

## PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI *SELF CONFIDENCE* SISWA

Relji Brahim<sup>1</sup>, Nizlel Huda<sup>2</sup>, Evita Anggereini<sup>3\*</sup>

<sup>1,2</sup> Program Magister Pendidikan Matematika Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

<sup>3\*</sup> Program Magister Pendidikan Kimia Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

<sup>\*</sup>Jambi, 36129, Jambi, Indonesia.

E-mail: [reljibrahim98@gmail.com](mailto:reljibrahim98@gmail.com)<sup>1)</sup>

[nizlel.huda@unja.ac.id](mailto:nizlel.huda@unja.ac.id)<sup>2)</sup>

[Evita\\_pklh2@yahoo.com](mailto:Evita_pklh2@yahoo.com)<sup>3\*)</sup>

Received 14 December 2022; Received in revised form 06 February 2023; Accepted 18 February 2023

### Abstrak

Penelitian ini menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat menjadi solusi bagi guru dalam mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *PBL* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, dan melihat interaksi model *PBL* dan *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan *posttest only control design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 7 Muaro Jambi tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 248 siswa dan terbagi menjadi 8 kelas. Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan adalah sebanyak 64 siswa yang terbagi menjadi dua kelas (kelas eksperimen I dan kelas kontrol). Sampel ditentukan dengan teknik *Simple Random Sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah angket *self confidence* dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji ANOVA dua jalur. Hasil penelitian ini yaitu Model *PBL* lebih efektif mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, serta *self confidence* dengan kategori tinggi dan sedang lebih mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika dibandingkan *self confidence* siswa dengan kategori rendah.

**Kata kunci:** kemampuan pemecahan masalah matematika; *problem based learning*; *self confidence*

### Abstract

*This study applies a problem based learning model that can be a solution for teachers in optimizing students' mathematical problem solving abilities. This study aims to determine the effect of the application of PBL learning models on students' mathematical problem solving abilities, the effect of self-confidence on students' mathematical problem solving abilities, and see the interaction of PBL and self-confidence models on mathematical problem solving abilities. This research is an experimental study using a posttest only control design. The population of this study was all 7th grade students of SMP Negeri 7 Muaro Jambi in the 2021/2022 academic year as many as 248 students and divided into 8 classes. In this study, the sample used was 64 students who were divided into two classes (experimental class I and control class). The sample is determined by the Simple Random Sampling technique. The instrument used in this research is a self-confidence questionnaire and a test of mathematical problem solving abilities. The data obtained were analyzed using a two-way ANOVA test. The results of this study are that the PBL learning model is more effective in influencing mathematical problem solving abilities than conventional learning, and self-confidence with high and medium categories affects mathematical problem solving abilities more than students' self-confidence in low categories.*

**Keywords:** *problem solving* ; *problem based learning*; *self confidence*



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6737>

## PENDAHULUAN

Terkait dengan kurikulum SMP salah satu kemampuan yang harus dimiliki yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika menurut Permen-diknas yaitu peserta didik dapat melakukan pemecahan masalah, termasuk di dalamnya pemahaman masalah, perancangan model, penyelesaian, dan penafsiran solusi (Damayanti & Kartini, 2022).

Belakangan ini para pendidik matematika menerimanya ide bahwa pengembangan kemampuan pemecahan masalah layak menjadi perhatian khusus (Schoenfeld, 2016). Berdasarkan penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian penting dalam kurikulum pembelajaran matematika. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika merupakan prasyarat untuk menghadapi era globalisasi masa depan (Sulistiyani, Roza, & Maimunah, 2020)

Tujuan yang hendak dicapai ini belum sesuai dengan harapan. Hal ini dibuktikan dengan hasil rata-rata pre-test 52,5. Selanjutnya kesenjangan ini ditemukan berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika Ibu Dini yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah.

Kemampuan pemecahan masalah siswa yang rendah tersebut juga ditemukan oleh (Islamiah, Purwaningsih, Akbar, & Bernard, 2018) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa kesulitan dalam memahami masalah, hanya setengah dari siswa yang dapat merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memikirkan solusi.

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemam-

puan pemecahan masalah matematis peserta didik. Salah satu cara yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu model PBL.

PBL merupakan model pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa untuk mengenal objek dalam matematika, melibatkan siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa menjadi lebih aktif, dan memaparkan siswa pada masalah-masalah praktis sebagai pijakan siswa dalam proses pembelajaran (Susanti, Juandi, & Tamur, 2020).

Selain model pembelajaran yang diterapkan, kemampuan pemecahan masalah juga dapat dipengaruhi oleh diri sendiri, seperti kepercayaan diri (*self confidence*). *Self confidence* termasuk sebuah persepsi diri terhadap diri sendiri atau seseorang. Hal ini mengarah pada motivasi dan sumber daya yang dimiliki untuk diaplikasikan berupa tindakan sesuai dengan tugas yang diminta (Hendriana, Johanto, & Sumarmo, 2018)

Hal di atas sejalan dengan penelitian Puspallita, Nurhanurawati, & Coesamin (2022) yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki *self confidence* tinggi juga memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika yang tinggi, sedangkan peserta didik yang memiliki *self confidence* sedang, mempunyai kemampuan yang rendah dan sangat rendah dalam menyelesaikan masalah matematika. Sementara itu peserta didik yang memiliki *self confidence* yang rendah, mempunyai tingkatan yang sangat rendah dalam menyelesaikan masalah matematika.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6737>

Hasil yang diharapkan yaitu: kemampuan pemecahan masalah matematis dapat meningkat dengan menerapkan model PBL. Selanjutnya dengan menanamkan *self confidence* yang baik diharapkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka pada penelitian penulis mengangkat judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari *Self Confidence* Siswa”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Tahapan penelitian ini dimulai dengan pembuatan dan pengisian angket *self confidence* peserta didik, kemudian pada proses pembelajaran diberi perlakuan dengan menerapkan model PBL dengan total 4 kali pertemuan. Kemudian pada akhir pertemuan diberikan soal *posttest* mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis.

Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMP Negeri 7 Muaro Jambi yang terdiri dari 248 peserta didik yang terdiri dari 8 kelas. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik random sampling. Sampel terdiri dari 64 peserta didik, dimana terdapat 2 kelas yaitu kelas eksperimen (menggunakan model PBL) dan kelas kontrol (menggunakan pembelajaran konvensional)

Pada kelas eksperimen (VII A) terdiri dari 32 siswa dan kelas kontrol (VII D) dengan jumlah 32 siswa. Penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu variabel bebas, variabel moderator dan variabel terikat. Variabel bebas terdiri dari model pembelajaran (model PBL), variabel moderator terdiri dari *self confidence*, dan variabel terikat

terdiri dari kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian ini menggunakan desain *posttest only control design*. Selanjutnya rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian.

Kelas	Perlakuan	Post-test
Eksperimen (PBL)	$x_1$	$o_2$
Kontrol	$x_2$	$o_2$

Keterangan:

$X_1$  : dengan model PBL

$X_2$  : dengan pembelajaran konvensional

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Angket yang digunakan ada indikator *self confidence* yang terdiri atas 22 pertanyaan, angket ini menggunakan skala likert. Instrument berupa tes yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang terdiri dari 2 butir soal. Materi yang diberikan yaitu materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dengan indikator yang telah ditentukan.

Teknik analisis data penelitian ini dilakukan dengan beberapa uji yang terdiri dari:

1. Uji Validitas Isi  
Uji validitas isi terhadap instrument soal dan angket yang diuji oleh ahli yaitu dosen pasca sarjana Unja.
2. Uji Validitas Konstruksi  
Untuk perhitungan validitas butir soal menggunakan rumus product moment. Hasilnya dari 2 butir soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang telah diujicobakan semua soal valid.
3. Uji Reliabilitas  
Pada uji reliabilitas ini menggunakan rumus alpha. Hasilnya yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sebesar

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6737>

0.94 dengan keterangan reliabilitas sangat tinggi.

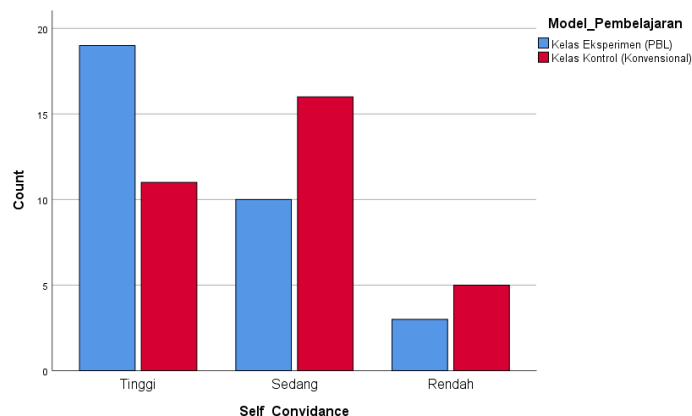
4. Uji Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Tes

Hasilnya yaitu kedua soal memiliki daya beda cukup dengan tingkat kesukarannya dalam kategori mudah, dan sedang.

Selanjutnya dilakukan uji prasyarat hipotesis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas, setelah uji prasyarat normalitas dan homogenitas terpenuhi, maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan Anova dua arah.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang terkumpul dalam penelitian ini terdiri atas data *self confidence* dan data kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi sistem persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Data diperoleh dari kelas eksperimen I dengan menggunakan model PBL dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Data *self confidence* ini diperoleh melalui angket tentang indikator dari *self confidence*. Adapun hasil *self confidence* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik distribusi frekuensi *self confidence*

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen yang menerapkan model PBL bahwa siswanya lebih banyak yang memiliki *self confidence* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional, walaupun pada tingkat *self confidence* sedang kelas kontrol lebih unggul, sedangkan pada tingkat rendah kelas kontrol tergolong lebih banyak.

Data kemampuan pemecahan masalah matematis ini diperoleh melalui tes. Tes ini dilakukan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki peserta didik. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 3. Sebelum melakukan uji anova dua arah, terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 3. Data kemampuan pemecahan masalah matematis

Model Pembelajaran	Data	Mean	Min	Max
Eksperimen (PBL)	32	13,41	7	19
Kontrol (Konvensional)	32	10,94	6	17

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6737>

Tabel 4. Uji normalitas

Model Pembelajaran	Statistik Hitung	df	Sig.	Keputusan
PBL	0,132	32	0,166	Normal
Konvensional	0,141	32	0,109	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas dari Kolmogorov Smirnov dapat dilihat pada tabel 4, bahwa nilai signifikansi yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari 0,05 yaitu 0,166 untuk model PBL dan 0,109 untuk pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat diperoleh kesimpulan bahwa data tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada model pembelajaran berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas, hasil uji homogenitas dari kelas eksperimen dan kelas kontrol yakni 0,062 lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa sampel dalam penelitian berdasarkan model pembelajaran mempunyai varians yang sama. Setelah uji prasyarat dan homogenitas terhadap soal terpenuhi, maka selanjutnya dapat dilakukan uji anova dua arah. Hasil uji anova dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji *two way anova*

Model Pembelajaran	df	Mean	Sig.
PBL	1	10,626	0,038
<i>Self Confidence</i>	2	200,462	0,000
Model Pembelajaran* <i>Self confidence</i>	2	8,070	0,039

Berdasarkan tabel 5. Hasil uji Anova dua arah pada hipotesis pertama menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar  $0,038 < 0,05$ . Adapun  $H_1$  berbunyi terdapat pengaruh penerapan model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, sedangkan  $H_0$  berbunyi tidak terdapat pengaruh penerapan model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model PBL, pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Model PBL memperoleh nilai mean sebesar 13,19 lebih tinggi dari pembelajaran Konvensional yaitu sebesar 9,84, sehingga dapat disimpulkan bahwa model PBL lebih efektif dibanding pembelajaran konvensional dalam

mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Penerapan model PBL mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, hal ini juga ditemukan oleh beberapa peneliti sebelumnya yaitu menurut (Warsono & Hariyanto, 2017) bahwa model PBL memiliki kelebihan di mana dengan penerapan model PBL siswa akan terbiasa menghadapi masalah dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah, tidak hanya terkait dengan pembelajaran dalam kelas, tetapi juga menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Jadi dengan penerapan model PBL siswa akan terbiasa dalam memecahkan masalah sehingga model PBL mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.



DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6737>

Hal ini juga sejalan dengan temuan (Oktaviana & Haryadi, 2020) yang mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dengan model PBL lebih baik dari pembelajaran langsung. Hal ini terjadi dikarenakan model PBL memberikan pembelajaran yang dapat memfasilitasi peningkatan hasil belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui model PBL ditunjukkan dengan peserta didik sangat antusias ketika mengikuti proses pembelajaran, dimana peserta didik lebih fokus ketika mengikuti pembelajaran. Peserta didik lebih bersemangat dan termotivasi dalam melakukan diskusi dikarenakan peserta didik diberikan permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata. Pada pembelajaran antara peserta didik yang satu dengan yang lainnya di dalam satu kelompok saling bertukar pikiran dalam memecahkan masalah yang diberikan guru. Ketika diminta memaparkan hasil diskusi yang dilakukan banyak kelompok yang ingin menampilkan hasil diskusi yang dilakukan mereka tanpa harus dipanggil terlebih dahulu.

Hal ini sejalan dengan pendapat Cheriani, dkk (2015) yang mengatakan bahwa pada pembelajaran yang menggunakan model PBL, situasi masalah yang diberikan sudah dirancang sesuai dengan kehidupan nyata sehingga membuat mahasiswa terbiasa dengan masalah yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu membuat mahasiswa lebih ingin tahu untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Timbulnya rasa ingin tahu inilah yang menyebabkan mahasiswa menjadi semangat dan antusias. Pemberian masalah nyata merupakan dasar dari model PBL

Walaupun demikian masih ada beberapa siswa yang menemukan kesulitan ketika mereka menemukan permasalahan serta pemecahannya yang membuat siswa sedikit menyerah. Hal ini sejalan dengan temuan (Mulyadi & Ratnaningsih, 2022) permasalahan yang ditemui dalam pelaksanaan PBL karena kemampuan siswa yang berbeda-beda atau beragam. Selain itu ada siswa yang pendiam, sehingga belum mampu berdiskusi secara maksimal. Oleh karena itu guru harus memperhatikan seluruh siswa, terutama siswa yang bermasalah, sehingga permasalahan dapat diatasi.

Pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional siswa tidak terlalu aktif, karena yang dibutuhkan hanya kemampuan menyimak. Sementara kemampuan menyimak siswa juga berbeda-beda. Dalam penelitian ini ditemukan kemampuan menyimak siswa yang kurang. Selain itu kelemahannya tidak adanya kerja sama atau kemampuan berkolaborasi karena pembelajaran tidak dirancang untuk pemecahan masalah secara bersama. Temuan peneliti ini tidak jauh berbeda dengan yang dikemukakan (Karim & Daryanto, 2017) yaitu: 1) Tidak semua peserta didik memiliki cara belajar terbaik dengan mendengarkan, 2) Sering terjadi kesulitan untuk menjaga agar peserta didik tetap tertarik dengan apa yang dipelajari, 3) Para peserta didik tidak mengetahui apa tujuan mereka belajar pada hari itu, dan 4) Penekanan pembelajaran sering hanya pada penyelesaian tugas.

Hasil uji Anova dua arah pada hipotesis kedua menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ . Adapun  $H_1$  berbunyi terdapat pengaruh *self confidence* peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sedangkan  $H_0$

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6737>

berbunyi tidak terdapat pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dengan demikian  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *self confidence* tinggi, *self confidence* sedang, dan *self confidence* rendah terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Karena ditolak maka dilanjutkan dengan uji lanjut, pada penelitian ini uji lanjut yang digunakan yakni uji tukey, hasil perhitungan uji tukey dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji Tukey

<i>Self Confidence</i>	N	Subset I
Rendah	8	6,87
Sedang	26	10,77
Tinggi	30	14,80
<b>Sig</b>		<b>1,000</b>

Berdasarkan data tabel 6 dapat disimpulkan bahwa *self confidence* tinggi dan sedang lebih efektif dibandingkan siswa dengan *self confidence* yang rendah. Berdasarkan hasil perhitungan pada penelitian ini, maka diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang memiliki *self confidence* tinggi dan sedang lebih baik dibandingkan peserta didik yang memiliki *self confidence* rendah. Hal ini dikarenakan *self confidence* berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematika siswa. *self confidence* sebagai faktor utama percaya diri seseorang akan kemampuan yang dimiliki dalam melakukan suatu tindakan dan menyelesaikan masalah untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditetapkan, serta dapat mempengaruhi situasi dengan baik, dan dapat mengatasi sebuah hambatan yang akan ditemui saat menyelesaikan permasalahan.

Siswa yang mempunyai *self confidence* tinggi mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang baik, begitu juga sebaliknya siswa yang mempunyai *self confidence* yang rendah mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang kurang baik. hal ini menunjukkan bahwa *self confidence* memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis (Purnama & Mertika, 2018). Hal ini juga sejalan dengan temuan lain yang mengatakan bahwa: (1) siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dari pada siswa dengan *self confidence* sedang, (2) siswa dengan *self confidence* tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dari pada siswa dengan *self confidence* rendah, dan (3) siswa dengan *self confidence* sedang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dari pada siswa dengan *self confidence* rendah (Fadillah & Ardiawan, 2021)

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Maliya, Isnarto, Sukestiyarno, & Universitas, 2019) yang menemukan bahwa siswa dengan kepercayaan diri tinggi sangat baik dalam memecahkan masalah dengan langkah yang benar, sedangkan siswa dengan kepercayaan diri yang rendah masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah dengan langkah penyelesaian yang benar.

Selain itu beberapa penelitian juga menunjukkan korelasi yang signifikan dan positif antara *self confidence* dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Semakin tinggi rasa percaya diri siswa maka semakin baik kemampuan pemecahan masalah siswa, sebaliknya semakin rendah rasa percaya diri siswa, semakin rendah pula

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6737>

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Ramdan, Veralita, Rohaeti, & Purwasih, 2018; Wulandari & Sinambela, 2017).

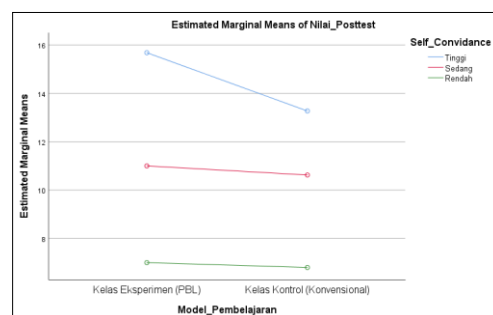
Berdasarkan paparan di atas dapat dikatakan bahwa atau percaya diri penting dimiliki peserta didik. Oleh karena itu guru dapat membentuk rasa percaya diri peserta didik melalui pembelajaran yang dilakukannya di kelas.

*Self confidence* berkaitan dengan dua hal, yang pertama yaitu perjuangan seseorang untuk menggapai keinginannya. Kedua, yaitu kemampuan seseorang dalam menghadapi masalah yang menghambat perjuangannya (Sholiha & Aulia, 2020). Kedua hal tersebut tentunya sangat menunjang kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa dengan *self confidence* tinggi akan berusaha keras untuk memecahkan masalah karena yakin akan kemampuannya untuk dapat memecahkan masalah. Sebaliknya siswa dengan rasa percaya diri yang rendah, cenderung merasa tidak yakin untuk dapat memecahkan masalah sebelum ia mencoba memahami masalah dengan baik (Tresnawati, Hidayat, & Rohaeti, 2017).

*Self confidence* mempunyai sifat yang dinamis, artinya tidak luput dari perubahan. Ada aspek-aspek yang bisa bertahan dalam jangka waktu tertentu, namun ada pula yang dapat berubah sesuai dengan situasi sesaat. Hal ini berarti bahwa terdapat kemungkinan untuk meningkatkan ataupun memperbaiki *self confidence* seseorang. Oleh karena itu proses pembelajaran matematika perlu dipertimbangkan agar dapat menunjang atau meningkatkan rasa percaya diri siswa.

Hasil uji Anova dua arah pada hipotesis kedua menunjukkan menunjukkan bahwa nilai signifikansi

sebesar  $0,038 < 0,05$ . Adapun  $H_1$  berbunyi terdapat interaksi antara model PBL dengan *self confidence* peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis sedangkan  $H_0$  berbunyi tidak terdapat interaksi antara model PBL dengan *self confidence* peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara model PBL dengan *self confidence* peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk grafiknya dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Interaksi Model dengan *Self Confidence* Terhadap kemampuan Pemecahan masalah

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat jika garisnya ditarik maka garis tersebut akan saling bersentuhan yang artinya terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan *self confidence* siswa. Jadi dapat dikatakan bahwa dengan adanya interaksi ini berarti terdapat efek model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dipengaruhi juga oleh *self confidence* peserta didik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model PBL terhadap kemampuan pemecahan masalah



DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6737>

matematis peserta didik, dan terdapat pengaruh *self Confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis tiap peserta didik. Model PBL lebih efektif mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, serta *self confidence* dengan kategori tinggi dan sedang lebih mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis dibandingkan *self confidence* dengan kategori rendah. Serta terdapatnya interaksi antara model pembelajaran dengan *self confidence* peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menerapkan model PBL hendaknya tidak menimbulkan salah konsep dalam proses pembelajarannya. Serta untuk memperhatikan *self confidence* sebaiknya melakukan tes tingkatan *self confidence* dan usaha yang diperlukan untuk meningkatkan *self confidence* peserta didik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Cheriani, Mahmud, A., Tahmir, S., Manda, D., & Dirawan, G. D. (2015). Problem-based learning-buginese cultural knowledge model-case study: Teaching mathematics at junior high school. *International Education Studies*, 8(4), 104–110. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n4p104>
- Damayanti, N., & Kartini, K. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 107–118. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1162>
- Fadillah, S., & Ardiawan, Y. (2021). Pengaruh Model Problem Solving Dan Problem Posing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Self Confidence. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1373. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3664>
- Hendriana, H., Johanto, T., & Sumarmo, U. (2018). The role of problem-based learning to improve students' mathematical problem-solving ability and self confidence. *Journal on Mathematics Education*, 9(2), 291–299. <https://doi.org/10.22342/jme.9.2.5394.291-300>
- Islamiah, N., Purwaningsih, W. E., Akbar, P., & Bernard, M. (2018). Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confidence Siswa SMP [Analysis of the Relationship between Mathematical Problem-Solving Ability and Self Confidence in Junior High School Students]. *Journal On Education*, 1(1), 47–57.
- Karim, & Daryanto. (2017). *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media.
- Maliya, N., Isnarto, Sukestiyarno, & Universitas. (2019). Analysis of Mathematical Problem Solving Ability Based on Self confidence in Creative Problem Solving Learning and Independent Learning Assisted Module. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 8(1), 118–124. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Mulyadi, K., & Ratnaningsih, N. (2022). ANALISIS PENCAPAIAN DAN KENDALA PENERAPAN PROBLEM BASED LEARNING PADA PEMBELAJARAN TATAP

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6737>

- MUKA TERBATAS ( PTMT )  
PENDAHULUAN Matematika  
memiliki peranan penting dalam  
berbagai aspek kehidupan terutama  
dalam meningkatkan daya pikir  
manusia , sehingga matema. 3(1),  
37–46.*
- Oktaviana, D., & Haryadi, R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1076. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3069>
- Purnama, S., & Mertika, M. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau dari Self Confidence. *Journal of Educational Review and Research*, 1(2), 59. <https://doi.org/10.26737/jerr.v1i2.1619>
- Puspallita, A. N., Nurhanurawati, N., & Coesamin, M. (2022). Pengaruh Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 10(2), 196–207. <https://doi.org/10.23960/mtk/v10i2.pp196-207>
- Ramdan, Z. M., Veralita, L., Rohaeti, E. E., & Purwasih, R. (2018). Analisis Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smk Pada Materi Barisan Dan Deret. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 171. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i2.1335>
- Schoenfeld, A. H. (2016). Learning to Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition, and Sense Making in Mathematics (Reprint). *Journal of Education*, 196(2), 1–38. <https://doi.org/10.1177/002205741619600202>
- Sholiha, S., & Aulia, L. A.-A. (2020). Hubungan Self Concept dan Self Confidence. *Jurnal Psikologi : Jurnal Ilmiah Fakultas Psikologi Universitas Yudharta Pasuruan*, 7(1), 41–55. <https://doi.org/10.35891/jip.v7i1.1954>
- Sulistiyani, D., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020). Hubungan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.36709/jpm.v11i1.9638>
- Susanti, N., Juandi, D., & Tamur, M. (2020). The Effect of Problem-Based Learning (PBL) Model On Mathematical Communication Skills of Junior High School Students – A Meta-Analysis Study. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 4(2), 145. <https://doi.org/10.31764/jtam.v4i2.2481>
- Tresnawati, T., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa Sma. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2, 116–122. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v2i2.616>
- Warsono, & Hariyanto. (2017). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wulandari, & Sinambela, N. (2017). Hubungan Kepercayaan Diri (Self-Confidence) Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dengan Menggunakan Model Problem Basedlearning Di Man Kisaran. *Inspiratif: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2). <https://doi.org/10.24114/jpmi.v3i2.8992>