

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI UKURAN PEMUSATAN DATA TUNGGAL DI KELAS X

Rizky Anadora Sianipar¹, Hardi Tambunan², Ruth Mayasari Simanjuntak³

¹Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia; rizky.anadorasianipar@student.uhn.ac.id

²Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia; tambunhardi@gmail.com

³Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia; ruthsimanjuntak@uhn.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2025-08-14

Revised 2025-08-25

Accepted 2025-08-27

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa pada materi ukuran pemusatan data kelas X SMK Swasta Jambi Medan T.A 2025/2026. Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif. Populasi penelitian yaitu kelas X dan sampel penelitian yang terdiri dari 65 siswa kelas X. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian yang dilakukan adalah tes berupa soal uraian, angket, dan lembar observasi. Hasil penelitian dapat dilihat dari indikator efektivitas terpenuhi yaitu sistematika pembelajaran kategori baik, komunikasi guru baik, respon siswa kategori baik, aktivitas siswa kategori baik, dan ketercapaian pembelajaran kategori tercapai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kontekstual efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: *Efektivitas, Pembelajaran Kontekstual, Pemahaman Konsep, Berpikir Kritis*

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of the contextual learning model on students' ability to understand concepts and think critically in the data center size material for class X of SMK Private Jambi Medan T.A 2025/2026. The type of research used is descriptive quantitative. The research population is class X and the research sample consists of 65 students of class X. Sampling techniques are carried out by purposive sampling technique. The research instruments carried out were tests in the form of description questions, questionnaires, and observation sheets. The results of the study can be seen from the indicators of effectiveness met, namely the systematics of learning in the good category, good teacher communication, the response of students in the good category, the activities of students in the good category, and the achievement of learning in the category achieved. The

results of the study show that the contextual learning model is effective on students' ability to understand concepts and think critically.

Keyword: Effectiveness, Contextual Learning, Concept Understanding, Critical Thinking

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Rizky Anadora Sianipar

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen, Medan, Indonesia, rizky.anadorasianipar@student.uhn.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu elemen fundamental dalam pembangunan suatu bangsa. Melalui proses pendidikan, generasi muda dapat mengakses pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di masa depan (Prasasti, Awalina, & Hasana, 2020). Pendidikan dapat diartikan sebagai suatu proses yang bertujuan untuk membentuk kepribadian dan meningkatkan keterampilan kehidupan bangsa berdasarkan Undang-undang No. 20 tahun 2003 dalam (I. B. P. A. Putra, Pujani, & Juniartina, 2018b) yang menyatakan bahwa, "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat".

Meskipun demikian, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan (Muliastri & Handayani, 2023). Kualitas pendidikan di negara Indonesia masih menjadi masalah utama. Survei yang dilakukan oleh Political and Economic Risk Consultant (PERC) menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-12 dalam hal kualitas pendidikan di Asia (Agustang dkk, 2021). Berdasarkan hasil survei mengenai sistem pendidikan di dunia yang dirilis oleh PISA (Programme for International Student Assessment) pada tahun 2019, Indonesia menduduki peringkat yang rendah, yaitu posisi ke-74 dari total 79 negara lain (Ani, Winata, & Friantini, 2019). Faktor penyebab rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia adalah kurang kreatifnya guru dalam membimbing siswanya, sumber daya pendidikan yang belum cukup baik (I. B. P. A. Putra, Pujani, & Juniartina, 2018a) dan pendidikan yang kurang merata (Kurniawati, 2022). Tantangan pada tingkat nasional, permasalahan pendidikan juga tampak dalam pembelajaran matematika di sekolah, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) (Lidwina, Melyani, Rosmayadi, & Citroesmi, 2021). Hal ini terlihat dari capaian hasil belajar siswa yang masih berada pada kategori rendah. Berdasarkan Programme for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2022 menunjukkan bahwa kompetensi matematika pelajar Indonesia meraih poin 366, jauh di bawah rerata negara-negara Organisation for Economic Co-operation (OECD) yang mencapai 472 poin (Mulyasari & Abdussakir, 2021).

Demikian juga ditinjau dari tingkat kesulitan siswa dalam matematika karena berpendapat jika matematika sebagai pelajaran yang sulit, membosankan, tidak menarik (Panjaitan et al., 2022), bahkan cenderung dianggap menjenuhkan bagi sebagian besar siswa (Ratumanan, dkk 2016:147). Kondisi ini

berdampak pada masih banyaknya siswa yang mengalami hambatan dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga hasil belajar mereka cenderung rendah (Pramesti & Mampouw, 2020). Dapat dilihat juga dari inisiatif siswa sendiri dalam belajar matematika, masih minimnya perhatian yang ditunjukkan mereka pada proses pembelajaran matematika (Sengkey, Deniyanti Sampoerno, & Aziz, 2023). Kesulitan belajar matematika yang ditemukan pada tingkat siswa ini umumnya akan terbawa pada level perguruan tinggi (Sinaga, 2024).

Berdasarkan informasi dari guru matematika SMK Swasta Jambi Medan bahwasanya sebagian siswa dalam mempelajari matematika, khususnya pada materi ukuran pemusatan data masih kesulitan dalam memahami konsep ukuran pemusatan data dan siswa kesulitan dan membedakan mean, median, dan modus. Hal tersebut disebabkan oleh minimnya kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa (I. M. J. Putra, 2021).

Pemahaman konsep merupakan kemampuan yang penting dalam mempelajari dan memahami matematika (Aldiyansyah dkk, 2024). Namun kemampuan pemahaman konsep siswa di sekolah masih tergolong rendah, (Zuraida, 2022) menyatakan bahwa “Secara keseluruhan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa tergolong rendah, mengingat mereka belum menunjukkan kompetensi dalam mendefinisikan ulang suatu konsep, mengklarifikasi objek tertentu, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, serta menerapkan konsep tersebut secara algoritmia dalam penyelesaian masalah. Faktor penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa yaitu guru kurangnya optimalisasi oleh guru dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan konsep matematika secara mandiri” (Arafani, Herlina, & Zanthi, 2019).

Terlepas dari kemampuan pemahaman konsep, siswa juga harus memiliki kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan keterampilan menganalisis, menyimpulkan, mengevaluasi dan membuat kesimpulan (Chrisdiyanto, 2023 :165). Masalah yang terjadi, yaitu rendahnya kemampuan berpikir kritis yang disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu siswa cenderung menghafal materi dan rumus dari pada memahami konsep, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang membutuhkan analisis (Arif dkk, 2020:323). Kemampuan berpikir kritis siswa dapat berkembang lebih baik apabila pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi, menganalisis, dan menginterpretasi informasi secara mandiri (Sibarani, Gusmania, & Hanggara, 2021).

Karena rendahnya kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa, maka diperlukan suatu alternatif model pembelajaran yang melibatkan siswa agar dapat aktif di setiap pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang dapat menjadi solusi atas permasalahan tersebut adalah Model Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning).

Model pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru untuk mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa serta mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari (Simarmata, Sinaga, & Syahputra, 2022). Model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan suasana belajar yang mengutamakan kerjasama, serta mendorong siswa untuk menerapkan pemikiran kritis dan kreatif ke dalam kehidupan keseharian (Astuti, 2023). 2021). Banyak materi yang mengedepankan berbagai aspek kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis pada model pembelajaran kontekstual, salah satunya yaitu materi ukuran pemusatan data. Hal ini menunjukkan perlunya model pembelajaran yang mampu mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata agar siswa lebih mudah memahami dan mengaplikasikannya.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul Efektivitas Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Ukuran Pemusatan Data Tunggal Di Kelas X SMK Swasta Jambi Medan T.A 2025/2026.

2. METHOD

Jenis penelitian ini adalah menggunakan kuantitatif deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2017) bahwa "Metode kuantitatif adalah proses pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian dan analisis data berdasarkan statistik deskriptif kuantitatif dengan tujuan mengevaluasi hipotesis yang telah dikembangkan sebelumnya". Menurut (Nurfajriyanti & Pradipta, 2021) bahwa "Deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan objek yang diteliti yang terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang bersifat umum".

Penelitian kuantitatif deskriptif merupakan bagian penelitian non eksperimen (Anggraini, 2017). Menurut Creswell penelitian kuantitatif adalah metode yang digunakan untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel yang diukur dengan instrumen penelitian analisis data yang bersifat deskriptif yang bertujuan untuk mengajukan hipotesis yang telah ditetapkan (Siroj dkk, 2024). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan variabel tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan variabel bebas dengan variabel terikat (Meidianti, Kholifah, & Sari, 2022).

Desain penelitian yang digunakan adalah one-shot case study design yang dipilih secara acak dan dijadikan sebagai kelas eksperimen (Lu'luilmaknun, Salsabila, & Tyaningsih, 2021). Penelitian ini dilakukan di SMK Swasta Jambi Medan dan waktu penelitian ini dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Ajaran 2025/2026.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk diteliti dan kemudian membuat ditarik kesimpulannya. Berdasarkan pengertian di atas, maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Swasta Jambi Medan T.A 2025/2026 yang terdiri dari 5 kelas. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Kisma, Fakhriyah, & Purbasari, 2020). Penentuan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling. Sampel yang digunakan di penelitian ini terdiri dari 2 kelas X SMK Swasta Jambi Medan T.A 2025/2026 yang berjumlah 65 orang. Analisis data dalam penelitian ini yaitu, analisis deskriptif digunakan untuk melihat model pembelajaran kontekstual efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini terlaksana pada tanggal 11 Februari 2026 – 11 Maret 2026 pada tahun ajaran 2025/2026 di kelas X-MPLB 1 dan X-MPLB 2 SMK Swasta Jambi Medan T.A 2025/2026. Lokasi di Jl. Pertiwi No. 116, Bantan, Kec. Medan Tembung, Kota Medan, Sumatera Utara. Populasi pada penelitian ini yaitu di kelas X yang berjumlah 5 kelas.

Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum tes digunakan dalam sampel penelitian, soal terlebih dahulu diperiksa untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Untuk memahami materi pelajaran yang akan digunakan sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang ditentukan (Marcelina, Miranda, Sinaga, & Hartanto, 2022).

Kemampuan Pemahaman Konsep

Uji validitas tes kemampuan pemahaman konsep dilakukan dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment*, dalam mengolah data penelitian menggunakan bantuan *SPSS 23.0 for windows* dengan ketentuan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tes tersebut valid pada taraf $\alpha = 5\%$. Hasil perhitungan uji validitas tes kemampuan pemahaman konsep disajikan pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Berdasarkan dapat disimpulkan bahwa hasil uji instrumen tes untuk soal nomor 1 yang mengukur kemampuan pemahaman konsep dinyatakan valid, terdapat pada (Lampiran 12, halaman 109) diperoleh hasil $r_{hitung} = 0,445$ untuk taraf $\alpha = 5\%$, $dk = n - 2$ dengan nilai $n = 28$, maka pada (Lampiran 19, halaman 127) diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,361$. Dengan cara yang sama tes diujikan untuk soal nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, dan 14. Maka, dapat disimpulkan bahwa hasil uji instrumen tes kemampuan pemahaman konsep pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, dan 13 dinyatakan valid

Hasil Post Test Kemampuan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil *post test* Ketercapaian Pembelajaran (Lampiran 20, halaman 128) yang diolah menggunakan bantuan *Microsoft Excel*, diperoleh frekuensi dan interval Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran sebagai berikut

Tabel 1. Hasil Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Kemampuan Pemahaman Konsep

Interval	Frekuensi	Kriteria
86% - 100%	0	Sudah mencapai, perlu pengayaan atau tantangan
66% - 85%	46	Sudah mencapai, tidak perlu remedial
41% - 65%	0	Belum mencapai, remedial dibagian yang diperlukan
0% - 40%	19	Belum mencapai, remedial diseluruh bagian

Berdasarkan Tabel Frekuensi terbanyak pada interval 66% - 85%, memiliki frekuensi terbesar yaitu 46 orang dengan kategori sudah mencapai, tidak perlu remedial, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa indikator Ketercapaian pembelajaran, kategori tercapai (Amanda, Tahir, & Fauzi, 2023).

Tabel 2. Hasil Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran Berpikir Kritis

Interval	Frekuensi	Kriteria
86% - 100%	0	Sudah mencapai, perlu pengayaan atau tantangan
66% - 85%	49	Sudah mencapai, tidak perlu remedial
41% - 65%	0	Belum mencapai, remedial dibagian yang diperlukan
0% - 40%	16	Belum mencapai, remedial diseluruh bagian

Berdasarkan Tabel Frekuensi terbanyak pada interval 66% - 85%, memiliki frekuensi terbesar yaitu 49 orang dengan kategori sudah mencapai, tidak perlu remedial, dengan demikian dapat disimpulkan

bahwa indikator Ketercapaian pembelajaran, kategori tercapai. Berdasarkan tabel diperoleh bahwa frekuensi terbanyak pada interval 66%-85% dengan kategori sudah mencapai ketuntasan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa indikator kriteria ketercapaian pembelajaran masuk ke dalam kategori tercapai. Pada bab III sebelumnya dijelaskan bahwa suatu pembelajaran dapat dikatakan efektif, apabila memenuhi kategori efektivitas minimal baik, dan ketercapaian tujuan pembelajaran tercapai. Berdasarkan hasil analisis dari kelima indikator efektivitas pembelajaran, didapat ringkasan indikator efektivitas model pembelajaran terhadap pemahaman konsep dan berpikir kritis matematis sebagai berikut:

Tabel 3. Ringkasan Indikator Efektivitas

No	Indikator	Kategori
1	Sistematika Pembelajaran	Baik
2	Komunikasi Guru	Baik
3	Respon Siswa	Baik
4	Aktivitas Siswa	Baik
5	Ketercapaian Tujuan Pembelajaran	Tercapai

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa kelima indikator memenuhi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa pada materi Ukuran Pemusatan Data Tunggal kelas X SMK Swasta Jambi Medan efektif.

Kategori Efektivitas Pembelajaran

Untuk mencari kategori efektivitas pembelajaran, dilakukan analisis deskriptif terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran. Sebelumnya telah dilakukan analisis deskriptif dan dan pembelajaran tersebut efektif. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya pada bab III teknik analisis data bahwa, dicari terlebih dahulu rata-rata dan standar deviasi dari kelima indikator lampiran didapat $M = 81,27$ dan $SD = 4,04$ untuk pemahaman konsep dan $M = 81,18$ dan $SD = 3,81$ untuk berpikir kritis matematis hasil seperti pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Kategori Efektivitas Pembelajaran Untuk Pemahaman Konsep

Rentang Skor	Frekuensi	Kategori
$X > 93,5$	1	Sangat Tinggi
$86,5 < X \leq 93,5$	8	Tinggi
$79,5 < X \leq 86,5$	44	Cukup Tinggi
$72,5 < X \leq 79,5$	10	Rendah
$X < 72,5$	2	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa frekuensi terbanyak berada pada rentang skor $79,5 < X \leq 86,5$ dengan frekuensi 44. Sehingga diperoleh bahwa, kategori efektivitas pembelajaran yang telah dilaksanakan berada pada kategori cukup tinggi.

Tabel 5. Hasil Kategori Efektivitas Pembelajaran Untuk Berpikir Kritis

Rentang Skor	Frekuensi	Kategori
$X > 93,5$	0	Sangat Tinggi

$86,5 < X \leq 93,5$	7	Tinggi
$79,5 < X \leq 86,5$	45	Cukup Tinggi
$72,5 < X \leq 79,5$	13	Rendah
$X < 72,5$	0	Sangat Rendah

Berdasarkan tabel 4.23 tersebut dapat dilihat bahwa frekuensi terbanyak berada pada rentang skor $79,5 < X \leq 86,5$ dengan frekuensi 45. Sehingga diperoleh bahwa, kategori efektivitas pembelajaran yang telah dilaksanakan berada pada kategori cukup tinggi.

Pembahasan Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di SMK Swasta Jambi Medan dan adalah penelitian kuantitatif, dengan tujuan penelitian untuk mengetahui model pembelajaran kontekstual efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep dan berpikir kritis siswa pada materi Ukuran Pemusatan Data Tunggal di kelas X, dan untuk mengetahui kategori efektivitas pembelajaran. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Sampel yang diambil adalah X MPLB 1 dan X MPLB 2 dengan jumlah siswa 65 orang. Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan untuk semua sampel, yang dilakukan mulai dari tanggal 11 Februari s/d 11 Maret 2026 Semester Genap T.A 2025/2026.

Untuk mengetahui apakah pembelajaran yang telah dilakukan efektif atau tidak diukur berdasarkan 5 indikator efektivitas pembelajaran yaitu, sistematika pembelajaran, komunikasi guru, respon siswa, aktivitas siswa, dan kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (Ts, 2019). Sistematika pembelajaran diukur dengan menggunakan angket yang dibagikan kepada siswa sehingga siswa dapat menilai langsung terkait pembelajaran yang telah diberikan oleh peneliti. Komunikasi guru juga diukur berdasarkan nilai angket yang telah dibagikan kepada seluruh sampel, sehingga mereka dapat menilai langsung bagaimana komunikasi atau tata bahasa yang dilakukan guru selama proses pembelajaran. Respon siswa juga diukur berdasarkan angket yang juga dibagikan langsung kepada siswa terkait bagaimana performa mereka selama proses pembelajaran (Handiwiguna, Mila, & Firmansyah, 2018). Sedangkan aktivitas siswa diukur dengan dilakukannya observasi langsung kepada seluruh sampel (Dinar Pratiwi & Maspuroh, 2019). Terakhir kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, diukur dengan memberikan *post-test* langsung kepada seluruh sampel setelah dilakukannya pembelajaran selama 3 kali pertemuan. Sebelum angket, lembar observasi dan soal digunakan, semua instrumen penelitian divalidasi isi terlebih dahulu oleh validator. Kemudian instrumen diuji coba dan dicek validitas dan reliabilitas (Siswanto & Mustofa, 2012). Angket, lembar observasi dan soal yang valid dan reliabellah yang layak dibagikan atau dipakai untuk memperoleh data (Kurniawan & Lestari, 2022).

Setelah angket dibagikan, observasi dilakukan, dan dan post-test dilakukan dan data diperoleh, kemudian dilakukan analisis deskriptif pada kelima indikator. Analisis deskriptif dilakukan dengan mengambil nilai rata-rata dan standar deviasi dari indikator sistematika pembelajaran, komunikasi guru, respon siswa, dan aktivitas siswa kemudian memasukkan nilai rata-rata dan SD yang diperoleh ke dalam tabel distribusi frekuensi dan dilihat frekuensi pada interval mana yang paling banyak. Sistematika pembelajaran diperoleh berada pada kategori baik dengan frekuensi 30. Komunikasi guru berada pada kategori baik dengan frekuensi sebanyak 30 (Pratiwi, Rahmawati, & Hidayat, 2024). Respon siswa juga. berada pada kategori baik, dengan frekuensi sebanyak 25. Aktivitas siswa diperoleh juga berada pada kategori baik dengan frekuensi sebanyak 25. Sedangkan untuk indikator kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran dilakukan analisis deskriptif dengan melihat presentasi nilai terbanyak berada pada interval mana. Setelah dilakukan perhitungan presentasi nilai siswa, diperoleh presentasi terbanyak

berada pada interval 66% - 85% dengan frekuensi sebanyak 46 untuk pemahaman konsep dan frekuensi sebanyak 49 untuk kemampuan berpikir kritis yang berada pada kriteria sudah mencapai ketuntasan (Handayani, 2023).

Berdasarkan analisis deskriptif yang telah dilakukan pada kelima indikator, diperoleh bahwa kelima indikator memenuhi kategori baik dan tercapai sehingga diperoleh bahwa pembelajaran yang telah dilakukan menggunakan model pembelajaran kontekstual pada materi Ukuran Pemusatan Data Tunggal di kelas X SMK Swasta Jambi Medan efektif (Tri Pudji Astuti, 2019). Kategori efektivitas pembelajaran diperoleh dengan analisis deskriptif dengan bantuan tabel distribusi frekuensi yang didapat dari mencari rata-rata dan SD dari kelima indikator kemudian dimasukkan ke dalam tabel distribusi frekuensi, sehingga didapat hasil bahwa frekuensi terbanyak berada pada kategori tinggi (Febriyanti, Putri, Husnia, Rusminati, & Rosidah, 2023).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian yang relevan sebelumnya seperti, penelitian yang dilaksanakan (Brinus dkk, 2019) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP". Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran kontekstual lebih baik dari pada pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kontekstual (Primayana, Lasmawan, & Adnyana, 2019). Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sa'diah & Nahdi, 2023) dengan judul "Model Pembelajaran Kontekstual untuk Membantu Pemecahan Masalah Matematis" Berdasarkan penelitian ini model pembelajaran kontekstual efektif digunakan dalam proses pembelajaran matematika khususnya untuk proses pemecahan matematis di sekolah dasar (Khusna & Ulfah, 2021). Hal ini karena dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan pemahaman siswa pada pemecahan masalah matematis. Maka model pembelajaran kontekstual ini sangat layak di gunakan dalam proses pembelajaran karena dengan model ini tenaga pendidik menghubungkan antara akademis dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa pada saat pembelajaran berlangsung (Arsyad, Sulfemi, & Fajartriani, 2020).

Dalam penelitian yang telah dilaksanakan di SMK Swasta Jambi Medan ini, terdapat beberapa kendala yang dihadapi peneliti seperti, beberapa siswa kurang aktif saat kerja kelompok, beberapa siswa yang berjalan-jalan saat berlangsungnya kerja kelompok dalam mengerjakan LKPD, kurangnya konsentrasi siswa saat belajar, perbedaan kemampuan matematis tiap siswa, sehingga masih cukup banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah 65. Sedangkan kelebihan dalam penelitian seperti, cukup banyak siswa yang antusias dalam mengerjakan LKPD karena soal-soal yang dibahas dalam LKPD cukup lebih mudah dipahami, siswa yang masih cukup banyak antusias pada saat proses pembelajaran karena model pembelajaran tidak monoton ceramah

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kelas X SMK Swasta Jambi Medan pada Materi Ukuran Pemusatan Data Tunggal T.A 2025/2026 maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Model pembelajaran kontekstual efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.
- Efektivitas model pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa berada pada kategori cukup tinggi.
- Model pembelajaran kontekstual efektif terhadap berpikir kritis siswa.
- Efektivitas model pembelajaran kontekstual terhadap berpikir kritis siswa berada pada kategori cukup tinggi.

Saran

- a. Berdasarkan hasil dari kesimpulan dari penelitian ini, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:
- b. Model pembelajaran kontekstual dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru pada berbagai materi matematika lainnya.
- c. Penerapan model pembelajaran kontekstual disarankan untuk terus dikembangkan karena mampu membantu siswa dalam memahami konsep secara lebih mendalam.
- d. Penggunaan model pembelajaran kontekstual juga dapat menjadi upaya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.
- e. Siswa diharapkan dapat lebih berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran, baik dalam diskusi, bertanya, maupun dalam menyampaikan pendapat

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, N. H. T., Tahir, M., & Fauzi, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Materi Pecahan Senilai Kelas Iv Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 5757–5768.
- Anggraini, D. (2017). Penerapan Pembelajaran Kontekstual Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Yaa Bunayya : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 39–46.
- Ani, L., Winata, R., & Friantini, R. N. (2019). Perbedaan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Metode Tai Dan Pair Checks Ditinjau Dari Minat Belajar. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 6(1), 15. <https://doi.org/10.26714/jkpm.6.1.2019.15-21>
- Arafani, E. L., Herlina, E., & Zanthi, L. S. (2019). Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematik Siswa Smp Dengan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 323–332. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V3i2.112>
- Arsyad, A., Sulfemi, W. B., & Fajartriani, T. (2020). Penguatan Motivasi Shalat Dan Karakter Peserta Didik Melalui Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Potensia: Jurnal Kependidikan Islam*, 6(2), 185–204.
- Dinar Pratiwi, W., & Maspuroh, U. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Dan Minat Baca Terhadap Hasil Belajar Apresiasi Puisi. *Literasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia Dan Daerah*, 9(1), 48–60. <https://doi.org/10.23969/Literasi.V9i1.1779>
- Febriyanti, R. A., Putri, M. H. S., Husnia, F., Rusminati, S. H., & Rosidah, C. T. (2023). Penerapan Nilai-Nilai Profil Pelajar Pancasila Melalui Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan*, 8(1), 190–197. Retrieved From <https://www.e-journalppmunsa.ac.id/index.php/kependidikan/article/view/1271>
- Handayani, S. (2023). Pembelajaran Kontekstual Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sd. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 11(2), 88–102.
- Handiwiguna, R., Mila, F. H., & Firmansyah, D. (2018). Pembelajaran Menganalisis Menulis Puisi Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual Imajinatif. *Parole (Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia)*, 1(4), 577–584. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22460/P.V1i4p577-584.955>
- Khusna, H., & Ulfah, S. (2021). Kemampuan Pemodelan Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 153–164. <https://doi.org/10.31980/Mosharafa.V10i1.857>
- Kisma, A. D., Fakhriyah, F., & Purbasari, I. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Diorama Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas Iv Sd Negeri 2 Hadipolo. *Naturalistic : Jurnal Kajian*

- Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran, 5(1), 635–642.
<https://doi.org/10.35568/Naturalistic.V5i1.861>
- Kurniawan, A., & Lestari, D. (2022). Pengembangan Soal Cerita Kontekstual Dalam Pembelajaran Matematika Sd. *Jurnal Didaktika Matematika*, 9(2), 88–102.
- Lidwina, F. L., Melyani, Rosmaiyadi, & Citroesmi, N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (Cmp) Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Penalaran. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1–11.
- Lu'luilmaknun, U., Salsabila, N. H., & Tyaningsih, R. Y. (2021). Faktor-Faktor Afektif Yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah. *Mathematics Education And Application Journal (Meta)*, 3(2), 17–24.
- Marcelina, S., Miranda, Y., Sinaga, S., & Hartanto, T. J. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Pemahaman Konsep Pada Topik Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal Of Science Education)*, 10(4), 705–716. <https://doi.org/10.35568/Naturalistic.V5i1.861>
- Marcelina, S., Miranda, Y., Sinaga, S., & Hartanto, T.J. 2022. Implementasi Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain Berbasis Masalah Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Pemahaman Konsep Pada Topik Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal Of Science Education)*, 10(4):705- 716.
- Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 134–144.
- Muliastri, E., & Handayani, N. N. L. (2023). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Lingkungan Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Sd. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1), 90–101. <https://doi.org/10.25078/Aw.V8i1.1998>
- Mulyasari, D. W., & Abdussakir. (2021). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jtmt: Jurnal Tadris Matematika*, 4(2), 95–106.
- Nurfajriyanti, I., & Pradipta, T. R. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2594–2603. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V5i3.797>
- Panjaitan, S. M., Sitepu, C., Hutabarat, C. P., Manalu, D. B., Sihalo, E. J. B., Anugerah, & Tampubolon, M. (2022). Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Pada Materi Aritmatika Sosial Di Kelas Viii Smp Negeri 3 Tarutung. *Sepren*, (October), 26–31. <https://doi.org/10.36655/Sepren.V4i0.814>
- Pramesti, B. T., & Mampouw, H. L. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Peluang Siswa Smp Ditinjau Dari Teori Apos. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1054–1063. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V4i2.230>
- Prasasti, D., Awalina, F. M., & Hasana, U. U. (2020). Permasalahan Pemahaman Konsep Siswa Pada Pelajaran Matematika Kelas 3 Semester 1. *Manazhim*, 2(1), 45–53. <https://doi.org/10.36088/Manazhim.V2i1.659>
- Pratiwi, D., Rahmawati, S., & Hidayat, A. (2024). Penguatan Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 31(1), 55–67.
- Primayana, K. H., Lasmawan, I. W., & Adnyana, P. B. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Lingkungan Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Minat Outdoor Pada Siswa Kelas Iv. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ipa Indonesia*, 9(2), 72–79.

- Putra, I. B. P. A., Pujani, N. M., & Juniartina, P. P. (2018a). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (Jppsi)*, 1(2), 80. <https://doi.org/10.23887/Jppsi.V1i2.17215>
- Putra, I. B. P. A., Pujani, N. M., & Juniartina, P. P. (2018b). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (Jppsi)*, 1(2), 80. <https://doi.org/10.23887/Jppsi.V1i2.17215>
- Putra, I. M. J. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berorientasi Pendekatan Kontekstual Materi Sumber Energi Pada Pembelajaran Ipa Kelas Iv Sd. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 57–65. <https://doi.org/10.23887/Jeu.V9i1.32356>
- Sengkey, D. J., Deniyanti Sampoerno, P., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Kajian Literatur. *Griya Journal Of Mathematics Education And Application*, 3(1), 67–75. <https://doi.org/10.29303/Griya.V3i1.265>
- Sibarani, J. D., Gusmania, Y., & Hanggara, Y. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Materi Trigonometri Kelas X Ips 2 Sman 17 Batam. *Cahaya Pendidikan*, 6(2), 128–138. <https://doi.org/10.33373/Chypend.V6i2.2794>
- Simarmata, S. M., Sinaga, B., & Syahputra, H. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Matlab. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 692–701. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V6i1.1227>
- Siswanto, J., & Mustofa, A. W. (2012). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual Dengan Media Audio-Visual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Siswa. *Media Penelitian Pendidikan*, 6(1), 1–9.
- Tri Pudji Astuti. (2019). Model Problem Based Learning Dengan Mind Mapping Dalam Pembelajaran Ipa Abad 21. *Proceeding Of Biology Education*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.21009/Pbe.3-1.9>
- Ts, K. F. (2019). Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Menggunakan Model Blended Learning Dan Flipped Classroom Materi Perpangkatan Dan Bentuk Akar Kelas Ix Smp Wahid Hasyim Malang. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 14(2).
- Zuraida, Z. (2022). Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Bahasa Indonesia Melalui Program Remedial Oleh Tutor Sebaya Di Min 11 Aceh Utara. *Al-Madaris Jurnal Pendidikan Dan Studi Keislaman*, 3(2), 52–60. <https://doi.org/10.47887/Amd.V3i2.101>