

EFEKTIVITAS MODEL PBL BERBASIS *CULTURALLY RESPONSIVE TEACHING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN *SELF-REGULATED LEARNING* PADA MATERI SPLDV

Mellani Dea Martapuri¹, Sunismi², Yuli Ismi Nahdiyati Ilmi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: 22101072021@unisma.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self regulated learning* peserta didik pada materi SPLDV di kelas VIII MTs Ash-Sholihuddin. Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan rancangan *quasi eksperiment* dan desain penelitian *non-equivalent control group*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Ash-Sholihuddin dengan jumlah 34 siswa di kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan VIII D sebagai kelas kontrol dengan memberikan soal *pretest posttest*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh: (1) Model *Problem Based Learning* berbasis *Culturally Responsive Teaching* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII. Adapun kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diberi perlakuan Model *Problem Based Learning* berbasis *Culturally Responsive Teaching* memperoleh hasil yang signifikan ($sig = 0,000$), dengan nilai rata-rata *pretest* 34,74 dan nilai *posttest* yaitu 74,82. (2) Model *Problem Based Learning* berbasis *Culturally Responsive Teaching* efektif dalam meningkatkan *self regulated learning* peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII. Adapun *self regulated learning* peserta didik yang diberi perlakuan Model *Problem Based Learning* berbasis *Culturally Responsive Teaching* memperoleh hasil yang signifikan ($sig = 0,008$), dengan nilai rata-rata *pretest* 55,44329 dan nilai *posttest* yaitu 60,29347.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, *Self Regulated Learning*, Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, *Culturally Responsive Teaching*, SPLDV

PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang fundamental dan memiliki peranan krusial dalam kehidupan sehari-hari serta perkembangan teknologi modern. Ilmu ini esensial dalam mengembangkan kapasitas kognitif dan penalaran manusia menjadi fondasi bagi seluruh bidang ilmu pengetahuan, seringkali disebut sebagai "*Mathematics is the key to opportunity*" (Mardiantika, 2020:1). Matematika merupakan ilmu dasar yang esensial untuk mengembangkan pola pikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam kehidupan sehari-hari (Sunismi & Fathani, 2017). Tujuan pembelajaran matematika yaitu melatih dan menumbuhkan cara berfikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten, serta mengembangkan sifat gigih dan percaya diri dalam memecahkan masalah (Sunismi dkk., 2021:337). Saat ini, pendidikan di Indonesia menggunakan kurikulum merdeka. Kurikulum Merdeka memerlukan paradigma baru yang berpusat pada peserta didik dan pembelajaran harus menghargai keberagaman karakter, gaya belajar, minat, dan kebutuhan belajar peserta didik (Sunismi dkk., 2023:4983).

National Council of Teachers of Mathematics mengemukakan lima standar kompetensi utama dalam proses berpikir matematika, salah satunya adalah keterampilan pemecahan masalah matematis (Khotimah dkk, 2024:499). Dalam konteks pendidikan, matematika tidak hanya diajarkan sebagai kumpulan rumus, tetapi sebagai sarana untuk melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti pemecahan masalah dan kemandirian belajar (Muslihah & Suryaningrat, 2021). Kemampuan ini memerlukan keterampilan dalam pemahaman masalah, pembuatan model matematika, penyelesaian, dan penafsiran solusi yang tepat. Dalam matematika, kemampuan ini esensial karena melibatkan pemahaman konsep, penerapan strategi, dan evaluasi hasil (Dewi dkk., 2025:3). Namun, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di lapangan masih tergolong rendah, khususnya dalam materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), yang sebagian besar disajikan dalam bentuk soal cerita (Lathiifah & Kurniasi, 2020). Peserta didik perlu memvisualisasikan maksud dari masalah agar lebih mudah dipahami (Chasanah dkk., 2021:108). Selain itu, penelitian Emilianus dkk. (2023) menunjukkan hanya 20% siswa yang mampu menyelesaikan soal non-rutin, dan sebagian besar kesulitan karena model pembelajaran yang pasif dan tidak kontekstual.

Self-regulated learning sangat diperlukan. SRL adalah kemampuan peserta didik mengelola proses belajarnya sendiri krusial dalam matematika untuk peningkatan kualitas dan kuantitas pembelajaran (Reski dkk., 2019:10). SRL menekankan kemampuan individu mengatur dan mengendalikan diri saat menghadapi tugas sekolah, berpengaruh pada motivasi, keyakinan, dan strategi pembelajaran. *Self-regulated learning* atau kemandirian belajar juga menjadi tantangan. Hasil penelitian Pratiwi & Imami (2022) menunjukkan bahwa rata-rata tingkat *self-regulated learning* siswa hanya 28,96%, menunjukkan rendahnya kemampuan siswa dalam mengelola proses belajarnya. Faktor penyebabnya antara lain kurangnya variasi model pembelajaran serta gangguan dari lingkungan, seperti aktivitas luar sekolah yang mengganggu konsentrasi belajar (Jivet dkk., 2020).

Berdasarkan observasi di MTs Ash-Sholihuddin, peserta didik belum optimal dalam menyelesaikan soal SPLDV karena rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan *self-regulated learning*. Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa hal ini dipengaruhi oleh minat belajar yang rendah, persepsi negatif terhadap matematika, serta model pembelajaran yang monoton. Pembelajaran yang kurang menantang membuat siswa pasif, kurang termotivasi, dan tidak terlatih mengelola proses belajarnya sendiri, sehingga kemampuan pemecahan masalah pun terhambat.

El-Adl & Alkharusi (2020:108) menunjukkan beberapa cara dalam meningkatkan *self-regulated learning* melalui penciptaan lingkungan belajar yang memfasilitasi ekspresi pemikiran dan perasaan siswa terkait tugas, penetapan tujuan pribadi, upaya pencapaian, serta pengambilan tanggung jawab dan evaluasi belajar mandiri. Oleh karena itu, penguatan pembelajaran mandiri dan pembangunan rasa percaya diri menjadi krusial untuk pencapaian tujuan pembelajaran. Akibatnya, tanpa pengaturan diri yang baik, pengembangan kemampuan pemecahan masalah peserta didik akan terhambat. (Lesi & Nuraeni, 2021:252)

Salah satu solusi inovatif adalah penerapan model pembelajaran *problem based learning* yang dikombinasikan dengan *culturally responsive teaching*. PBL membantu peserta didik aktif menyelesaikan masalah nyata, sedangkan CRT menyesuaikan pembelajaran dengan konteks budaya siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna (Lasminawati dkk., 2023). Penelitian Shoit dkk. (2023) juga menunjukkan bahwa model PBL berbasis CRT mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis secara signifikan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengangkat permasalahan

dengan judul “Efektivitas Model PBL Berbasis *Culturally Responsive Teaching* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan *Self-Regulated Learning* Peserta Didik Pada Materi SPLDV”.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, menggunakan penugasan acak dalam kelompok eksperimen maupun kontrol untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan (Abraham & Supriyati, 2022:2481). Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian eksperimen dengan menggunakan desain quasi eksperimental. Dalam hal ini menggunakan desain *non-equivalent control group*. Desain ini hampir sama dengan *pretest posttest control group design*. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan Model PBL berbasis CRT, dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-regulated learning* peserta didik.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Ash Sholihuddin dengan menggunakan teknik *convenience sampling* yang merupakan salah satu jenis teknik pengambilan dengan sampel *non-probability*, di mana seluruh siswa kelas VIII dijadikan sampel. Kelas VIII-D sebagai kelas eksperimen (34 siswa) dan VIII-C sebagai kelas kontrol (34 siswa). Sebelum penelitian dilaksanakan, instrumen penelitian divalidasi. Validasi instrumen tes dan angket dilakukan melalui uji validasi konstruk oleh Dosen Pendidikan Matematika dan Guru Matematika MTs Ash-Sholihuddin, serta uji validasi isi dengan bantuan perangkat lunak SPSS 25. Reliabilitas angket SRL dianalisis menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*, dengan kriteria reliabel jika nilai alpha lebih besar dari r tabel.

Prosedur pengumpulan data dimulai dengan observasi awal di sekolah, penetapan kelas eksperimen dan kontrol, pemberian *pretest* untuk mengukur kemampuan awal, dilanjutkan dengan perlakuan berbeda untuk kedua kelas, dan diakhiri dengan *posttest* untuk mengukur peningkatan kemampuan. Data hasil *pretest* dan *posttest* diolah mengacu pada pedoman penskoran yang telah disusun.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik inferensial dan *Method of Successive Interval*. MSI digunakan untuk mengkonversi data berskala ordinal menjadi data berskala interval, khususnya untuk data angket *self-regulated learning*. Tahapan dalam MSI meliputi perhitungan frekuensi, proporsi, dan proporsi kumulatif setiap skor, dibantu dengan perangkat lunak *MS. Excel 365*. Analisis data *pretest* melibatkan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji kesamaan rata-rata. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk dengan SPSS 25, dengan kriteria data berdistribusi normal jika $p\text{-value} > 0,05$. Uji kesamaan rata-rata kemampuan awal dilakukan dengan uji-t untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kontrol. Analisis data *posttest* mencakup uji normalitas, diikuti dengan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-Test* untuk membandingkan rata-rata dua kelompok yang tidak saling mempengaruhi, dan *Paired Sample t-Test* untuk membandingkan rata-rata dari satu kelompok yang sama pada dua kondisi berbeda (*pretest-posttest*).

HASIL

Dalam penelitian ini digunakan desain Quasi Experimental dengan model Pretest Posttest control group, di mana perlakuan dilakukan dalam beberapa kali pertemuan pada masing-masing kelompok. Kelompok eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching*, sementara kelompok kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Adapun hasil dalam penelitian ini akan dipaparkan sebagai berikut.

1. Method of Successive Interval (MSI)

Data penelitian terdiri dari hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-regulated learning* (SRL) dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data SRL awalnya berskala ordinal, yang kemudian dikonversi menjadi data berskala interval menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI). Proses konversi ini melibatkan perhitungan frekuensi, proporsi, dan proporsi kumulatif dari setiap skor butir angket, dengan bantuan perangkat lunak MS. Excel 365.

2. Hasil Analisis Data Pretest

Sebelum perlakuan, dilakukan analisis data *pretest* untuk menguji normalitas dan kesamaan kemampuan awal kedua kelas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji *Shapiro Wilk* karena uji normalitas yang lebih powerful, terutama untuk sampel kecil hingga menengah. *Kolmogorov-Smirnov* sering digunakan, tetapi tidak sekuat *Shapiro-Wilk*, terutama jika ukuran sampel tidak terlalu besar. Berdasarkan hasil uji normalitas masing-masing data menunjukkan bahwa nilai $Sig > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa semua data terbukti berdistribusi normal. Hasil uji normalitas pretest ditunjukkan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1 Uji Normalitas Pretest

Kelas	Tes	Variabel	Sig.	Distribusi
Eksperimen	Pretest	Kemampuan pemecahan masalah matematis	0,803	Normal
		<i>Self regulated learning</i>	0,147	Normal
Kontrol	Pretest	Kemampuan pemecahan masalah matematis	0,271	Normal
		<i>Self regulated learning</i>	0,094	Normal

Keterangan : jika $sig \leq 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal dan jika $sig > 0,05$, maka data berdistribusi normal.

b. Uji Kesamaan rata-rata kemampuan awal

Setelah melaksanakan uji normalitas, peneliti melakukan uji prasyarat yang kedua yaitu uji kesamaan rata-rata. Uji kesamaan yang bertujuan untuk mengetahui apakah pretest kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self regulated learning* kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Perhitungan uji t dua pihak diaplikasikan dengan memakai bantuan *software SPSS 25*. Berdasarkan hasil uji kesamaan kemampuan awal menggunakan nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis, diperoleh nilai $Sig. = 0,060$. Karena nilai $Sig. > 0,05$, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematis kedua kelas adalah sama sebelum perlakuan. Demikian pula untuk *self-regulated learning*, hasil uji kesamaan rata-rata kemampuan awal diperoleh nilai $Sig. = 0,558$. Karena nilai $Sig. > 0,05$, menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bisa ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 2 Uji Kesamaan Kemampuan Awal

Variabel	Kelas eksperimen	Kelas Kontrol	Sig.
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	
Kemampuan pemecahan masalah matematis	34,79 $\pm$ 9,292	30,03 $\pm$ 10,772	0,060
<i>Self regulated learning</i>	55,4433 $\pm$ 7,71227	54,2900 $\pm$ 8,44236	0,558

Keterangan : jika $sig \leq 0,05$ maka ada perbedaan yang bermakna dan jika $sig > 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang bermakna

3. Hasil Analisis Data Posttest

a. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas *posttest* untuk kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-regulated learning* pada kelas eksperimen (VIII-D) dan kelas kontrol (VIII-C) menunjukkan nilai $Sig. > 0,05$. Ini berarti seluruh data *posttest* kedua variabel di kedua kelas berdistribusi normal. Hasil uji normalitas pretest ditunjukkan dalam tabel 3 berikut.

Tabel 3 Uji Normalitas Posttest

Kelas	Tes	Variabel	Sig.	Distribusi
Eksperimen	<i>Posttest</i>	Kemampuan pemecahan masalah matematis	0,179	Normal
		<i>Self regulated learning</i>	0,666	Normal
Kontrol	<i>Posttest</i>	Kemampuan pemecahan masalah matematis	0,108	Normal
		<i>Self regulated learning</i>	0,054	Normal

Keterangan : jika $sig \leq 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal dan jika $sig > 0,05$, maka data berdistribusi normal.

b. Uji Independent Sample t-Test

Uji *Independent Sample t-Test* merupakan uji yang digunakan untuk menguji rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak saling mempengaruhi atau tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Tujuan yang dilakukan uji t ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada variabel kemampuan pemecahan masalah, dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada kelompok eksperimen adalah 74,82, tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang hanya mencapai 56,12. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan pemecahan masalah dibandingkan pembelajaran konvensional.

Sementara itu, pada variabel *self regulated learning*, nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,014 ($p < 0,05$), yang juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. nilai rata-rata $\pm$ standar deviasi (Mean $\pm$ SD) pada kelas eksperimen adalah 60,29347 dan pada kelas kontrol adalah 55,50941. Adapun data pada uji *Independent Sample t-Test* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 4 Uji Hipotesis I

Variabel	Kelas eksperimen	Kelas Kontrol	Sig.
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	
Kemampuan	74,82 $\pm$ 9,272	56,12 $\pm$ 15,668	0,000

pemecahan masalah matematis			
<i>Self regulated learning</i>	60,29347 ± 8,590129	55,50941 ± 6,861514	0,014

Keterangan : jika $sig \leq 0,05$ maka ada perbedaan yang bermakna dan
jika $sig > 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang bermakna

Secara keseluruhan, temuan ini menyimpulkan bahwa perlakuan yang diberikan berhasil menciptakan perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self regulated learning* peserta didik di kedua kelas.

c. Uji Paired Sample t-Test

Selain itu, Uji *Paired Sample t-Test* bertujuan untuk mengetahui nilai Pretest dan Posttest pada kelas eksperimen. Peningkatan ini terlihat dari perbandingan nilai Pretest dan Posttest pada kelas eksperimen. Hasil uji menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan nilai rata-rata *pretest* adalah 34,74 dan rata-rata *posttest* adalah 74,82 dengan nilai $sig = 0,000$ yaitu nilai $sig \leq 0,05$. Demikian pula pada *self regulated learning* menunjukkan nilai rata-rata *pretest* adalah 55,44329 dan rata-rata *posttest* adalah 60,29347 terlihat bahwa nilai $sig = 0,008$ yaitu nilai $sig \leq 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self regulated learning* siswa. Hasil uji hipotesis ditunjukkan dalam tabel 2 berikut.

Tabel 5 Uji Perbandingan Data Pretest Dan Posttest Kelas Eksperimen

Variabel	Pretest	Posttest	Sig.
	Mean±SD	Mean±SD	
Kemampuan pemecahan masalah matematis	34,74 ± 9,433	74,82 ± 9,272	0,000
<i>Self regulated learning</i>	55,44329 ± 7,71267	60,29347 ± 8,4590129	0,008

Keterangan : jika $sig \leq 0,05$ maka ada perbedaan yang bermakna dan
jika $sig > 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang bermakna

Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat keefektifan model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self regulated learning* peserta didik dalam materi SPLDV di kelas VIII MTs Ash-Sholihuddin Dampit.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya efektivitas kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self-regulated learning* yang diajar menggunakan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* dan model pembelajaran konvensional pada materi SPLDV peserta didik di kelas VIII MTs Ash-Sholihuddin Dampit. Penelitian ini melibatkan dua kelas yang menerima perlakuan berbeda. Kelas eksperimen menerapkan model *problem-based learning* berbasis *culturally responsive teaching*, sementara kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self regulated learning* siswa yang menggunakan model PBL berbasis *culturally responsive teaching* dan siswa yang menggunakan model konvensional. Rata-rata

nilai *posttest* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara kuantitatif dapat dinyatakan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diberi perlakuan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* berbeda dengan nilai rata-rata peserta didik yang diberi model pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen (74,82) berbeda dengan nilai rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol (56,12) yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, penggunaan model PBL berbasis *culturally responsive teaching* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mawadah dkk (2025:51) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah materi bangun ruang sisi datar antara siswa kelas VII SMP Negeri 1 Semarang yang diajar menggunakan model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* dan metode pembelajaran konvensional. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diberi perlakuan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* dengan model pembelajaran konvensional.

Efektivitas model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* terhadap kemampuan pemecahan masalah dibuktikan melalui peningkatan rata-rata nilai pretest ke posttest pada kelas eksperimen, nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan yaitu 34,74 dan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen setelah diberi perlakuan yaitu 74,82. Hal ini diperkuat dengan Uji t dengan nilai *sig 2-tailed* lebih kecil dari taraf signifikan $0,000 < 0,05$. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching*.

Temuan ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Shoit dkk (2023:1439) yang menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis daripada menggunakan model konvensional.

Demikian pula dengan *self regulated learning*, peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol secara kuantitatif dapat dinyatakan bahwa nilai rata-rata *self regulated learning* peserta didik yang diberi perlakuan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* berbeda dengan nilai rata-rata peserta didik yang diberi model pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata *posttest self regulated learning* kelas eksperimen (60,29347) berbeda dengan nilai rata-rata *posttest self regulated learning* kelas kontrol (55,0941). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (M. Rahmawati dkk., 2023:93) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap *self regulated learning* peserta didik kelas XI SMA.

Efektivitas model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* terhadap *self regulated learning* dibuktikan melalui peningkatan rata-rata nilai pretest ke posttest pada kelas eksperimen, yaitu dari 55,44329 menjadi 60,29347. Hal ini diperkuat dengan Uji t dengan nilai *sig 2-tailed* lebih kecil dari taraf signifikan $0,008 < 0,05$. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan *self regulated learning* antara data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan dengan model *problem based*

learning berbasis *culturally responsive teaching* pada materi SPLDV di kelas VIII MTs Ash Sholihuddin. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ningrum dkk (2021:130) yang menyatakan bahwa peningkatan *self regulated learning* siswa dengan model pembelajaran *problem based learning* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan dari kedua hasil penelitian tersebut, menunjukkan bahwa model *problem based learning* efektif dalam meningkatkan *self regulated learning* peserta didik. Selanjutnya, proses pembelajaran akan lebih bermakna jika melibatkan pendekatan *culturally responsive teaching* yang mengintegrasikan konteks budaya peserta didik ke dalam proses belajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII. Adapun kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang diberi perlakuan Model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* memperoleh hasil yang signifikan ($sig = 0,000$), dengan nilai rata-rata *pretest* 34,74 dan nilai *posttest* yaitu 74,82. (2) Model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* efektif dalam meningkatkan *self regulated learning* peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII. Adapun *self regulated learning* peserta didik yang diberi perlakuan Model *problem based learning* berbasis *culturally responsive teaching* memperoleh hasil yang signifikan ($sig = 0,008$), dengan nilai rata-rata *pretest* 55,44329 dan nilai *posttest* yaitu 60,29347.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan penelitian, peneliti berharap seorang pendidik mengadopsi model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Culturally Responsive Teaching* (CRT) guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self regulated learning* peserta didik. Meskipun efektif untuk pemecahan masalah, pendidik juga perlu mengintegrasikan strategi tambahan untuk memperkuat. Selain itu, pihak sekolah dapat memfasilitasi pelatihan bagi guru mengenai model pembelajaran inovatif ini dan menyediakan sarana prasarana pendukung, seperti media pembelajaran interaktif. Peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian replikasi pada subjek atau materi yang berbeda untuk menguji generalisasi model ini serta mengeksplorasi faktor lain yang memengaruhi

DAFTAR RUJUKAN

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476–2482. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Chasanah, A. N., As'ari, A. R., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Bangun Ruang. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 9(2), 107–115. <https://doi.org/10.21831/jpms.v9i2.31642>
- Dewi, F. K., Kartikasari, F. A., Dwi, S., Sari, P., Barat, T., & Selatan, J. (2025). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas vii smp pgri 9 jakarta pada analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP PGRI 9

- Jakarta pada. 3(1).
- El-Adl, A., & Alkharusi, H. (2020). Relationships between self-regulated learning strategies, learning motivation and mathematics achievement. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(1), 104–111. <https://doi.org/10.18844/cjes.v15i1.4461>
- Emilianus, Jundu, R., & Jevianti, S. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Journal of Songke Math*, 6(1), 31–40. <https://doi.org/10.36928/jsm.v6i1.2153>
- Jivet, I., Scheffel, M., Schmitz, M., Robbers, S., Specht, M., & Drachsler, H. (2020). From students with love: An empirical study on learner goals, self-regulated learning and sense-making of learning analytics in higher education. *Internet and Higher Education*, 47(July), 100758. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2020.100758>
- Khotimah, H., Sa'dijah, C., Rofiki, I., & Latifah, E. R. A. (2024). Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar Berdasarkan Teori Pemrosesan Informasi. *MATHEdunesa*, 13(2), 499–513. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v13n2.p499-513>
- Lasminawati, E., Kusnita, Y., & Merta, I. W. (2023). Meningkatkan Hasil Belajar dengan Pendekatan Pembelajaran Culturally Responsive Teaching Model Problem Based Learning. *Journal of Science and Education Research*, 2(2), 44–48. <https://doi.org/10.62759/jser.v2i2.49>
- Lesi, A. N., & Nuraeni, R. (2021). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Confidence Siswa antara Model TPS dan PBL. 1, 249–262.
- Lathiifah, I. J., & Kurniasi, E. R. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pembelajaran SPLDV Berbasis STEM. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1273–1281.
- Mawadah, L., Zuhri, M. S., & Indraswati, T. (2025). Efektivitas Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (CRT) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik. 5(1), 42–52.
- Muslihah, N. N., & Suryaningrat, E. F. (2021). Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 553–564. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i3.963>
- Ningrum, I. N., Pujiastuti, H., & Setiani, Y. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Self-Regulated Learning Siswa. *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 2(3), 116. <https://doi.org/10.56704/jirpm.v2i3.11788>
- Pratiwi, A. F., & Imami, A. I. (2022). Analisis self-efficacy dalam pembelajaran matematika pada siswa smp. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 403–410. <https://doi.org/10.26877/aks.v13i3.13973>
- Reski, R., Hutapea, N., & Saragih, S. (2019). Peranan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 049. <https://doi.org/10.24014/juring.v2i1.5360>
- Sunismi, S., & Fathani, A. H. (2017). Prototipe Model Collaborative Learning Matematika Melalui Media Blog dengan Interactive Digital Book Mata Kuliah Kalkulus II. *Jurnal Fourier*, 6(2), 69. <https://doi.org/10.14421/fourier.2017.62.69-83>
- Sunismi, S., Fathani, A. H., & Baidawi, M. (2021). Efektivitas Bahan Ajar Terintegrasi PPK, Literasi Dan Learning and Innovation Skills (4C's) pada Mata Kuliah Kalkulus I.

- Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 6(2), 329.
<https://doi.org/10.28926/briliant.v6i2.581>
- Shoit, A., Saifuddin Zuhri, M., & A'yun, Q. (2023). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah melalui Problem Based Learning Pendekatan Culturally Responsive Teaching. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru, November 2023*, 1429–1441.
- Sunismi, S., Wahyuni, S., Ambarwati, A., & Zuhairi, A. (2023). Pendampingan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Teaching At the Right Level Berbasis Media Teknologi Pada Kurikulum Merdeka. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(5), 4982.
<https://doi.org/10.31764/jmm.v7i5.17482>