dengan nilai signifikan $0,427 > 0,05$ pada kelompok kontrol. Dengan demikian, dapat diduga bahwa hasil akhir dari tes kemampuan pemahaman gagasan numerik siswa di kelas percobaan dengan kelas kontrol adalah varietas komparatif atau homogen.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data *Self Confidence*

Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.122	36	.199
Kontrol	.139	36	.078

Mengingat hasil uji kenormalan dengan *One-Example Kolmogorov-Smirnov Test* diketahui bahwa nilai kritisnya $> 0,05$, sangat baik diduga bahwa informasi kepastian disampaikan berdistribusi normal.

Tabel 8. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas *Self Confidence*

Levene Statistik	df1	df2	Sig.	Kesimpulan
1.168	1	70	.284	Sama (Homogen)

Sebagai hasil dari output *Test of Homogeneity*, nilai yang sangat besar diperoleh untuk kumpulan kelas eksplorasi terhadap insentif kritis untuk kumpulan kelas kontrol sebesar 0,284, dan itu menyiratkan bahwa insentif kritis untuk kumpulan kelas uji dan kumpulan kelas kontrol adalah $> 0,05$. Dengan demikian, sangat mungkin beralasan bahwa informasi kepercayaan diri peserta didik pada kelas eksplorasi dan kelas kontrol berasal dari sesuatu yang sejenis atau varietas yang homogen. Selain itu, Uji ANOVA Dua Jalur digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Uji ANOVA Dua Jalur

Tests of Between-Subjects Effects					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5337.335 ^a	5	1067.467	82.134	.000
Intercept	223856.545	1	223856.545	17224.234	.000
Model	203.933	1	203.933	15.691	.000
SC	2985.333	2	1492.667	114.851	.000
Model * SC	10.610	2	5.305	.408	.667
Error	857.776	66	12.997		
Total	378292.000	72			
Corrected Total	6195.111	71			

Nilai signifikan = $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dengan demikian terdapat pengaruh *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan *self confidence*. Nilai signifikan = $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dengan demikian terdapat perbedaan yang signifikan Kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan *self confidence* siswa. Nilai signifikan = $0,667 > 0,05$, sehingga H_0 diterima dengan demikian tidak terdapat interaksi yang signifikan antara model PBL dan *self confidence* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa model PBL memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman peserta didik dalam konsep numerik. Setelah peneliti melakukan penelitian ini, peneliti memperoleh hasil yang baik sebagai informasi berupa data perubahan pola pikir maupun tindakan, khususnya bagi siswa kelas XI IPA 1 sebagai kelas uji coba yang sebelumnya menerima saja setiap materi yang disampaikan tanpa ada timbal balik atau bisa dikatakan kelas yang pasif dan hanya mengandalkan pendidik sebagai komunitas belajar, berubah menjadi siswa yang dinamis baik dalam pembelajaran individu maupun kelompok. Penjelasan tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Isroila et al., 2018) yang menyatakan bahwa pembelajaran diselesaikan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah atau PBL yang membuat pembelajaran menjadi dinamis, sehingga peserta didik dapat menangkap ide atau konsep pembelajaran dan menjawab pertanyaan yang diberikan dengan tepat.

Hasil yang diperoleh tersebut diperkuat dan dilengkapi dengan hasil kajian dari (Yanti et al., 2019) adanya pengaruh model PBL terhadap kemampuan peserta didik untuk memahami konsep numerik ditunjukkan dengan fakta bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model PBL memahami konsep numerik dengan lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Dengan presentase nilai kelas yang diberikan perlakuan model PBL sebesar 81,25 serta kelas yang diberikan perlakuan model konvensional sebesar 70,24.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Silalahi et al., 2023) yang beranggapan bahwa kemampuan pemahaman gagasan bilangan siswa lebih baik diberikan perlakuan model PBL dengan posttest normal pada kelas uji coba sebesar 64,438 sedangkan pada kelas kontrol 60,438. Analisis data peneliti mengungkapkan bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep numerik bervariasi tergantung pada kepercayaan diri peserta didik (tinggi, sedang, dan rendah). Begitu juga hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fitriani et al., 2023) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep numerik pada peserta didik yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran dan siswa yang diberi perlakuan model biasa yang mendasari tingkat kepercayaan diri.

Hasil yang diperoleh diperkuat dan didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sabar et al., 2023) ada peningkatan kemampuan untuk memahami gagasan numerik peserta didik yang diberi perlakuan model pembelajaran berbasis masalah dengan model biasa dalam pengalaman pendidikan, dengan menunjukkan efek samping dari ujian informasi, khususnya di kelas uji coba dengan model PBL memperoleh nilai normal 78,5 sedangkan kelas kontrol dengan model pertunjukan mendapat nilai normal 72,69.

Tabel 10. Hasil Uji *Scheffe*

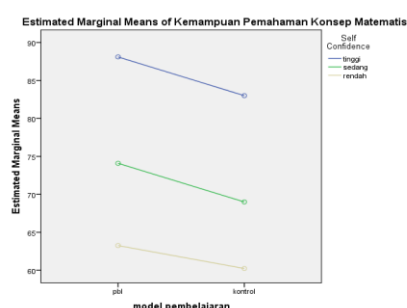
Pairwise Comparisons						
(I) Self Confidence	(J) Self Confidence	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
Tinggi	Sedang	14.005*	1.311	.000	11.388	16.622
	Rendah	23.810*	1.572	.000	20.672	26.948
Sedang	Tinggi	-14.005*	1.311	.000	-16.622	-11.388
	Rendah	9.805*	1.171	.000	7.466	12.144
Rendah	Tinggi	-23.810*	1.572	.000	-26.948	-20.672
	Sedang	-9.805*	1.171	.000	-12.144	-7.466

Terdapat perbedaan besar antara kemampuan memahami konsep numerik siswa yang memiliki kepercayaan diri sedang dan kepercayaan diri yang tinggi pada siswa yang mendapatkan model PBL dan model tradisional atau konvensional. Terdapat perbedaan besar antara kemampuan memahami konsep numerik siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah dan kepercayaan diri yang tinggi pada siswa yang mendapatkan model PBL dan model tradisional atau konvensional.

Terdapat perbedaan besar antara kemampuan memahami konsep numerik siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah dan kepercayaan diri yang sedang pada siswa yang mendapatkan model PBL dan model tradisional atau konvensional. Berdasarkan hasil tes yang dilakukan peneliti, hasil tes kemampuan memahami konsep matematika dan kepercayaan diri siswa yang mendapat perlakuan menggunakan model PBL dan model pembelajaran konvensional berbeda secara keseluruhan. Hal ini terlihat dari hasil penyelidikan didapat bahwa nilai kritis = $0,000 < 0,05$, maka pada saat itu H_0 ditolak. Efek samping dari penelitian ini sesuai dengan hipotesis yang diajukan oleh penemuan (Syuhada et al., 2022) yang menegaskan bahwa model pembelajaran berbasis masalah mengikut sertakan peserta didik secara aktif di dalam kelas untuk mengembangkan pola pikir aktif, kritis, dan adaptif yang dapat membantu dalam keterampilan pemahaman konseptual. Pendapat ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Santosa et al., 2022) mengatakan bahwa model PBM membuat mahasiswa memiliki informasi kritis sehingga membuat peserta didik mampu dengan bebas memahami, menyelesaikan masalah dan mengetahui ide atau konsep.

Perubahan signifikan akibat pembelajaran pada kontras dalam kemampuan memahami konsep numerik terlihat jelas pada siswa yang menggunakan model PBL dengan model pembelajaran biasa. Terdapat 10 siswa pada kategori Tinggi, 22 siswa pada kategori Sedang, dan 4 siswa pada kategori Rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang diarahkan oleh (Marlina et al., 2023) yakni bahwa ditemukan variasi dalam keterampilan pengetahuan gagasan numerik siswa yang diberikan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran biasa dalam mendidik dan latihan pembelajaran. Pernyataan tersebut searah pada hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada siswa SMA PGRI 2 Palembang bahwa adanya perbedaan antara kemampuan pemahaman konsep numerik dan *self confidence* peserta didik.

Analisis data menggunakan uji Two-way Anova dengan SPSS, diperoleh hasil nilai signifikansi $0,667 > 0,05$, Jika H_0 diterima berarti tidak ada interaksi yang signifikan dengan model PBL dan siswa memiliki kepercayaan diri terhadap kemampuan mereka untuk memahami konsep matematika. Konsekuensi dari penyelidikan informasi menunjukkan bahwa tidak ada kolaborasi kritis atau signifikan antara model PBL dan kepercayaan diri pada kemampuan siswa untuk memecahkan ide-ide numerik. Gambar berikut menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan model PBL dan *self confidence* terhadap kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematis.



Gambar 1 Tidak Terdapat Interaksi Antara Model Pembelajaran Dan *Self Confidence* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Berdasarkan Gambar 1 diatas terlihat bahwa tidak ada hubungan antara model pembelajaran dengan kepercayaan diri peserta didik terhadap kemampuan pemahaman konsep numerik, hal ini terlihat dari tiga garis yang tampak sama dan tidak ada garis yang bertemu diantara kedua pembelajaran tersebut. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Chotima et al., (2019) yang menyatakan bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk menolak H_0 dimana asumsi pentingnya insentif untuk efek samping Model SE* lebih menonjol dari 0,05, sehingga hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara model pembelajaran dan *self-efficacy* pada kemampuan berpikir kritis numerik siswa.

Penjelasan tersebut sejalan dengan penelitian (Apriliana, 2023), yang menyatakan bahwa uji ANOVA dua arah dan analisis data pada asumsi dasar penelitiannya mengungkapkan bahwa kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika dan model pembelajaran tidak berinteraksi. Selain itu, temuan penelitian (Nurdini, 2017) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara model pembelajaran dan kepercayaan peserta didik dalam kemampuan pemahaman konsep numerik. Begitu juga dengan hasil kajian yang dilakukan oleh (Davita et al., 2020) hasil studinya menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara model pembelajaran dan kemampuan peserta didik untuk memahami konsep matematis. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan atau interaksi antara model *Problem Based Learning* dan *self confidence* (tinggi, sedang dan rendah) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMA PGRI 2 Palembang”.

KESIMPULAN

Melalui hasil eksplorasi dan pembahasan dapat diuraikan dengan baik bahwa : (1) Model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kecakapan pengetahuan konsep numerik siswa kelas XI SMA PGRI 2 Palembang, (2) Terdapat perbedaan kecakapan pengetahuan dasar matematis berdasarkan *self confidence* (tinggi, sedang, rendah) siswa kelas XI SMA PGRI 2 Palembang, dan (3) Tidak ada hubungan antara pola pembelajaran dan *self confidence* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas XI SMA PGRI 2 Palembang.

Penelitian ini memang belum sempurna, maka dari itu untuk peneliti selanjutnya dapat menggunakan materi Matematika yang lainnya dengan menggunakan metode dan model pembelajaran yang lainnya.

REFERENSI

- Akbar, G. A. M., Diniyah, A. N., Akbar, P., Nurjaman, A., & Bernard, M. (2018). Analisis Kemampuan Kemampuan Penalaran Dan Self Confidence Siswa SMA Dalam Materi Peluang. *Journal On Education*, 1(1), 14–21.
- Aledya, V. (2019). Pada Siswa. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa*, 2(May), 0–7.

- Andayani, M., & Amir, Z. (2019). Membangun *Self-Confidence* Siswa melalui Pembelajaran Matematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 147–153. <https://doi.org/10.24042/djm.v2i2.4279>
- Apriliana, D. (2023). *Pengaruh Penerapan Model Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self Confidence Siswa SMA/Ma*.
- Arimurti, I., Praja, E. S., & Muhtarulloh, F. (2019). Desain Modul Berbasis Model Discovery Learning untuk Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 459–470. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.459>
- Bagja Sulfemi, W., & Supriyadi, D. (2018). Pengaruh Kemampuan Pedagogik Guru Dengan Hasil Belajar Ips. *Jurnal Ilmiah Edutecno*, 18(2), 1–19.
- Chotima, M. C., Hartono, Y., & Kesumawati, N. (2019). Pengaruh reciprocal teaching terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari self-efficacy siswa. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 71–79. <https://doi.org/10.21831/pg.v14i1.22375>
- Davita, P. W. C., Nindiasari, H., & Anwar, M. (2020). Pengaruh Model Problem Based earning Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematis. *Jurnal Penelitian Dan Pegajaran Matematika*, 2(2), 101–112.
- Fardani, Z., Surya, E., & Mulyono, M. (2021). Analisis Kepercayaan Diri (*Self-Confidence*) Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model *Problem Based Learning*. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 39–51. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v14i1.24809>
- Fitriani, Mariyam, & Wahyuni, R. (2023). Pemahaman Konsep Matematis dan Self Confidence Siswa dalam Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEAs). *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 7(1), 12–23. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v7i1.6047>
- Isroila, A., Munawaroh, F., Rosidi, I., & Muharrami, L. K. (2018). Pengaruh Self Confidence Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning*. *Natural Science Education Research*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.21107/nser.v1i1.4151>
- Marlina, P., Sunaryo, Y., & Zamnah, L. N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *J-Kip (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 183. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v4i1.8855>
- Masfufah, S. H., Winarsih, P., & Kadarisma, G. (2018). HUBUNGAN SELF CONFIDENCE TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA MTs. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 895. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p895-902>
- Masruroh, A. A., Faturrohman, Y., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2019). Analisis Self Confidence Siswa Kelas X Ht 3 Smk Sangkuriang 2 Dalam Pembelajaran Matematika. *JPMI (Jurnal*
- Nurdini, S. (2017). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Self Confidence Melalui Model Realistic Mathematics Education Dan Model Problem Based Learning Terhadap Siswa SMP*.
- Sabar, M., Latuconsina, N. K., Angriani, A. D., Suharti, & Amin, B. (2023). Efektivitas Model

- Problem Based Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik. *Journal of Islamic Education*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.24252/asma.v5i1.37652>
- Salma, F. A., & Sumartini, T. S. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa antara yang Mendapatkan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning dan Discovery Learning. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 265–274. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1868>
- Santosa, F. H., Bahri, S., Negara, H. R. P., & Ahmad, A. (2022). Kemampuan pemahaman konsep berdasarkan self-efficacy matematis dan gender dalam situasi problem-based learning. *Journal of Didactic Mathematics*, 3(3), 120–129. <https://doi.org/10.34007/jdm.v3i3.1620>
- Silalahi, R. A., Siahaan, T. M., & Tambunan, L. O. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMA Swasta Kampus Nommensen Pematangsiantar. *Journal on Education*, 5(4), 14264–14275. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2453>
- Simanjuntak, R. F., Tambunan, Lois Oinike, & Sauduran, G. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Negeri 2 Tapan Dolok. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 6802–6810.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Tindakan* (3rd ed.). Alfabeta.
- Syuhada, K., Suyono, S., & Wiraningsih, E. D. (2022). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Self Esteem Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Peserta Didik Di Smp Negeri Kota Bima. *Jurnal Tarbiyah*, 29(1), 27. <https://doi.org/10.30829/tar.v29i1.1272>
- Yanti, R. A., Asnawati, R., & Wijaya, A. P. (2019). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(4), 464–476.