

## PENGARUH PEMBELAJARAN PBL DENGAN SETTING KOOPERATIF JIGSAW TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

**Ayu Noviani<sup>1</sup>, Fauziah Nasution<sup>2</sup>, Lisa Dwi Afri<sup>3</sup>**

1 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: [ayunoviani74@gmail.com](mailto:ayunoviani74@gmail.com)

2 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: [fauziahnasution@uinsu.ac.id](mailto:fauziahnasution@uinsu.ac.id)

3 Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara

Email: [Lisadwiafri@uinsu.ac.id](mailto:Lisadwiafri@uinsu.ac.id)

### ABSTRAK

*Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran problem-based learning dengan setting kooperatif jigsaw pada siswa kelas XI MAS PAB 2 Helvetia. Hasil analisis data yang dilakukan menunjukkan: 1) Terdapat pengaruh pada model pembelajaran problem-based learning dengan setting kooperatis jigsaw terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa; 2) Terdapat pengaruh pada model pembelajaran problem-based learning dengan setting kooperatis jigsaw terhadap kemandirian belajar siswa. Kesimpulan dalam penelitian ini menjelaskan bahwa model pembelajaran problem-based learning dengan setting kooperatif jigsaw dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar pada siswa.*

*Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Kemandirian Belajar, Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Setting Kooperatif Jigsaw*

### ABSTRACT

*This study was conducted with the aim of knowing whether there is an effect on the problem-solving ability and independent learning of students who are taught using a problem-based learning learning model with a jigsaw cooperative setting in class XI MAS PAB 2 Helvetia students. The results of data analysis carried out show: 1) There is an influence on the problem-based learning model with jigsaw cooperative settings on students' problem-solving abilities; 2) There is an influence on the problem-based learning model with jigsaw cooperative settings on student learning independence. The conclusion in this study explains that the problem-based learning model with a jigsaw cooperative setting can be used to improve problem solving skills and independent learning in students.*

*Keywords: Problem Solving Ability, Independent Learning, Problem Based Learning, Learning Model with Jigsaw Cooperative Setting*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu bidang penelitian yang diajarkan oleh lembaga pendidikan formal sebagai bagian penting dari upaya peningkatan mutu pendidikan. Matematika merupakan mata pelajaran yang mengandung banyak konsep. Konsep adalah suatu ide abstrak yang dapat dikelompokkan sebagai objek-objek contoh atau bukan contoh. Konsep matematika terkait korelasi antara satu konsep fisik dan yang lain adalah bukti pentingnya memahami konsep matematika. Oleh karena itu, siswa tidak akan dapat memahami materi tanpa memahami materi sebelumnya atau materi yang dipelajari.

Berdasarkan dengan sifat matematika yang abstrak, tidak sedikit siswa yang masih menganggap matematika itu sulit. Oleh karena itu, untuk dapat mempelajari dan memahami ilmu matematika yang bersifat kompleks ada beberapa aspek penting yang harus dimiliki oleh siswa diantaranya yaitu aspek kognitif dan aspek psikologis. Kedua aspek tersebut sangat penting untuk dimiliki siswa, karena dengan memiliki kedua aspek tersebut dapat memudahkan siswa dalam memahami dan mempelajari ilmu matematika. Salah satu aspek kognitif yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam memecahkan masalah yang kompleks dan non rutin.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan, masih banyak terlihat siswa yang kesulitan dalam mengidentifikasi suatu permasalahan yang non rutin atau permasalahan yang tidak biasa atau asing baginya. Dikarenakan siswa tersebut masih sulit mengidentifikasi soal yang diberikan, maka hal tersebut mengakibatkan siswa tersebut juga kesulitan dalam menentukan strategi dan solusi untuk menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan tes awal yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa, hanya terdapat 45% siswa yang termasuk dalam kategori cukup baik. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa di MAS PAB 2 Helvetia belum optimal.

Selain kemampuan pemecahan masalah, peneliti juga mengamati kemandirian belajar siswa, berdasarkan hasil pengamatan awal yang dilakukan peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemandirian belajar yang dimiliki oleh siswa di MAS PAB 2 Helvetia juga belum optimal. Hal tersebut dapat disimpulkan karena sebagian besar siswa di MAS PAB 2 Helvetia belum memenuhi indikator-indikator kemandirian belajar yang harus dimiliki oleh siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan bentuk penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian pretest and posttest group experiment. Penelitian ini dilakukan di MAS PAB 2 Helvetia, Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli serdang. Sedangkan waktu penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2021/2022.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA di MAS PAB 2 Helvetia, Kec. Labuhan Deli, Kab. Deli serdang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Cluster Random Sampling. Peneliti menggunakan teknik ini disebabkan oleh populasi kelas XI MIA terdiri dari kelompok-kelompok kelas. Kemudian secara acak terhadap 4 kelas, maka diperoleh 35 sampel penelitian yaitu sebanyak 2 kelas, dimana penetapan jumlah kelas ini berdasarkan atas pertimbangan bahwa jumlah siswa dari 2 kelas tersebut sudah memenuhi jumlah sampel minimal yang telah ditetapkan sebelumnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Uji Regresi Linear Sederhana**

Pengujian hipotesis ini berisi tentang variabel-variabel penelitian yang akan diuji hipotesisnya, ada dua hipotesis yang diuji yaitu pengaruh antara model pembelajaran

*problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw (X) terhadap kemampuan pemecahan masalah ( $Y_1$ ), dan kemandirian belajar ( $Y_2$ ) yang akan diuraikan sebagai berikut:

**1. Pengaruh Antara Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan *Setting* Kooperatif Jigsaw (X) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah ( $Y_1$ )**

Hipotesis yang akan diuji pada bagian ini adalah: model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI–MIA MAS PAB – 2 Helvetia. Uji hipotesis yang pertama dilakukan dengan menggunakan analisis regresi sederhana dengan bantuan program SPSS 20 yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 4.11.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	42.105	6.241		6.746	.000
X	.559	.169	.500	3.318	.002

**Tabel 4.1 Analisis Regresi Linear Sederhana**

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat garis regresi  $Y = 42,105 + 0,559x$ . Nilai konstanta adalah 42,105. Hal ini dapat diartikan jika koefisien model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw 0, maka kemampuan pemecahan masalah siswa bernilai positif yaitu 0,559. Dari hasil analisis regresi yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa nilai dari Sig. (0,002) < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti bahwa “terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI – MIA MAS PAB – 2 Helvetian.

**2. Pengaruh Antara Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dengan *Setting* Kooperatif Jigsaw (X) Terhadap Kemandirian Belajar ( $Y_2$ )**

Hipotesis yang akan diuji pada bagian ini adalah: “model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa kelas XI–MIA MAS PAB – 2 Helvetia”. Uji hipotesis kedua dilakukan dengan menggunakan analisis regresi linear sederhana menggunakan bantuan program SPSS 20, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	67.267	6.244		10.772	.000
X	.208	.092	.368	2.275	.029

**Tabel 4.9 Analisis Regresi Linear Sederhana**

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat garis regresi  $Y = 67,267 + 0,208x$ . Nilai konstanta adalah 67,267. Hal ini dapat diartikan jika koefisien model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw 0, maka kemandirian belajar siswa bernilai positif yaitu 0,208. Dari hasil analisis regresi yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa nilai dari Sig. (0,029) < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti bahwa “terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw terhadap

kemandirian belajar siswa”.

Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI MIA MAS PAB 2 Helvetia.

## **Pembahasan**

### **Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Setting* Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa**

Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Ini menggambarkan bahwa semakin sering model pembelajaran tersebut diterapkan maka akan semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa.

Model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw merupakan suatu pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk membantu dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa, karena model pembelajaran tersebut mengharuskan siswa untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang diberikan oleh guru. Sehingga siswa akan dituntut untuk memahami, menganalisis, menentukan strategi dan mencari solusi dan penyelesaian dari masalah yang diberikan, yang mana hal-hal tersebut merupakan indikator-indikator yang harus dipenuhi dalam pemecahan masalah. Dengan begitu, maka kemampuan pemecahan masalah siswa juga akan meningkat.

*Problem based learning* juga dapat mendukung proses pembelajaran matematika yang menyenangkan dan terpusat pada siswa. Siswa diberi kesempatan untuk menemukan persoalan yang ada di sekitarnya yang bisa dijadikan masalah dalam proses pembelajaran. Siswa diberi kesempatan untuk memikirkan penyelesaian dari masalah itu melalui diskusi dengan teman sekelasnya. Dengan demikian akan melatih siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan dapat memecahkan persoalan matematika yang dapat menumbuhkan kembangkan sikap positif siswa terhadap matematika.

### **Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Setting* Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemandirian Belajar Siswa**

Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemandirian belajar siswa. Ini menggambarkan bahwa semakin sering model pembelajaran tersebut diterapkan maka akan semakin tinggi pula kemandirian belajar yang dimiliki siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hera Deswita, dkk bahwa model pembelajaran *problem based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menuntun siswa mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir ke tingkat yang lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri.

Pembelajaran ini diawali dengan pemberian masalah kepada siswa dan siswa dituntut untuk melakukan penyelidikan sampai dengan menganalisis sehingga memperoleh hasil penyelesaian. Dengan diterapkannya model PBL, siswa didorong untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, dengan penyajian masalah yang nyata diharapkan siswa lebih mudah dalam melakukan penyelidikan baik secara mandiri maupun kelompok.

Model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa. Hal tersebut dikarenakan model pembelajaran *problem based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw merupakan suatu pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemandirian belajar pada siswa, karena dalam model pembelajaran tersebut siswa dituntut untuk dapat

menemukan informasi-informasi yang terkait dengan pembahasan dan permasalahan yang diberikan secara mandiri, dengan begitu siswa secara pribadi harus bertanggung jawab untuk menemukan informasi-informasi yang dibutuhkan secara disiplin dan tidak bergantung pada orang lain, maka dengan begitu kemandirian belajar siswa akan meningkat.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis data beserta interpretasinya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran *problem-based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS 20* dapat dilihat bahwa nilai Sig. (0,002) < 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa kedua variabel penelitian tersebut memiliki pengaruh.
2. Model pembelajaran *problem-based learning* dengan *setting* kooperatif jigsaw berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa, berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS 20* dapat dilihat bahwa nilai Sig. (0,029) < 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa kedua variabel penelitian tersebut memiliki pengaruh.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Amir, M. Taufiq. (2010). Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning: Bagaimana Pendidik Memberdayakan Pembelajaran Di Era Pengetahuan. Jakarta; Kencana.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik). Jakarta; Rineka Cipta.
- Azwar, Saifuddin. (2010). Model Penelitian. Yogyakarta; Pustaka Pelajar.
- Haidir dan Salim. (2012). Strategi Pembelajaran. Medan; Perdana publishing.
- Hamzah, H.M. Ali, dan Muhlissarini. (2014). Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika. Jakarta; Rajawali Pers.
- Prasetyo, Bambang, dan Lina Miftahul Jannah. (2011). Model Penelitian Kuantitatif. Rajawali Pers. Jakarta.
- Ridwan, Abdullah Sani. (2014). Inovasi Pembelajaran. Jakarta; Bumi Aksara.
- Sugiyono. (2011). Model Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung; Afabeta.
- Suprujono, Agus. (2013). Cooperative Learning. Yogyakarta; Pustaka Pelajar.
- Syahrum Dan Salim. (2012). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Badung; Cita Pustaka Media.
- Uno, B. Hamzah, dan Masri Kudrat Umar. (2009). Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran. Jakarta; Bumi Aksara