

PERBEDAAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) DAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)

Erna Isfayani¹⁾, Muliana²⁾, Arthanti Mardhatillah³⁾

¹⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh.

ernaisfayani@unimal.ac.id

²⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh.

muliana@unimal.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemandirian belajar siswa menggunakan model pembelajaran PBL dan RME siswa kelas VII SMP Negeri 1 Dewantara. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yaitu *quasi eksperiment*. Populasi penelitian ini seluruh siswa kelas VII yang ada di SMP Negeri 1 Dewantara, sedangkan yang menjadi sampel pada penelitian ini siswa kelas VIIA sebagai kelas Eksperimen I dan VIIB sebagai kelas eksperimen II dengan jumlah siswa masing-masing 29 siswa. Adapun teknik pengumpulan data yang ada pada penelitian ini adalah angket kemandirian belajar siswa yang mana diberikan setelah diberi perlakuan. Analisis data yang dilakukan untuk tes angket kemandirian belajar siswa adalah uji normalitas, homogenitas, dan juga uji hipotesis menggunakan SPSS 22. Melalui uji normalitas kedua kelas VIIA (eksperimen I) memiliki nilai signifikan yaitu 0,184 dan nilai signifikan kelas VIIB (eksperimen II) yaitu 0,072. Sehingga data test angket kemandirian belajar siswa berdistribusi normal. nilai signifikan uji homogenitas yaitu 0,295. Dari hasil uji homogenitas dapat disimpulkan bahwa tes kemandirian belajar siswa homogen. Berdasarkan uji coba lapangan kelas eksperimen I dan eksperimen II dengan menggunakan uji hipotesis yaitu uji-t adalah signifikan sebesar $0,000 < 0,05$. maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan data yang ada dapat diartikan bahwa adanya perbedaan signifikan pada kemandirian belajar siswa yang belajar menggunakan pendekatan RME dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran PBL. jika dilihat dari hasil *Posttest* berupa angket kemandirian belajar siswa menggunakan Model pembelajaran PBL memiliki nilai 46,4%, sedangkan yang menggunakan Pendekatan pembelajaran RME memiliki nilai 94,6%.

Kata Kunci: Kemandirian belajar siswa, PBL, RME.

DIFFERENCES IN STUDENT LEARNING INDEPENDENCE THROUGH THE APPLICATION OF *PROBLEM-BASED LEARNING* MODELS (PBL) AND *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) APPROACHES

ABSTRACT

This study aims to compare the learning independence of seventh-grade SMP Negeri 1 Dewantara students using the PBL and RME learning models. This study employs a quantitative methodology and is quasi-experimental in structure. The population of this research consisted of all seventh-grade students at SMP Negeri 1 Dewantara, while the samples consisted of 29 students from class VIIA as the Experimental class I and class VIIB as the Experimental class II. After receiving treatment, a questionnaire on student learning independence was administered to collect data for this investigation. Using SPSS 22, the student learning independence questionnaire data were analyzed by evaluating normality and homogeneity and also testing the hypothesis. Through the normality test, both class VIIA (experiment I) and class VIIB (experiment II) had significant values of 0.184 and 0.072, respectively. So that the student learning independence questionnaire data is normally distributed. 0.295 is the significant value of the homogeneity test. According to the results of the homogeneity test, the student learning independence test is homogenous. Based on field tests of experimental classes I and II using the hypothesis test, specifically the t-test,

the results are statistically significant at 0.000 0.05. then H1 is approved while H0 is rejected. On the basis of the available data, it can be concluded that there are significant disparities between the learning independence of students who utilize the RME approach and those who utilize the PBL learning model. Those utilizing the PBL learning model have a Posttest value of 46.4% for student learning independence, while those utilizing the RME learning approach have a value of 94.4%.

Keywords : Student learning independence, PBL, RME.

PENDAHULUAN

Menurut (Nurfitriyanti, 2016) Matematika merupakan pembelajaran yang memerlukan daya nalar dan logika yang tinggi karena menuntut siswa untuk cerdas, kreatif, cekatan, dan mandiri dalam kegiatan belajar memahami dan menerapkan konsep yang dipelajari.

Kemandirian belajar merupakan sifat dan kemampuan siswa untuk terlibat dalam kegiatan aktif belajar yang dibangun atas pengetahuan dan kompetensi yang ada, dan didorong oleh motivasi menguasai suatu kompetensi (Syahputra, 2017)

Berdasarkan dari Pengalaman Praktik Lapangan (PPL) yang diselenggarakan selama 3 bulan di mulai pada tanggal 23 September 2021 hingga selesai, Siswa mengalami permasalahan yang mencakup faktor berdasarkan diri siswa dan juga faktor dari luar. Faktor *self-based* siswa tersebut, di antaranya: 1) Siswa beranggapan matematika sebagai pelajaran menakutkan dan sulit, 2) Siswa kurang merespon saat mengikuti pembelajaran matematika, 3) Siswa kurang aktif pada pelajaran matematika, 4) Siswa tidak dapat

menghubungkan matematika pada kehidupan sehari-hari, dan 5) Siswa merasa bosan dengan model pembelajaran. Sedangkan faktor eksternal timbul berdasarkan lingkungan rumah, sekolah, dan sosial, terutama keadaan atau situasi lingkungan saat pembelajaran matematika di pelajaran terakhir menimbulkan bosan dan kejenuhan pada siswa. Jika permasalahan tersebut berlangsung terus-menerus akan berdampak pada kemandirian siswa dalam belajar.

Salah satu cara agar kemandirian belajar siswa dapat ditingkatkan yaitu menggunakan model pembelajaran PBL. Hal tersebut sejalan dengan (Aulia, Susilo, & Subali, 2019) Menyatakan bahwa model pembelajaran PBL memfasilitasi siswa menemukan *problem* dalam situasi yang kompleks. Gunantara (Ulfiani, Hadjar, & Murdiana, 2020) mengemukakan bahwa model pembelajaran PBL cocok diterapkan untuk mata pelajaran matematika ataupun mata pelajaran lain.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat menerapkan pembelajaran tersebut merupakan pendekatan RME yang merupakan

pendekatan pembelajaran matematika yang memuat realitas dan pengalaman siswa sehingga siswa harus berani mengungkapkan pendapat dan mandiri dalam menyelesaikan masalah. Menurut (Septiana, Mujib, & Negara, 2018) RME adalah pembelajaran matematika yang dapat menghubungkan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep-konsep matematika.

Hal tersebut semakin menambah keyakinan penulis bahwa model pembelajaran PBL dan pendekatan RME dapat meningkatkan kemandirian belajar pada siswa. Dari uraian tersebut peneliti tertarik mengambil judul “Perbedaan Kemandirian Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran PBL Dan Pendekatan RME”.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif karena pendekatan ini lebih tepat dan signifikan untuk mengidentifikasi permasalahan yang berhubungan dengan judul penelitian, Jenis penelitian yang digunakan yaitu *quasi eksperimen*.

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Dewantara yang merupakan salah satu sekolah menengah yang berlokasi di Paloh

Lada, Krueng Geukueh, Aceh. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap 2022/2023.

Populasi dan Sampel Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa dikelas VII SMP N 1 Dewantara, yang menjadi sampel penelitian ini adalah dua kelas yaitu kelas VII-B sebagai kelas eksperimen I dan kelas VII-A Sebagai kelas eksperimen II yang masing-masing kelas terdiri dari 29 siswa dan untuk teknik pengambilan sampel digunakan *Purposive Sampling*.

Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah yang akan ditempuh dalam penelitian ini antara lain yaitu, observasi lapangan, penyusunan laporan, menyiapkan instrumen penelitian, mengumpulkan data dan menganalisis data hasil penelitian.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik penelitian berupa observasi dan angket kemandirian belajar.

Angket kemandirian belajar siswa

Untuk mengukur kemandirian siswa digunakan angket, angket ini diberikan sesudah kegiatan pembelajaran pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kemandirian belajar diukur sebagai suatu bakat

atau kemampuan khusus. Dalam hal ini akan digunakan angket atau kuesioner untuk mengukur kemandirian belajar siswa. Angket terdiri dari 32 butir pernyataan yang berupa uraian yang menyangkut kemandirian belajar siswa.

Tabel 1. Keterangan Penskoran Pernyataan

Positif:	Negatif:
Sangat Setuju : 4	Sangat Setuju : 1
Setuju: 3	Setuju: 2
Tidak Setuju: 2	Tidak Setuju: 3
Sangat tidak setuju:1	Sangat tidak setuju:4

Dikarenakan data pada angket termasuk data ordinal maka selanjutnya data tersebut diubah ke bentuk interval menggunakan *Method Of Successive Intervals* (MSI)

Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Salah satu teknik dalam pengumpulan data yaitu observasi dimana terdapat lembar observasi yang berfungsi untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa saat mengikuti proses belajar mengajar yang berlangsung.

Tabel 2. Kriteria Lembar Observasi Guru dan Siswa

Rentang Persentase	Kriteria
$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat aktif
$60\% \leq P \leq 80\%$	Aktif
$40\% \leq P \leq 60\%$	Cukup aktif
$20\% \leq P \leq 40\%$	Kurang aktif
$0\% \leq P \leq 20\%$	Tidak aktif

Sumber : (Purwanto, 2010)

Teknik Analisis Data

Pada penelitian kuantitatif ini, data kemandirian belajar siswa diperoleh melalui hasil angket. Analisis data kuantitatif disebut juga dengan data keras yang diperoleh melalui riset dengan menggunakan data kuantitatif. Bentuk data keras berupa angka atau bilangan yang diperoleh melalui pengukuran atau perhitungan.

Data interval yang telah diperoleh kemudian dilakukan perhitungan statistik deskriptif dengan membuat distribusi frekuensi. Setelahnya dilakukan uji prasyarat analisis dengan perhitungan statistik. Adapun data yang diolah dalam penelitian ini adalah data hasil angket kemandirian belajar siswa yang diperoleh dari kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Selanjutnya data tersebut diuji dengan menggunakan uji-t pada taraf sig. $\alpha=0,05$.

Setelah keseluruhan data terkumpul, maka data diolah dengan menggunakan analisis statistik uji-t. Langkah-langkah yang digunakan dalam pengolahan data, yaitu: uji normalitas, uji homogenitas, dan juga hipotesis

Dari hasil analisis, maka dapat disimpulkan uji hipotesis pada penelitian ini adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Adapun hipotesis angket kemandirian belajar siswa adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_A = \mu_B \rightarrow$ Tidak Adanya perbedaan kemandirian belajar siswa dengan menerapkan

model pembelajaran PBL dan pendekatan RME pada materi Aljabar kelas VII SMP Negeri 1 Dewantara.

$H1 : \mu A \neq \mu B \rightarrow$ Adanya perbedaan kemandirian belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran PBL dan pendekatan RME pada materi Aljabar kelas VII SMP Negeri 1 Dewantara.

Berdasarkan data yang ada dapat diartikan bahwa adanya perbedaan kemandirian belajar dengan menerapkan model pembelajaran PBL dan pendekatan RME pada materi Aljabar VII SMP Negeri 1 Dewantara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan pembelajaran RME lebih tinggi dari pada menggunakan model pembelajaran PBL, hal ini didapatkan berdasarkan hasil uji- t karena P value (sig) = 0.000, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan, jika dilihat dari hasil *Posttest* berupa angket kemandirian belajar siswa menggunakan Model pembelajaran PBL dan Pendekatan RME terdapat perbedaan persentase tiap indikator kemandirian belajar siswa, model pembelajaran PBL memiliki nilai presentase keseluruhan aspek kemandirian belajar siswa 46,4%, sedangkan yang menggunakan

Pendekatan pembelajaran RME memiliki nilai presentase keseluruhan aspek kemandirian belajar siswa yaitu 94,6%.berikut tabel persentasenya :

Tabel 3. Nilai Presentase Setiap Indikator Model Pembelajaran PBL dan Pendekatan RME

Indikator	PBL	RME
Inisiatif	48,5 %	93,5%
Mendiagnosa kebutuhan belajar	44,8 %	96,1%
Menetapkan tujuan	47,1 %	94,3%
Memandang sulit sebagai tantangan	44 %	94,8%
Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan	45, 7 %	94,3%
Memilih dan menerapkan strategi belajar	48,9 %	94%
Mengevaluasi proses dan hasil belajar	46 %	94,3%
Konsep diri	46,6 %	95, 7 %
Persentase keseluruhan aspek kemandirian belajar siswa	46,4 %	94,6 %

Dari tabel di atas dapat kita simpulkan bahwa hasil kemandirian belajar siswa setiap indikator menggunakan model pembelajaran PBL dan pendekatan RME memiliki presentase yang berbeda, yang mana presentase indikator dengan pendekatan RME lebih tinggi dibandingkan dengan presentase indikator dengan model pembelajaran PBL, persentase keseluruhan pada model pembelajaran PBL adalah 46,4% sedangkan pada saat menerapkan pendekatan RME memiliki presentase 94,6%, maka dapat disimpulkan

bahwa pendekatan pembelajaran RME dapat meningkatkan kemandirian belajar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian secara kuantitatif maka siswa yang diajarkan menggunakan pendekatan pembelajaran RME lebih tinggi dari pada menggunakan model pembelajaran PBL, hal ini didapatkan berdasarkan hasil uji- t karena P value (sig) = 0.000, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan, jika dilihat dari hasil *Posttest* berupa angket kemandirian belajar siswa menggunakan model pembelajaran PBL memiliki nilai 46,4%, sedangkan yang menggunakan Pendekatan pembelajaran RME memiliki nilai 94,6%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, L. N., Susilo, S., & Subali, B. (2019). Upaya Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa dengan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Edmodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 69-78. doi: <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i1.18707>
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

Matematika. *Jurnal Formatif*, 6(2), 149-160. doi:

[http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v6i2.9](http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v6i2.950)

50

- Septiana, F., Mujib, & Negara, H. S. (2018). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) ditinjau dari Multiple Intelligences. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 23-28. doi: <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/desimal/index>
- Syahputra, D. (2017). Pengaruh Kemandirian Belajar Dan Bimbingan Belajar Terhadap Kemampuan Memahami Jurnal Penyesuaian Pada siswa SMA Melati Perbaungan. *At-Tawassuth*, 2(2), 368-388. doi: <http://Jurnal.uinsu.ac.id/index.php/tawassuth/article/view/1227>
- Ulfiani, Hadjar, I., & Murdiana, I. N. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 7(3), 278-290. doi: <https://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jpmt/article/view/543>