


Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 31 Medan

Nurhalimah Manurung^{1*}, Frida Marta Argareta Simorangkir²

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru, Universitas Katolik Santo Thomas, Jl. Setia Budi No. 479 Tj. Sari, Kec. Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara 20133, Indonesia.

E-mail: nurhalimamanurung@gmail.com

* Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.610>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 30 April 2025

Revised: 08 May 2025

Accepted: 16 May 2025

Kata Kunci:

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, PBL, CRT.

Keywords:

Mathematical Problem Solving (PBL, CRT).



ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 31 Medan. Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari dua pertemuan. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata nilai tes dari 53,22 pada siklus I menjadi 78,45 pada siklus II, serta peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan dari 10,71% (pra-siklus) menjadi 85,71% (siklus II). Observasi juga menunjukkan peningkatan kualitas pengelolaan pembelajaran dan aktivitas siswa. Dengan demikian, penerapan PBL dengan pendekatan CRT terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

This study aims to determine the effectiveness of the Problem Based Learning (PBL) model with the Culturally Responsive Teaching (CRT) approach in improving the mathematical problem-solving abilities of class VIII-3 students of SMP Negeri 31 Medan. Classroom action research was conducted in two cycles, each consisting of two meetings. The results showed an increase in the average test score from 53.22 in cycle I to 78.45 in cycle II, as well as an increase in the number of students who achieved completeness from 10.71% (pre-cycle) to 85.71% (cycle II). Observations also showed an increase in the quality of learning management and student activities. Thus, the application of PBL with the CRT approach has been proven to improve students' mathematical problem-solving abilities.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Nurhalimah Manurung, et, al (2025). Penerapan Model *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 31 Medan, 3(4). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.610>

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya sadar untuk meningkatkan potensi siswa dengan memberi dorongan yang kuat dan melengkapi sarana dan prasarana yang diperlukan untuk proses belajar mereka. Tujuan dari pendidikan adalah untuk menghasilkan generasi yang memiliki keagamaan spiritual, kecerdasan, pengendalian diri, kepribadian, akhlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri, masyarakat bangsa, dan negara. "Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem Pendidikan Nasional, yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa," menurut pasal 31 ayat (3) UUD 1945 hasil amendemen" (Khaesarani & Hasibuan, 2021).

Matematika merupakan Salah satu mata pelajaran penting di semua tingkatan pendidikan, terutama matematika, sangat penting untuk memecahkan masalah sehari-hari. Oleh karena itu, sangat penting untuk mempelajari, memahami, dan menguasai matematika. Tujuan pembelajaran matematika

adalah agar siswa memiliki kemampuan berikut: (1) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (2) memecahkan masalah, termasuk kemampuan untuk memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang ditemukan; dan (3) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lainnya. (4) mempunyai sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Siswondo & Agustina, 2021).

Pemecahan masalah merupakan bagian penting dari pembelajaran matematika. Ini adalah cara yang lebih cepat dan lebih efektif untuk memperoleh pengetahuan, membantu siswa belajar bagaimana menerapkan pengetahuan yang mereka pelajari dengan benar, dan membantu mereka menemukan cara yang lebih rinci untuk memecahkan masalah. Tujuan utama pemecahan masalah adalah untuk menguraikan dan memperkuat pemahaman siswa tentang konsep, prinsip, dan prinsip dari materi yang telah dipelajari (Sabaruddin, 2019).

Pemecahan masalah matematis adalah kemampuan penting yang tidak dapat diabaikan dalam pembelajaran matematika, sehingga menjadi komponen penting dari aktivitas matematika. Kemampuan ini menuntut siswa untuk menggunakan pengetahuan mereka untuk memecahkan masalah matematika, seperti yang ditunjukkan dalam penjabaran tersebut (Ashri & Khaerunnisa, 2022). (Davita & Pujiastuti, 2020) mengemukakan Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah usaha siswa menggunakan keterampilan dan pengetahuannya untuk mencari solusi dari masalah matematika. Agar siswa lebih terlatih dalam memecahkan masalah, siswa memerlukan banyak waktu untuk memecahkan masalah dalam bidang matematika dan dalam konteks kehidupan nyata. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara melakukan aktivitas-aktivitas yang tercakup dalam kegiatan pemecahan masalah.

Bayuningsih et al. Mengemukakan bahwa Memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, memecahkan masalah, dan mengecek ulang adalah langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika, yang dikenal sebagai kemampuan pemecahan masalah. Meskipun matematika memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari dan sangat penting dalam pendidikan, siswa masih menganggap matematika sebagai momok yang menakutkan. Siswa sering mengalami ketakutan dan kesulitan saat belajar matematika, terutama ketika masalah matematika dibuat dengan cara yang sangat kompleks. Akibatnya, siswa kesulitan memecahkan masalah matematika, yang mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan kurangnya kemampuan pemecahan masalah karena siswa kesulitan memahami masalah berdampak pada proses pemecahan masalah (Safithri dkk., 2021).

Kemampuan untuk menggunakan masalah matematika untuk memecahkan masalah dalam matematika, ilmu lain, dan kehidupan sehari-hari disebut kemampuan pemecahan masalah matematis. Pemecahan masalah matematis juga dapat diartikan sebagai kegiatan untuk memecahkan masalah cerita, menyelesaikan masalah non-rutin, atau menggunakan matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah sangat penting untuk pembelajaran matematika karena itu sangat penting untuk memasukkannya ke dalam proses pembelajaran (Dewi dkk., 2019).

Meskipun kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting, banyak siswa masih gagal atau mengalami kesulitan menyelesaikan masalah matematika. Prestasi dan hasil belajar siswa akan berkorelasi negatif dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah yang rendah, yang dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk pengalaman awal, pengetahuan awal matematika, motivasi, dan struktur masalah yang diberikan.

Ada beberapa alasan mengapa siswa gagal memecahkan masalah matematis. Salah satunya adalah karena metode pembelajaran yang konvensional, yang didominasi oleh guru, membuat siswa menjadi pasif dan guru tidak menggunakan model pembelajaran yang tepat. seperti halnya yang terjadi di SMP Negeri 31 Medan. Seseorang yang diwawancarai, seorang guru bidang studi matematika kelas VIII dan pamong PPL sekolah kami, menyatakan bahwa banyak siswa terus mengalami kesulitan menyelesaikan soal-soal matematika yang diberikan. Beberapa alasan mengapa siswa kesulitan memecahkan masalah termasuk ketidakmampuan mereka untuk menentukan apa yang mereka ketahui dan apa yang ditanya, sehingga mereka tidak tahu apa yang harus diselesaikan dari soal dan membuat model matematika. Seperti yang terjadi Di SMP Negeri 31 Medan kelas VIII-3 bahwasanya kemampuan pemecahan

masalah matematis siswa dengan persentase rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah siswa secara keseluruhan mencapai 40,90% kategori sangat rendah.

Salah satu cara untuk menyelesaikan masalah di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat selama proses pembelajaran. Model pembelajaran merupakan kerangka atau bungkus dari semua pendekatan, prosedur, strategi, metode, dan teknik yang digunakan dalam proses pembelajaran, dari perencanaan hingga pasca pembelajaran (Affandi dkk., 2013). Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kenikmatan siswa terhadap pelajaran, menambah dan meningkatkan motivasi untuk menyelesaikan pekerjaan rumah, serta memudahkan siswa dalam memahami pelajaran. Model pembelajaran yang aktif dan menggembirakan yang dapat memotivasi siswa untuk memiliki semangat yang besar ketika menghadapi masalah pada pembelajaran matematika. Hal ini dapat mendorong siswa untuk aktif bertanya dan berbagi pemikiran selama proses pembelajaran matematika Attami (Nurmala dkk., 2023). Salah satu model pembelajaran yang digunakan untuk kemampuan pemecahan masalah adalah model Problem Based Learning.

Pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) sebuah istilah yang berasal dari bahasa Inggris—adalah suatu metode pembelajaran yang dimulai dengan menyelesaikan suatu masalah. Namun, peserta didik harus menyelesaikan masalah tersebut. penyelesaiannya membutuhkan pengetahuan baru. Pada dasarnya, penggunaan model pembelajaran membantu proses belajar mengajar. Keberhasilan pelajaran di kelas ditentukan oleh perkembangan proses pembelajaran. Guru yang berhasil memiliki pengetahuan tentang kelas, materi ajar, metode pembelajaran, model pembelajaran, media, dan sumber belajar lainnya yang mendukung pembelajaran berbasis masalah (Khakim dkk., 2022).

Problem Based Learning berfokus pada penyajian suatu permasalahan (nyata atau simulasi) kepada siswa, kemudian siswa diminta mencari pemecahannya melalui serangkaian penelitian dan investigasi berdasarkan teori, konsep prinsip yang dipelajarinya dari berbagai ilmu. Permasalahan sebagai fokus, stimulus dan pemandu proses belajar. Sementara guru menjadi fasilitator dan pembimbing (Siregar dalam Mayasari dkk., 2022).

Berdasarkan teori yang dikembangkan oleh Barrow, ada tiga karakteristik PBL, yaitu: (1) pembelajaran berpusat pada siswa: proses pembelajaran PBL lebih menitikberatkan pada siswa sebagai orang belajar; (2) masalah asli membentuk fokus pembelajaran: masalah yang disajikan kepada siswa adalah masalah nyata; (3) informasi baru diperoleh melalui pembelajaran diri sendiri: siswa memperoleh informasi baru melalui pembelajaran diri sendiri (Mayasari dkk., 2022).

Model Problem Based Learning memiliki karakteristik 1) Masalah adalah titik awal pembelajaran, 2) Masalah PBL adalah masalah nyata yang tampak tidak terstruktur (illstructured) dan nyata, 3) Masalah PBL menantang pengetahuan, sikap, dan kompetensi siswa, sehingga PBL mendorong penyelesaian masalah dengan mempertimbangkan pengetahuan dari berbagai topik dan mata pelajaran, dan 4) Masalah PBL mendorong identifikasi kebutuhan belajar dan bidang pembelajar karena mereka menantang banyak perspektif. Akibatnya, guru membantu dan melatih siswa melalui pertanyaan dan pelatihan kognitif. 5) Pembelajaran mandiri sangat penting, jadi siswa harus bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri; 6) Menggunakan berbagai sumber pengetahuan dan menilainya; 7) Bekerja sama, berkomunikasi, dan bekerja sama; dan 8) Meningkatkan keterampilan penyelidikan dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, tutor membantu dan melatih siswa dengan pertanyaan dan pelatihan kognitif; 9) Penutupan proses PBL mencakup sintesis dan integrasi pembelajaran; dan 10) PBL diakhiri dengan menilai dan menilai pengalaman dan proses pembelajaran siswa (Tan dalam Zainal, 2022).

Problem Based Learning memiliki sintaks sebagai berikut:

1. Orientasi peserta didik pada masalah; Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih
2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar: Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3. Membimbing dalam melakukan penyelidikan individual maupun kelompok: dilanjutkan dengan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya: Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi terkait pemecahan permasalahan.

5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah: Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Peneliti memadukan model *Problem Based Learning* (PBL) yang d dengan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dalam pembelajaran agar mendorong siswa untuk memecahkan masalah nyata yang relevan dengan konteks budaya mereka. *Culturally Responsive Teaching* adalah pembelajaran yang menerima dan menghargai keragaman budaya yang ada di kelas, di mana Keanekaragaman budaya dimasukkan ke dalam pelajaran sekolah dan menciptakan hubungan yang signifikan dengan budaya masyarakat di mana mereka hidup. Pendekatan pendidikan bertanggung jawab budaya (CRT) mendukung pembelajaran bermakna dan menghormati keragaman budaya di kelas (Buchori dalam Azizah & Fathurrahman, 2024). Salma dan Yuli (Indah Dwi Putri & Selviari, 2024). berpendapat bahwa diartikan sebagai suatu pendekatan dalam kegiatan pembelajaran yang menuntut kepekaan serta kemampuan untuk merespons keberagaman budaya yang dimiliki peserta didik. Melalui pendekatan ini, guru diharapkan mampu berperan dalam mengurangi ketimpangan yang mungkin timbul dalam suasana kelas akibat perbedaan latar belakang budaya, tradisi, maupun suku dari setiap peserta didik.

CRT dipandang sebagai pendekatan pembelajaran yang tidak hanya efektif, tetapi juga sejalan dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Oleh karena itu, dalam implementasinya, guru dituntut untuk berperan sebagai agen multikultural utama yang membantu peserta didik dari berbagai latar budaya untuk membangun keterkaitan antara latar belakang asal mereka, komunitas tempat mereka tumbuh, dan budaya sekolah (Harahap dkk., 2024).

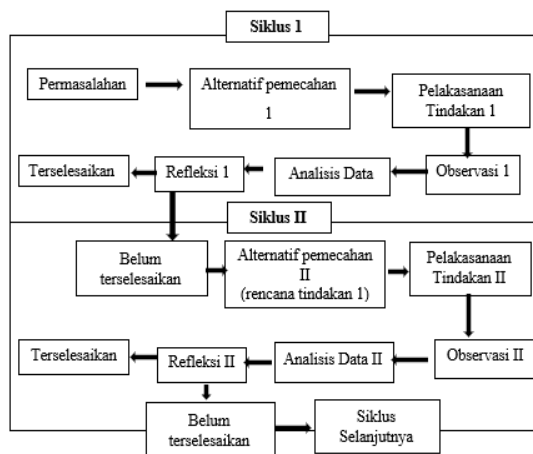
Model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dikombinasikan dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) secara kultural memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah dan meningkatkan keaktifan mereka selama pembelajaran di kelas. Hasilnya akan menjadi pengalaman belajar yang berkesan bagi peserta didik dan mereka akan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi (Ibrahima dkk., 2024).

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan menggunakan Model pembelajaran *Problem Based Learning* yang berjudul “Penerapan Model Problem Based Learning dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas VIII di SMP Negeri 31 Medan”. Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah penerapan model Problem Based Learning dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* dapat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 31 Medan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan oleh penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas merupakan salah satu cara yang dapat digunakan guru untuk memahami apa yang terjadi dikelas dan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi serta peningkatan kualitas pendidikan dan proses pembelajaran dalam kelas. PTK ditandai dengan adanya tindakan yang dilakukan beberapa kali dalam bentuk siklus atau putaran. Siklus yang dimaksud bertujuan untuk validasi dan penyempurnaan tindakan sebagai solusi dari masalah penelitian (Prihantoro & Hidayat, 2019).

Menurut (Trianto, 2010) mengemukakan bahwa: “Penelitian tindakan bertujuan untuk mengungkap penyebab masalah dan sekaligus memberikan langkah- langkah pemecahan terhadap masalah. Langkah-langkah pokok yang ditempuh akan membentuk suatu siklus sampaikan dirasakannya suatu perbaikan”. Sejalan dengan pendapat (Susilowati, 2018) menyatakan bahwa “Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang menggunakan siklus berkelanjutan, maka tidak mungkin satu penelitian tindakan kelas itu hanya satu siklus”. Oleh karena itu peneliti akan melaksanakan penelitian ini dalam 2 siklus. Menurut Raka Joni (dalam Ningrum, 2014) terdapat lima prosedur pelaksanaan PTK dalam suatu siklus yaitu: (1) penetapan fokus masalah penelitian, (2) perencanaan tindakan, (3) pelaksanaan tindakan, (4) pengamatan/observasi, (5) analisis dan refleksi. Secara rinci prosedur PTK dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Siklus PTK Menurut Raka Joni

Menurut (Trianto, 2010) mengemukakan bahwa: “Penelitian tindakan bertujuan untuk mengungkap penyebab masalah dan sekaligus memberikan langkah- langkah pemecahan terhadap masalah. Langkah-langkah pokok yang ditempuh akan membentuk suatu siklus sampai dirasakannya suatu perbaikan”. Sejalan dengan pendapat (Susilowati, 2018) menyatakan bahwa “Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang menggunakan siklus berkelanjutan, maka tidak mungkin satu penelitian tindakan kelas itu hanya satu siklus”. Oleh karena itu peneliti akan melaksanakan penelitian ini dalam dua siklus.

Adapun subjek dalam Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 31 Medan dengan jumlah siswa 28 orang dan Objek penelitian ini adalah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan *cultural responsive teaching* khususnya pada materi Statistika.

Peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa tes yaitu tes kemamouan pemecahan masalah yang dilsakan diakhir siklus. Adapun pedoman penskoran didasarkan pada pedoman penilaian rubrik untuk kemampuan pemecahan masalah matematis matematis sebagai berikut:

Tabel 1. Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Indikator	Reaksi terhadap masalah	Skor
Memahami masalah	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal dengan benar.	2
	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal, namun masih terdapat kesalahan.	1
	Tidak memahami soal (tidak menulis apa yang ditanya dan apa yang diketahui dari soal).	0
Merencanakan penyelesaian masalah	Menuliskan rumus matematika yang digunakan secara tepat dan lengkap	3
	Menuliskan rumus matematika hampir tepat dan sebagian lengkap.	2
	Menuliskan rumus matematika yang digunakan namun salah.	1
Melaksanakan perencanaan pemecahan masalah	Tidak menuliskan rumus matematika.	0
	Penyelesaian dilakukan dengan langkah- langkah yang benar.	3
	Penyelesaian dilakukan dengan langkah-langkah yang tepat namun tetdapat sedikit kekeliruan.	2
Memeriksa kembali dengan membuat kesimpulan	Penyelesaian dilakukan, namun langkah-langkah yang digunakan masih salah.	1
	Tidak terdapat jawaban.	0
	Pemeriksaan dilakukan dengan tuntas.	2
	Pemeriksaan dilalukan namun tidak tuntas.	1
	Pemeriksaan tidak dilakukan	0

Untuk menentukan kriteria peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis, digunakan skor total dari setiap indikator pemecahan masalah yang terdapat dalam soal dan skor total dari semua soal. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung persentase skor dalam kemampuan pemecahan masalah matematis dengan perhitungan sebagai berikut:

$$DSK = \frac{f}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

f = jumlah skor siswa

SM = Skor Maksimal

Tabel 2. Persentase SkorTingkat Penguasaan Kemampuan Pemecahan Masalah

Rentang Penguasaan	Kriteria
90% - 100%	Sangat Tinggi
80% - 89%	Tinggi
65% - 79%	Sedang
55% - 64%	Rendah
≤ 54%	Sangat Rendah

(Fatimah, 2020).

- b. Persentase tingkat ketuntasan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$DSK = \frac{\sum \text{siswa tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah jika keberhasilan belajar klasikalnya mencapai 85%. Apabila < 85% kelas belum berhasil memecahkan masalah.

- c. Persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TKPM = \frac{SP}{ST} \times 100\%$$

Keterangan:

TKPM = Tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

SP = Skor yang diperoleh siswa

ST = Skor total

Tabel 3. Kualifikasi Langkah-Langkah Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Nilai	Kriteria
90 – 100	Sangat Tinggi
80 – 89	Tinggi
65 – 79	Sedang
55– 64	Rendah
0 – 54	Sangat Rendah

(Fatimah, 2020).

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa bisa diukur dengan nilai yang mereka peroleh dari tes kemampuan pemecahan masalah yang akan dilakukan setelah pembelajaran. Untuk menghitung rerata persentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, gunakan rumus N-gain (Normalized Gain):

$$N - \text{again} = \frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai pretest}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII-3 SMP Negeri 31 Medan dengan jumlah siswa sebanyak 28 siswa. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis pada materi Statistika. Tujuan dari penelitian ini yakni untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menerapkan model Problem Based Learning dengan pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT). Adapun deskripsi tingkat

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada siklus I berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut:

Tabel 4. Persentase indikator pemecahan masalah matematis siswa I

No.	Indikator pemecahan masalah	Jumlah soal	Skor	Total skor	Persentase
1	Memahami masalah	3	138	168	82,14 %
2	Merencanakan penyelesaian masalah	3	161	252	63,88%
3	Melaksanakan rencana penyelesaian	3	145	252	57,54%
4	Memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	3	29	168	17,26%

Berdasarkan tabel 4 tes kemampuan pemecahan masalah matematis I, diperoleh bahwa siswa meraih nilai rata-rata 55,20% dengan kategori rendah. Adapun persentase siswa dalam kemampuan memahami masalah sebanyak 82,14 % dengan kategori tinggi, persentase siswa dalam kemampuan merencanakan penyelesaian masalah sebanyak 63,88% dengan kategori rendah, persentase siswa dalam kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian sebanyak 57,54% dengan kategori rendah, dan persentase siswa dalam kemampuan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh sebanyak 17,26% dengan kategori sangat rendah. Adapun jumlah siswa yang berhasil dalam menyelesaikan kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak 39,28% atau sebanyak 11 orang siswa.

Adapun hasil observasi guru bertujuan untuk mengetahui kekuatan guru selama proses berlangsungnya proses pembelajaran di kelas pada siklus I yaitu:

Tabel 5. Hasil observasi kegiatan guru

	Pertemuan I	Pertemuan II
Nilai rerata	2,94	3,27
Kategori	Baik	Baik
Rerata hasil observasi guru pada siklus I	3,11 (Baik)	

Berdasarkan tabel 5 hasil observasi guru diperoleh Nilai rata-rata observasi pada pertemuan pertama adalah 2,94 dengan kategori baik dan nilai rata-rata observasi pada pertemuan kedua adalah 3,27 dengan kategori baik. Adapun nilai rata-rata hasil observasi guru pada siklus I adalah 3,11 tergolong dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) sudah berhasil diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas.

Selain observasi kegiatan guru, kegiatan siswa juga diobservasi untuk mengetahui kegiatansiswa selama berlangsungnya proses pembelajaran. Berikut hasil observasi kegiatan siswa:

Tabel 6. Hasil observasi kegiatan siswa

	Pertemuan 1	Pertemuan II
Nilai rata-rata	2,33	2,55
Kategori	Kurang baik	baik
Rerata perolehan observasi siswa pada siklus I	2,44 (kurang baik)	

Berdasarkan tabel 6 observasi kegiatan siswa dapat diperoleh bahwa nilai keaktifan siswa pada pertemuan pertama yaitu 2,33 dengan kategori kurang baik (kurang aktif) dan pada pertemuan kedua nilainya adalah 2,55 masih kategori aktif. Berdasarkan hasil bservasi kegiatan siswa pada siklus I, nilai keaktifan siswa sebesar 2,44 dengan kategori kurang aktif.

Adapun deskripsi perolehan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada sisklus II berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis Siswa yakni:

Tabel 7. persentase indikator pemecahan masalah matematis siswa II

No.	Indikator pemecahan masalah	Jumlah soal	Skor	Total skor	Persentase
1	Kemampuan memahami masalah	3	163	168	97,02%
2	Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah	3	208	252	82,54%

3	Kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian	3	206	252	81,75%
4	Kemampuan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh	3	82	168	48,81%

Berdasarkan tabel 7 tes kemampuan pemecahan masalah matematis II, diperoleh bahwa siswa meraih nilai rata-rata persentase semua indikator pemecahan masalah matematis sebesar 77,53% dengan kategori sedang. Adapun persentase siswa dalam kemampuan memahami masalah sebanyak 97,02% dengan kategori sangat tinggi, persentase siswa dalam kemampuan merencanakan penyelesaian masalah sebanyak 82,54% dengan kategori tinggi, persentase siswa dalam kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian sebanyak 81,75% dengan kategori tinggi, dan persentase siswa dalam kemampuan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh sebanyak 48,8% dengan kategori sangat rendah. Adapun jumlah siswa yang berhasil dalam menyelesaikan kemampuan pemecahan masalah matematis sebanyak 85,71% atau sebanyak 24 orang siswa.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat melalui skor yang diperoleh siswa dari tes kemampuan pemecahan masalah yang akan dilakukan. Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari tes awal (diagnostik), tes kemampuan pemecahan masalah matematis I, dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis II diperoleh N-gain sebagai berikut:

Tabel 8. Analisis data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis

Indikator	Nilai test				
	Tes awal	Tes siklus I	Test Siklus II	N-gain	Kategori
Rata-rata (%)	40,88	55,20	76,59	0,19	Rendah
Skor tertinggi	80	93,33	93,33	0,54	Sedang
Skor terendah	20	20	50		
Tingkat ketuntasan (%)	3,71%	39,28%	85,71%		

Berdasarkan table 8 diperoleh bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dari tes awal ke tes siklus I sebanyak 0,19 dengan kategori rendah. Sedangkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dari siklus I ke siklus II sebanyak 0,54 dengan kategori sedang. Dengan demikian penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan baik.

Pada siklus II observasi kegiatan guru tetap dilaksanakan dengan tujuan untuk melihat kegiatan guru pada siklus II sebagai berikut;

Tabel 9. Hasil observasi kegiatan guru siklus II

	Pertemuan I	Pertemuan II
Nilai rata-rata	3,28	3,67
Kategori	Baik	Baik
Rata-rata hasil observasi guru pada siklus II	3,48 (Baik)	

Dalam tindakan peneliti diteliti oleh guru matematika di kelas VIII-3 SMP Negeri 31 Medan. Berdasarkan hasil observasi guru didapat bahwa nilai rata-rata observasi pada pertemuan pertama adalah 3,28 dengan kategori baik dan nilai rata-rata observasi pada pertemuan kedua adalah 3,67 dengan kategori sangat baik. Adapun nilai rata-rata hasil observasi guru pada siklus I adalah 3,48 tergolong dalam kategori baik. Adapun hasil observasi kegiatan siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 10. Hasil observasi kegiatan siswa siklus II

	Pertemuan 1	Pertemuan II
Nilai rata-rata	2,78	3,33
Kategori	Baik	Baik
Rerarta perolehan observasi siswa pada siklus II	3,05 (Baik)	

Berdasarkan tabel 10 hasil observasi kegiatan siswa dapat diperoleh bahwa nilai keaktifan siswa pada pertemuan pertama yaitu 2,78 dengan kategori baik (aktif) dan pada pertemuan kedua nilainya

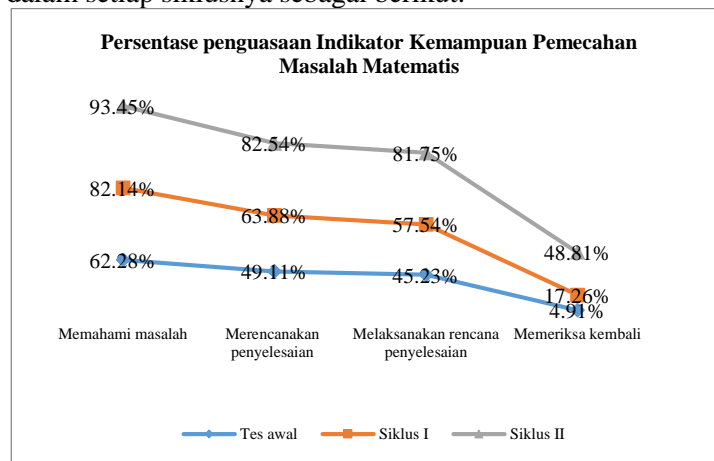
adalah 3,33 masih kategori aktif. Berdasarkan hasil oservasi kegiatan siswa pada siklus II, nilai keaktifan siswa sebesar 3,05 dengan kategori aktif.

Berdasarkan hasil riset dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Kelas VIII-3 SMP Negeri 31 Medan mengalami peningkatan dari fase I ke fase II yang dilihat dari nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis fase I yaitu 53,22 sedangkan pada nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis II adalah 78,45. Jadi diperoleh peningkatan nilai rata-rata kemampuan pemecahan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa murid sebesar 25,23.

Tabel 11. Penguasaan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siklus I dan siklus II

Rentang Penguasaan	Kriteria	Siklus I	Siklus II
90 – 100	Sangat Tinggi	1	4
80 – 89	Tinggi	2	14
70 – 79	Sedang	8	6
60 – 69	Rendah	4	1
0 – 59	Sangat Rendah	13	3
Jumlah		28	28
Nilai rata-rata		53,22	78,45

Peneliti melihat peningkatan yang diperoleh siswa berdasarkan setiap indikator kemampuan pemecahan masalah dalam setiap siklusnya sebagai berikut:



Gambar 2. Persentase penguasaan indikator kemampuan pemecahan masalah matemati

Berdasarkan gambar 2 diperoleh bahwa peningkatan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan tiap indikatornya. Pada indikator kemampuan memahami masalah tes awal sebanyak 62,28%, tes siklus sebanyak 82,14% meningkat sebanyak 0,52 (sedang), pada tes siklus II sebanyak 93,45%. Peningkatan kemampuan memahami masalah matematis dari siklus I ke siklus II banyak 0,83 (tinggi). Indikator merencanakan penyelesaian masalah pada tes awal sebanyak 49,11%, tes siklus I sebanyak 63,88% meningkat sebanyak 0,29 (rendah), pada tes siklus II sebanyak 82,54%. Peningkatan kemampuan merencanakan penyelesaian masalah dari siklus I ke Siklus II sebanyak 0,51 (sedang). Indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah pada tes awal sebanyak 45,23% tes siklus I sebanyak 57,54% meningkat sebanyak 0,22 (rendah) pada tes siklus II sebanyak 81,75%%. Peningkatan kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian masalah dari siklus I ke Siklus II sebanyak 0,57 (sedang). Indikator memeriksa kembali jawaban yang diperoleh pada tes awal sebanyak 4,91% tes siklus I sebanyak 17,26% meningkat sebanyak 0,12 (rendah), pada tes siklus II sebanyak 48,81%. Peningkatan kemampuan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh dari siklus I ke Siklus II sebanyak 0,38 (sedang).

Dalam hal ini, semakin banyak siswa yang mampu mengerjakan soal pemecahan masalah matematis. Dari hasil tes awal yang telah dilaksanakan, 3 orang (10,71%) siswa yang berhasil dalam menyelesaikan test kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada tes siklus I, 11 siswa (39,28%) yang berhasil dalam menyelesaikan masalah. Pada tes siklus II, 24 siswa (85,71%) yang berhasil dalam menyelesaikan test kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

penerapan model pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 31 Medan.

SIMPULAN

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dimana dapat dilihat dari peningkatan dari siklus I ke siklus II yang dilihat dari nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis fase I yaitu 53,22 sedangkan pada nilai rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis II adalah 78,45. Jadi diperoleh peningkatan nilai rata-rata kemampuan pemecahan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar 25,23. Serta hasil tes awal yang telah dilaksanakan, 3 orang (10,71%) siswa yang berhasil dalam menyelesaikan test kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada tes siklus I, 11 siswa (39,28%) yang berhasil dalam menyelesaikan test kemampuan pemecahan masalah. Pada tes siklus II, 24 siswa (85,71%) yang berhasil dalam menyelesaikan test kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer diperoleh pengelolaan pembelajaran yang dilaksanakan guru pada siklus I dengan menerapkan *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dikategorikan terlaksana dengan baik dengan nilai rata-rata 3,07 dan pada siklus II kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran juga dikategorikan baik dengan nilai rata-rata 3,48. Selain itu berdasarkan hasil observasi kegiatan siswa selama pembelajaran mengalami peningkatan dimana pada siklus I dengan rata-rata 2,33 dengan kategori kurang baik menjadi 3,05 dengan kategori baik pada siklus II. Hal tersebut membuktikan bahwa penggunaan *Problem Based Learning* dengan Pendekatan *Culturally Responsive Teaching* (CRT) dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, dan motivasi selama proses penulisan jurnal ini. Segala bentuk bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sangat berarti dalam menyelesaikan karya ini. Penulis berharap jurnal ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik di lapangan.

REFERENSI

- Affandi, M., Chamalah, E., Wardani, O. P., & Gunarto, H. (2013). *Model dan metode pembelajaran Afandi, M., Chamalah, E., Wardani, O. P., & Gunarto, H. (2013)*. Unissula.
- Ashri, D. N., & Khaerunnisa, E. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Apos Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 4(2), 72–81.
- Azizah, N. N., & Fathurrahman, Moh. (2024). Pemanfaatan Media Canva Dengan Pendekatan Culturally Responsive Teaching (Crt) Pada Pembelajaran Ips Di Sd. *JS (JURNAL SEKOLAH)*, 8(2), 296.
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117.
- Dewi, N. P. R., Ardana, I. M., & Sariyasa, S. (2019). Efektivitas Model ICARE Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 109.
- Fatimah, A. E. (2020). Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *Journal of Didactic Mathematics*, 1(1), 33–40.
- Harahap, Y. S., Siregar, N., & Amin, T. S. (2024). Integrasi Culturally Responsive Teaching dalam Pembelajaran Bahasa Inggris berbasis T-PACK. *Journal on Education*, 6(4), 21541–21547.
- Ibrahima, D., Utami, R. E., & Ariyani, A. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Keaktifan Siswa melalui PBL-CRT Materi Statistika. 22–32.

- Indah Dwi Putri, L. & Selviari. (2024). Implementasi Pendekatan Culturally Responsive Teaching Guna Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V Materi Penyajian Data. *Edutama : Jurnal Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 221–231.
- Khaesarani, I. R., & Hasibuan, E. K. (2021). Studi Kepustakaan Tentang Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 15(3).
- Khakim, N., Mela Santi, N., Bahrul U S, A., Putri, E., & Fauzi, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PPKn Di SMP YAKPI 1 DKI Jaya. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2(2), 347–358.
- Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, 3, 167–175.
- Ningrum, E. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*.
- Nurmala, L. M., Zakiah, N. E., & Ruswana, A. M. (2023). Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Resiliensi Matematis. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 174.
- Prihantoro, A., & Hidayat, F. (2019). Melakukan Penelitian Tindakan Kelas. *Ulumuddin : Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman*, 9(1), 49–60.
- Sabaruddin, S. (2019). Penggunaan Model Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analisis Peserta Didik Pada Materi Gravitasi Newton. *Lantanida Journal*, 7(1), 25.
- Safithri, R., Syaiful, S., & Huda, N. (2021). Pengaruh Penerapan Problem Based Learning (PBL) dan Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Self Efficacy Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 335–346.
- Siswondo, R., & Agustina, L. (2021). *Penerapan Strategi Pembelajaran Ekspositori untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran Matematika*.
- Susilowati, D. (2018). Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 2(01).
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. PT Bumi Aksara.
- Zainal, N. F. (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584–3593.