
APPLICATION OF CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING IN IMPROVING STUDENTS' LEARNING OUTCOMES IN STATISTICS

PENERAPAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI STATISTIKA

M. Dede Ariansyah, Nahor M. Hutapea
Pendidikan Matematika, Universitas Riau
Email : m.dede2690@student.unri.ac.id

Submitted: (25 Juni 2023); Accepted: (31 Oktober 2023);
Published: (30 November 2023)

Abstract. *This research model was a Classroom Action Research (CAR) conducted in two cycles on 38 students of class VIII-3 at SMPN 45 Pekanbaru. The purpose of this research was to improve the learning process and enhance mathematics learning outcomes. One of the models/approaches that can be applied to these findings is the Contextual Teaching and Learning (CTL) approach. Based on the observation and data collected, 43.58% or 17 out of 38 students achieved KKM. The students felt bored with mathematics learning because the teacher's teaching method was almost always the same at each meeting, which was learning individually from the teacher's explanation in front of the class. Based on the research activities and results, the students became more active in learning, and the KKM increased from 42.1% to 57.9% in cycle I and 81.1% in cycle II.*

Keywords : *Classroom Action Research, Contextual Teaching and Learning, Statistics*

Abstrak. Model penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan dalam dua siklus pada 38 peserta didik kelas VIII-3 di SMPN 45 Pekanbaru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika. Salah satu model atau pendekatan yang dapat diterapkan berdasarkan temuan ini adalah pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). Berdasarkan observasi dan data yang dikumpulkan, 43,58% atau 17 dari 38 peserta didik yang mencapai KKM. Para peserta didik merasa bosan dengan pembelajaran matematika karena metode pengajaran guru hampir selalu sama setiap pertemuan, yaitu belajar secara individu dari penjelasan guru di depan kelas. Berdasarkan kegiatan dan hasil penelitian, peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajaran, dan KKM meningkat dari 42,1% menjadi 57,9% pada siklus I dan 81,1% pada siklus II.

Kata Kunci : *Penelitian Tindakan Kelas, Contextual Teaching and Learning, Statistika*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran penting untuk diberikan kepada peserta didik, mengingat banyaknya manfaat dan keuntungan yang dapat dirasakan jika matematika itu dapat dipahami dengan baik serta tercapainya dari tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Roza & Yuanita, (2021) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat penting diajarkan di sekolah mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah, baik tingkat pertama maupun tingkat atas, bahkan sampai perguruan tinggi.

Ketercapaian tujuan pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar matematika yang diperoleh peserta didik (Rahmawati & Heleni, 2020). Peserta didik dapat dikatakan tuntas belajar matematika apabila peserta didik mendapatkan nilai hasil belajar yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). KKM merupakan kriteria ketuntasan belajar minimum dengan mempertimbangkan kompetensi dasar yang akan dicapai, daya dukung dan karakteristik peserta didik yang ditentukan oleh satuan Pendidikan. Tabel berikut menunjukkan ketercapaian peserta didik

di suatu kelas yang diperoleh dari guru matematika kelas tersebut.

Tabel 1. Persentase Ketercapaian KKM Ulangan Harian Peserta Didik Kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2022/2023.

Materi Pokok	Peserta didik yang mencapai KKM	Jumlah peserta didik	Ketercapaian KKM (%)
Pola Bilangan	16	38	41,02%
Koordinat Kartesius	16	38	41,02%
Relasi dan Fungsi	17	38	43,58%

Dari Tabel 1, terlihat bahwa masih rendahnya hasil belajar peserta didik kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru. Berdasarkan hasil wawancara bersama guru matematika SMPN 45 Pekanbaru, diperoleh informasi bahwa masih ada beberapa dari peserta didik yang kurang aktif dalam proses pembelajaran pada saat pembelajaran dilaksanakan, peserta didik juga kurang serius dalam belajar saat guru menyampaikan materi. Peserta didik masih bergantung pada penjelasan guru dan masih ada beberapa peserta didik yang hanya menyalin jawaban dari temannya yang kemudian berakibat pada tidak pahaman akan konsep-konsep yang dipelajari dan tidak tercapainya tujuan pembelajaran pada hari itu. Ketika peserta didik diberikan soal latihan, peserta didik yang antusias dalam menyelesaikan soal dapat dikatakan kurang dari setengah jumlah seluruh peserta didik. Peserta didik kurang bisa menangkap dan mengolah informasi dari soal yang diberikan. Sehingga peserta didik tidak bisa menuliskan rencana penyelesaian masalah yang berakibatkan peserta didik tidak bisa menyelesaikan masalah dengan baik.

Tidak hanya menumpulkan informasi dari sudut pandang guru, wawancara juga dilakukan dengan 3 peserta didik kelas VIII 3 SMPN 45 Pekanbaru. Dari kegiatan wawancara tersebut, diperoleh informasi pembelajaran matematika terasa membosankan karena cara guru mengajar hampir selalu sama setiap pertemuan yaitu dengan belajar secara individu dari penjelasan guru di depan kelas sehingga pembelajaran tidak menarik. Peserta didik juga mengatakan bahwa adanya perasaan malu dan

perasaan takut dimarahi oleh guru ketika ingin bertanya mengenai materi pembelajaran yang diajarkan. Pemberian materi konsep yang berhubungan dengan kondisi dunia nyata juga kurang diberikan sehingga peserta didik kesulitan memahami materi yang diberikan guru dalam proses pembelajaran matematika dikelas. Berarti, persepsi peserta didik terhadap pembelajaran matematika kurang baik. Padahal persepsi yang kurang baik akan berpengaruh terhadap motivasi dan pencapaian hasil belajar peserta didik (Siregar, 2022).

Setelah wawancara guru dan peserta didik selesai, peneliti menemukan beberapa fakta yang diperoleh pada saat observasi kegiatan pembelajaran yakni proses pembelajaran berlangsung masih didominasi guru yaitu guru terlalu berfokus pada penjelasan yang dilakukannya tanpa mengajak peserta didik terlibat aktif di dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik cenderung pasif dan menerima pengetahuan tanpa diberi kesempatan untuk berkembang secara mandiri dalam membangun pengetahuan melalui penemuan dalam proses berpikirnya. Hal ini tidak sejalan dengan aktivitas pembelajaran yang diharapkan oleh kurikulum 2013. Seharusnya, kurikulum 2013 menganut pandangan dasar bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru ke peserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengonstruksi, dan menggunakan pengetahuan.

Salah satu pendekatan dalam pembelajaran adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Menurut Sanjaya (dalam Christiani & Surya, 2019:56) bahwa CTL adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Munawarah(2017:170) menambahkan bahwa pendekatan CTL menjadikan pembelajaran lebih bermakna dengan mengaitkan situasi dunia nyata dengan materi yang dipelajari. Menerapkan pembelajaran berbasis kontekstual, dapat menolong peserta didik untuk mengaitkan materi pelajaran yang

dipelajari peserta didik dengan keseharian, sehingga peserta didik merasa butuh untuk mempelajari materi tersebut.

Pendekatan CTL memiliki tujuh komponen utama yang harus diterapkan dalam proses pembelajaran berlangsung. Komponen pendekatan CTL dalam penelitian ini telah dimodifikasi urutannya sesuai kebutuhan agar tercapainya target dari penelitian yang akan dilakukan.

Komponen pendekatan CTL yang telah dimodifikasi urutannya terdiri dari, (1) masyarakat belajar, yakni peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang heterogen, bertujuan untuk memunculkan kegiatan berdiskusi dengan kelompoknya sendiri dan saling bertukar informasi untuk menemukan penyelesaian dalam mengerjakan LKPD sehingga peserta didik dapat lebih aktif di dalam pembelajaran; (2) pemodelan, guru memberikan contoh penerapan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, kemudian peserta didik diminta untuk memberikan contoh lain tentang penerapan materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari, dengan demikian peserta didik dapat memahami hubungan antara kondisi dunia nyata dalam kehidupan sehari-hari dengan materi pembelajaran matematika; (3) konstruktivisme, yakni peserta didik membangun pengetahuannya sendiri dengan membaca dan mengamati masalah kontekstual yang diberikan pada LKPD, sehingga peserta didik dapat memahami konsep materi pelajaran dan dapat mengingatkannya dalam waktu yang lama; (4) menemukan, yakni peserta didik mengumpulkan dan mencatat informasi yang didapatkan pada LKPD, lalu peserta didik melakukan analisis terhadap materi pembelajaran dengan menjawab beberapa persoalan kontekstual yang diberikan pada LKPD dan diarahkan untuk membuat kesimpulan berdasarkan kegiatan sebelumnya, sehingga peserta didik lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung; (5) bertanya, guru membimbing peserta didik dalam diskusi kelompok dan guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya apabila ada kendala yang ditemukan dalam diskusi tersebut, sehingga kondisi kelas tetap tertib dan fokus ketika diskusi sedang berlangsung; (6) penilaian sebenarnya, perwakilan kelompok

mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sedangkan kelompok lain memperhatikan dan menanggapi hasil presentasi kelompok yang tampil, sehingga guru dapat mengetahui perkembangan peserta didik dari tanggapan-tanggapan yang diberikan; (7) refleksi, peserta didik dibimbing oleh guru menganalisis dan mengevaluasi hasil kegiatan pada proses pembelajaran yang telah dilakukan dan menuliskan pada bagian refleksi sehingga peserta didik dapat menambah penguasaan materi.

Satu di antara materi matematika yang dipelajari peserta didik tingkat SMP berdasarkan kurikulum 2013 adalah statistika. Materi ini sangat penting untuk ajarkan kepada peserta didik karena hubungannya sangat erat dalam pengaplikasian matematika dengan kondisi dunia nyata. Namun berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru, materi statistika masih terbilang sulit untuk dipahami oleh peserta didik dilihat dari hasil ulangan peserta didik tahun sebelum-sebelumnya. Guru bidang studi mengatakan, materi statistika ini sulit untuk dimengerti peserta didik karena peserta didik sudah terlebih dahulu merasa malas melihat kumpulan data yang banyak. Kemudian ditambah lagi dengan peserta didik harus menyusun dan mengurutkan data tersebut untuk melanjutkan ke pertanyaan yang ditanyakan pada masalah.

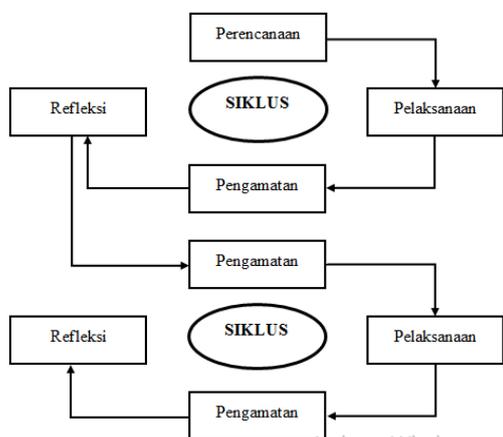
Penelitian serupa sebelumnya, yakni penelitian yang dilakukan oleh (Dewi dkk., 2020), menambahkan bahwa dalam pembelajaran statistika peserta didik belum mampu memahami konsep dasar statistika, mengkomunikasikan permasalahan dengan cara memodelkan matematika, melakukan manipulasi statistik, dan menarik kesimpulan. Oleh karena itu peneliti memilih materi statistika untuk diterapkan dengan pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka dilakukan sebuah penelitian dengan menerapkan pendekatan CTL untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2022/2023.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 45 Pekanbaru kelas VIII-3 pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023. Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif, melibatkan peneliti dan guru matematika kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru bekerja sama dalam proses pelaksanaan tindakan. Guru matematika kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru berperan sebagai pengamat dan peneliti berperan sebagai pelaksana tindakan. Tindakan yang dilakukan pada penelitian ini adalah penerapan pendekatan CTL di kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2022/2023 pada materi Statistika.

Pelaksanaan penelitian ini terdiri dari dua siklus, setiap masing-masing siklus terdiri dari 3 kali pertemuan, dengan siklus I untuk penerapan RPP 1, RPP 2 dan UH I dan siklus II untuk penerapan RPP 3, RPP 4 dan UH II. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan dan; (4) refleksi (Arikunto, 2015). Alur siklus PTK dalam penelitian ini, tersaji dalam Gambar 1.



Gambar 1. Siklus PTK

Pada tahap perencanaan, instrumen penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data disusun. Direncanakan pemakaian pendekatan CTL pada materi pokok statistika. Untuk pelaksanaannya, perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk empat kali

pertemuan, dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk empat kali pertemuan, disusun berdasarkan kurikulum 2013 yang sudah direvisi. Selanjutnya, pada tahap ini juga ditentukan pembagian anggota kelompok berdasarkan nilai dasar. Nilai dasar peserta didik pada siklus pertama diambil dari nilai ulangan harian peserta didik pada materi sebelumnya.

Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi dari tahap perencanaan. Pada tahap ini, peneliti bertindak sebagai seorang guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang berpedoman kepada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Arikunto (2010) mengatakan bahwa pelaksanaan tindakan dalam satu kali penelitian terdiri dari minimal 2 siklus dan setiap siklusnya terdiri dari minimal 2 kali tatap muka. Peneliti melakukan kegiatan pembelajaran yang berpedoman dengan RPP-1 dan RPP-2 yang dilaksanakan untuk siklus pertama dan RPP-3 dan RPP-4 yang dilaksanakan untuk siklus kedua.

Tahap pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dalam waktu dan tempat yang sama. Tujuan dari pengamatan adalah untuk mengetahui kualitas keterlaksanaan atau keoptimalan pelaksanaan tindakan dan hal-hal yang perlu diperbaiki agar nantinya tindakan yang dilakukan mencapai tujuan yang diinginkan. Pada tahap pengamatan ini yang bertindak sebagai pengamat aktivitas pembelajaran adalah guru kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru. Sedangkan pengamat aktivitas peserta didik adalah salah satu mahasiswa FKIP.

Tahap refleksi merupakan suatu kegiatan untuk mengkaji aktivitas pembelajaran yang telah dicapai. Refleksi dilakukan setelah tindakan tiap pertemuan berakhir. Pada tahap refleksi, peneliti melakukan diskusi dengan guru mata pelajaran matematika untuk membahas tentang hasil pengamatan pelaksanaan kegiatan pembelajaran, terutama kelemahan yang harus segera diperbaiki. Kemudian secara bersama-sama mencari alternatif tindakan perbaikan untuk perencanaan tindakan berikutnya. Hasil refleksi dijadikan dasar dalam penyusunan rencana untuk diterapkan pada pertemuan berikutnya.

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2022/2023 sebanyak 38 peserta didik dengan kemampuan yang heterogen.

Perangkat pembelajaran yang digunakan ada penelitian ini adalah (1) silabus yang disusun mengacu pada KD 3.10 dan 4.10; (2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun menjadi 4 yakni RPP-1 tentang analisis data, RPP-2 tentang rata-rata, RPP-3 tentang median dan RPP-4 tentang ukuran penyebaran data; (3) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), yang juga disusun atas 4 sesuai dengan RPP.

Instrumen penumpulan data pada penelitian ini terdiri dari (1) lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik, yang berbentuk isian tentang keterlaksanaan tahapan yang harus dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran, memuat identitas lembar pengamatan terdiri dari identitas pengamatan (hari/tanggal, pertemuan ke berapa, dan materi pembelajaran), petunjuk pengisian, dan aspek pengamatan (pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup) sesuai dengan RPP; (2) lembar tes hasil belajar matematika, digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode pendekatan CTL, yang dikumpulkan melalui tes tertulis dalam ulangan harian 1 (UH I) dan ulangan harian 2 (UH II), dengan pemeriksaan hasil tes peserta didik didasarkan pada alternatif jawaban yang telah ada pada RPP.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini didasarkan pada dua teknik pengumpulan data yakni (1) teknik pengamatan yang dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik, untuk mengamati keterlaksanaan komponen proses pembelajaran yang meliputi: tujuan pendidikan, bahan atau materi pembelajaran, pendekatan atau metode, media atau alat, sumber belajar dan evaluasi dengan penerapan pendekatan CTL pada aktivitas guru dan peserta didik; dan (2) teknik tes, digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika peserta didik setelah adanya tindakan, berbentuk tes tertulis yang dilaksanakan dalam ulangan harian.

Selanjutnya teknik analisis data pada penelitian ini terbagi menjadi 2 teknik yakni

analisis data hasil pengamatan aktivitas guru dan peserta didik dan analisis data hasil belajar matematika peserta didik. Analisis data hasil pengamatan aktivitas guru dan peserta didik didasarkan pada hasil lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik. Tujuan dari hal ini adalah untuk melihat aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru serta untuk melihat dari keoptimalan aktivitas guru dan peserta didik yang sudah dilakukan. Data hasil pengamatan aktivitas guru dan peserta didik merupakan data kualitatif yang akan dianalisis secara deskriptif naratif.

Setiawan, Akina, & Sudarman, (2014) mengemukakan bahwa analisis data kualitatif melalui tiga tahapan, yaitu (a) reduksi data, merupakan kegiatan merangkum hasil pengamatan yang ada pada lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik; (b) paparan data, tahapan mengulas data dengan jelas bertujuan untuk mempermudah dalam memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang dipahami tersebut; (c) penarikan kesimpulan, tentang aktivitas guru dan peserta didik dilakukan secara bertahap mulai dari kesimpulan sementara yang ditarik pada akhir siklus I sampai pada kesimpulan akhir pada akhir siklus II.

Analisis data hasil belajar matematika peserta didik terdiri dari analisis ketercapaian KKM dan analisis ketercapaian KKM indikator. Analisis ketercapaian KKM bertujuan untuk mengetahui persentase peserta didik yang mencapai KKM. Analisis ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada nilai dasar sebelum pelaksanaan tindakan dengan persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada tes hasil belajar matematika setelah pelaksanaan tindakan. KKM yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 75.

Persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM dapat dihitung dengan cara sebagai berikut.

$$P = \frac{JK}{JS} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P = persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM

JK = jumlah peserta didik yang mencapai KKM

JS = jumlah peserta didik secara keseluruhan

Jika persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada ulangan harian setelah adanya tindakan lebih tinggi dibandingkan dengan persentase jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada ulangan harian sebelum diberikan tindakan, maka terjadi peningkatan hasil belajar.

Analisis ketercapaian KKM indikator, terbagi 2 yakni pengetahuan dan keterampilan. Analisis data tentang ketercapaian KKM indikator pengetahuan akan dilakukan guna untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh masing-masing peserta didik. Ketercapaian KKM untuk setiap indikator dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$KI = \frac{SS}{SM} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

KI : Ketercapaian Indikator

SS : skor yang diperoleh peserta didik

SM : skor maksimum indikator

Peserta didik dikatakan mencapai KKM indikator jika telah memperoleh nilai minimal 75. Tindakan dikatakan berhasil jika jumlah peserta didik yang mencapai KKM meningkat dari skor dasar ke UH I dan UH II.

Analisis data ketercapaian KKM indikator keterampilan dilakukan berdasarkan penilaian ketercapaian keterampilan yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan

Kriteria	Skor	Indikator
Menulis yang diketahui dan ditanya (skor maksimal 4)	4	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan dengan tepat dan lengkap
	3	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan dengan tepat tetapi kurang lengkap
	2	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang

Kriteria	Skor	Indikator	
Merencanakan pemecahan masalah (skor maksimal 4)		diberikan tetapi kurang tepat dan kurang lengkap	
	1	Menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan tetapi tidak tepat dan tidak lengkap	
	0	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan	
	4	Merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat model matematis dengan lengkap dan tepat	
	3	Merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat model matematis dengan lengkap tetapi kurang tepat	
	2	Merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat model matematis tetapi kurang tepat dan kurang	
	1	Merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat model matematis tetapi tidak tepat	
	0	Tidak ada jawaban sama sekali	
	Menghitung (skor maksimal 4)	4	Melakukan perhitungan dengan lengkap dan tepat
		3	Melakukan perhitungan dengan lengkap tetapi kurang lengkap
2		Melakukan perhitungan tetapi kurang tepat dan kurang lengkap	
1		Melakukan perhitungan tetapi tidak tepat dan tidak lengkap	

Kriteria	Skor	Indikator
	0	Tidak melakukan perhitungan

Ketercapaian KKM untuk setiap indikator dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KI = \frac{SS}{SM} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

KI : Ketercapaian Indikator

SS : skor yang diperoleh peserta didik

SM: skor maksimum indikator

Peserta didik dikatakan mencapai KKM indikator keterampilan jika telah memperoleh nilai minimal 75. Tindakan dikatakan berhasil jika jumlah peserta didik yang mencapai KKM meningkat dari skor dasar ke UH I dan UH II pada kompetensi keterampilan.

Berikutnya analisis data distribusi frekuensi. Tabel distribusi frekuensi adalah alat penyajian data statistik yang didalamnya termuat angka yang dapat menggambarkan pancaran atau pembagian frekuensi variabel yang menjadi objek penelitian. Penyajian data menggunakan tabel distribusi frekuensi dimaksudkan agar peserta diperoleh gambaran yang ringkas dan jelas mengenai hasil belajar peserta didik. Panjang interval distribusi frekuensi hasil belajar matematika peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3 yang merupakan modifikasi dari Suharsimi (2016).

Tabel 3. Panjang Interval Distribusi Frekuensi

Interval Nilai
$0 \leq x \leq 14$
$15 \leq x \leq 29$
$30 \leq x \leq 44$
$45 \leq x \leq 59$
$60 \leq x \leq 74$
$75 \leq x \leq 89$
$90 \leq x \leq 100$

Keberhasilan pada penelitian ini dapat terlihat ketika keadaan setelah tindakan lebih baik maka dapat dikatakan bahwa tindakan telah berhasil, akan tetapi apabila tidak ada bedanya atau bahkan lebih buruk, maka tindakan belum berhasil atau telah gagal. Keadaan lebih baik yang dimaksud adalah jika terjadi perbaikan proses dan hasil belajar

matematika peserta didik setelah penerapan pendekatan CTL.

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah (1) terjadinya perbaikan proses pembelajaran, dilihat berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan peserta didik aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, hal ini dapat dilihat dari peserta didik mengajukan pertanyaan terkait proses pembelajaran yang sedang dilaksanakan, peserta didik dapat menjawab pertanyaan guru atau teman dan peserta didik mampu mengajukan dirinya sendiri dalam belajar dan berani menunjukkan kemampuannya; (2) terjadinya peningkatan hasil belajar matematika peserta didik, dilihat dari analisis data distribusi frekuensi serta diperkuat oleh analisis ketercapaian KKM, dengan arti apabila terjadi perubahan frekuensi peserta didik yang berada pada interval nilai yang lebih rendah (di bawah KKM) ke interval nilai yang lebih tinggi (sama dengan atau lebih dari KKM) dari nilai dasar (sebelum pelaksanaan tindakan) ke Ulangan Harian I (setelah pelaksanaan tindakan) dan dari Ulangan Harian I ke Ulangan Harian II (setelah pelaksanaan tindakan), maka dapat dikatakan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat.

Jika pada siklus I dan siklus II terjadi perbaikan pada proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar matematika peserta didik, maka dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan CTL dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru pada kompetensi dasar 3.10 dan 4.10.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2022/2023 mulai 9 Mei sampai 26 Mei 2023. Pelaksanaan Tindakan yang dilakukan adalah penerapan pendekatan CTL. Pelaksanaan tindakan menggunakan dua siklus dengan masing-masing siklus terdiri dari tiga pertemuan untuk pelaksanaan tindakan, dan satu pertemuan untuk pelaksanaan tes hasil belajar. Pelaksanaan tindakan dilaksanakan dua kali dalam satu minggu yaitu hari Selasa dan Jumat. Data-data hasil tindakan kemudian dikumpulkan dan dianalisis.

1. Pelaksanaan Pembelajaran pada Siklus I

Kegiatan dimulai dari tahap perencanaan, Pada tahap perencanaan tindakan, peneliti menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk pertemuan pertama sampai keenam. Sedangkan instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar pengamatan aktivitas guru, lembar pengamatan aktivitas peserta didik, kisi-kisi ulangan harian I, kisi-kisi ulangan harian II, soal ulangan harian I, soal ulangan harian II, serta alternatif jawaban ulangan harian I dan alternatif jawaban ulangan harian II. Pada tahap ini, peneliti membentuk kelompok heterogen dalam pendekatan CTL. Jumlah peserta didik di kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru adalah 38 peserta didik. Peneliti membentuk 7 kelompok yaitu terdapat empat kelompok terdiri dari 5 peserta didik dan terdapat 3 kelompok terdiri dari 6 peserta didik. Skor yang peneliti gunakan dalam membagi kelompok diskusi diperoleh dari hasil ulangan harian pada materi pokok Bangun Ruang Sisi Datar.

Selanjutnya adalah tahap pelaksanaan tindakan dilakukan sekaligus dengan pengamatan yang dibantu oleh pengamat. Pelaksanaan tindakan siklus I dimulai 9 Mei sampai 16 Mei 2023. Alokasi waktu tindakan adalah 3×40 menit (3 jam pelajaran) pada hari Selasa dan 2×40 menit (2 jam pelajaran) pada hari Jumat. Sedangkan alokasi waktu tes adalah 2×40 menit (2 jam pelajaran).

Setelah tahap pelaksanaan selesai, kegiatan selanjutnya adalah refleksi. Dari pertemuan pertama dan kedua, terdapat kekuatan tindakan yang perlu dipertahankan dan terdapat kelemahan yang harus diperbaiki. Adapun kekuatan yang telah dianalisis peneliti dan didiskusikan kiat mempertahankannya bersama guru matematika yaitu:

a. Peneliti sudah berusaha melibatkan peserta didik dalam setiap kegiatan, seperti apersepsi dan menyimpulkan pelajaran: peneliti harus lebih mendorong peserta didik agar memiliki keberanian dan memberi nilai tambahan kepada peserta didik yang aktif merespons.

b. Peneliti menggunakan tayangan PPT dalam pembelajaran: tetap digunakan pada pertemuan selanjutnya dan menampilkan slide yang lebih menarik.

c. Peneliti memberitahu materi pertemuan selanjutnya pada setiap pertemuan: tetap memberitahukan dan menghimbau peserta didik untuk mempelajarinya di rumah.

Adapun kelemahan yang telah dianalisis peneliti dan didiskusikan perbaikan tindakannya bersama guru matematika yaitu sebagai berikut.

a. Peneliti belum bisa mengelola waktu dengan baik sehingga ada kegiatan pembelajaran yang terlewatkan: peneliti akan mengatur waktu pelaksanaan agar sesuai dengan perencanaan.

b. Pada kegiatan apersepsi, motivasi, dan menyimpulkan pembelajaran, tidak ada peserta didik yang bertanya kepada peneliti. Saat peneliti memancing respon peserta didik dengan mengajukan beberapa pertanyaan, hanya sedikit peserta didik yang memberikan tanggapan.

c. Peserta didik masih belum inisiatif untuk memberikan tanggapan ataupun bertanya terhadap presentasi dari kelompok penyaji.

d. Beberapa peserta didik mengerjakan LAS secara individu dan hanya menyalin jawaban teman sekelompoknya.

e. Peneliti masih belum bisa mengontrol seluruh peserta didik sehingga masih terdapat peserta didik yang tertinggal dalam memahami materi pembelajaran.

f. Dari hasil tes, masih banyak peserta didik yang tidak membuat kesimpulan dari hasil yang mereka peroleh: peneliti harus mengingatkan kembali agar peserta didik membuat kesimpulan pada akhir pekerjaan mereka.

2. Pelaksanaan Pembelajaran pada Siklus II

Pelaksanaan pembelajaran siklus II juga dimulai dari tahap perencanaan. Pada tahap perencanaan tindakan siklus II, peneliti tidak lagi menyusun instrumen penelitian dikarenakan peneliti telah melakukannya pada tahap perencanaan di siklus I. Pada siklus II ini peneliti masih tetap menerapkan langkah-langkah pembelajaran pada siklus I dengan memperbaiki kekurangan-kekurangan dan kelemahan-kelemahan berdasarkan refleksi siklus I.

Tahap selanjutnya ialah tahap pelaksanaan dan pengamatan tindakan yang dimulai pada tanggal 19 Mei sampai 26 Mei 2023. Alokasi waktu tindakan adalah 3×40 menit (3 jam pelajaran) dan 2×40 menit (2 jam pelajaran). Alokasi waktu tes adalah 2×40 menit (2 jam pelajaran).

Adapun refleksi yang diperoleh dari siklus II, dari pertemuan keempat dan kelima, terdapat kekuatan tindakan yang perlu dipertahankan dan terdapat kelemahan yang harus diperbaiki. Adapun kekuatan yang telah dianalisis peneliti dan didiskusikan kiat mempertahankannya bersama guru matematika yaitu:

- a. Peneliti sudah berusaha melibatkan peserta didik dalam setiap kegiatan, seperti apersepsi dan menyimpulkan pelajaran: peneliti harus lebih mendorong peserta didik agar memiliki keberanian dan memberi nilai tambahan kepada peserta didik yang aktif merespons.
- b. Peneliti menggunakan tayangan PPT dalam pembelajaran.
- c. Peserta didik sudah inisiatif untuk memberikan tanggapan ataupun bertanya terhadap presentasi kelompok penyaji.
- d. Peserta didik sudah bisa bekerja sama dalam kelompoknya dan menuliskan hasil diskusi pada LAS masing-masing.
- e. Peneliti memberitahukan dan menghimbau peserta didik untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya di rumah.
- f. Dalam pengerjaan tes, peserta didik sudah banyak yang menuliskan kesimpulan.

Adapun kelemahan yang telah dianalisis peneliti dan didiskusikan perbaikan tindakannya bersama guru matematika yaitu, peneliti harus mengatur waktu lagi agar tidak ada kegiatan pembelajaran yang tertinggal.

Data yang dianalisis pada hasil penelitian ini adalah data dari hasil pengamatan aktivitas guru dan peserta didik pada saat proses pembelajaran serta data hasil belajar matematika peserta didik yang terdiri dari aspek pengetahuan dan keterampilan.

Berdasarkan analisis data aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dengan penerapan CTL, terlihat bahwa proses pembelajaran telah menunjukkan kemajuan sesuai dengan yang diharapkan mulai

dari pertemuan pertama hingga pertemuan kedua dan dari pertemuan keempat hingga pertemuan kelima. Hal ini bisa juga dilihat dari tiap pertemuannya, peserta didik sudah terbiasa dalam membaca dan memahami permasalahan, peserta didik sudah bisa mengidentifikasi permasalahan dan peserta didik aktif dalam menyampaikan pendapatnya, peserta didik sudah terbiasa bekerja sama dalam kelompoknya dan aktif bertanya jikalau mendapati kesulitan dalam mengerjakan LKPD secara teratur, peserta didik juga sudah mulai berlomba-lomba mengajukan diri untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok dan peserta didik juga sudah berani mengomentari dan memberi tanggapan.

Selanjutnya dianalisis data hasil belajar matematika peserta didik. Persentase ketercapaian KKM peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Persentase Ketercapaian KKM Peserta Didik

	Skor Dasar	UH-I	UH-II
Jumlah peserta didik yang mencapai KKM (≥ 75)	16	22	30
Persentase peserta didik yang mencapai KKM (%)	42,1%	57,9 %	81,1%

Berdasarkan Tabel 4 di atas, diperoleh informasi bahwa peserta didik yang mencapai KKM pada UH-I bertambah sebanyak 6 orang dari skor dasar dengan peningkatan persentase sebesar 15,8%. Pada UH-II jumlah peserta didik yang mencapai KKM bertambah 8 orang dari UH-I dengan peningkatan persentase sebesar 23,2%. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa persentase ketercapaian KKM peserta didik mengalami peningkatan dari sebelum tindakan dengan sesudah tindakan. Selanjutnya ketercapaian KKM Kompetensi Pengetahuan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Ketercapaian KKM Kompetensi Pengetahuan

Hasil Belajar	Sebelum Tindakan	Sesudah Tindakan	
	Skor Dasar	Skor UH-I	Skor UH-II
Jumlah peserta didik yang mencapai KKM (≥ 75)	16	19	32
Persentase peserta didik yang mencapai KKM	42,1%	50%	84,2%

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh informasi bahwa peserta didik yang mencapai KKM kompetensi pengetahuan pada UH-I bertambah sebanyak 3 peserta didik dari skor dasar dengan peningkatan persentase sebesar 7,9%. Pada UH-II jumlah peserta didik yang mencapai KKM kompetensi pengetahuan bertambah 13 orang dari UH-I dengan peningkatan persentase sebesar 34,2%. Sehingga dapat dikatakan bahwa ketercapaian KKM pada kompetensi pengetahuan peserta didik mengalami peningkatan dari sebelum tindakan dengan sesudah tindakan.

Selanjutnya, berdasarkan Tabel 6, diperoleh informasi bahwa peserta didik yang mencapai KKM kompetensi keterampilan mengalami peningkatan sebanyak 10 orang dengan peningkatan persentase 26,3% dari UH-I ke UH-II. Sehingga dapat dikatakan bahwa ketercapaian KKM pada kompetensi keterampilan peserta didik mengalami peningkatan.

Tabel 6. Ketercapaian KKM Kompetensi Keterampilan

Hasil Belajar	UH-I	UH-II
Jumlah peserta didik yang mencapai KKM (≥ 75)	19	29
Persentase peserta didik yang mencapai KKM	50%	76,3%

Dari Tabel 7, dapat dilihat bahwa masih ada peserta didik yang belum mencapai KKM pada setiap indikatornya. Pada indikator 3.10.1, 3.10.2, 3.10.3 pada soal nomor 1, masih banyak peserta didik yang belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan karena kebanyakan peserta didik masih banyak yang keliru dalam memahami soal sehingga berakibat salah dalam menentukan jawabannya. Pada indikator 3.10.4, 3.10.5 pada soal nomor 3 masih ada beberapa peserta didik yang belum mencapai KKM.

Tabel 7. Persentase ketercapaian KKM Indikator pengetahuan pada UH-I

Indikator Pencapaian Kompetensi	No. Soal	Jumlah Peserta didik yang Mencapai KKM	Persentase (%)
3.10.1 Menginterpretasikan data dalam sebuah tabel atau diagram ke dalam Bahasa	1	24	63,2

biasa			
3.10.2 Menarik kesimpulan dari sebuah kumpulan data berdasarkan informasi yang diperoleh			
3.10.3 Memprediksi suatu kejadian berdasarkan analisis data			
3.10.4 Menghitung nilai rata-rata dari suatu data			
3.10.5 Menganalisis sebuah datum yang mempengaruhi nilai rata-rata keseluruhan data	3	20	52,6

Dari Tabel 8, dapat dilihat bahwa persentase ketercapaian KKM setiap indikator pada siklus II masih belum dicapai oleh semua peserta didik. Persentase ketercapaian KKM indikator yang diperoleh masih di bawah 100%.

Tabel 8. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Pengetahuan pada UH-II

Indikator Pencapaian Kompetensi	No. Soal	Jumlah Peserta didik yang Mencapai KKM	Persentase (%)
3.10.6 Menentukan median dalam sebuah data			
3.10.7 Menentukan modus dalam sebuah data			
3.10.8 Menentukan jangkauan dalam sebuah data	1	31	84,2
3.10.9 Menentukan kuartil dalam sebuah data			
3.10.10 Menghitung jangkauan interkuartil dalam sebuah kumpulan data	3	32	81,6
3.10.11 Menghitung simpangan			

Indikator Pencapaian Kompetensi	No. Soal	Jumlah Peserta didik yang Mencapai KKM	Persentase (%)
kuartil dalam sebuah kumpulan data			

Dikarenakan masih ada beberapa peserta didik yang belum mencapai KKM maka setelah peneliti mengecek kesalahan-kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal ternyata hal ini disebabkan karena kebanyakan peserta didik masih keliru serta sebagian besar peserta didik masih kurang teliti dan kurang lengkap melakukan perhitungan dalam penyelesaian soal.

Nilai keterampilan dikatakan mengalami peningkatan apabila nilai keterampilan mencapai KKM yaitu ≥ 75 . Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan pada UH-I (siklus pertama) dapat dilihat pada Tabel 9.

Berdasarkan Tabel 9 dapat dilihat bahwa persentase pencapaian KKM yaitu 50% pada indikator 4.10.1 dan 4.10.2 soal nomor 2 dan 4. Hal ini disebabkan banyak peserta didik yang tidak menyelesaikan masalah dengan lengkap dari permasalahan yang ditanyakan serta menuliskan hasil akhir dari jawaban yang telah diperoleh.

Tabel 9. Ketercapaian KKM Indikator Kompetensi Keterampilan UH-I

Indikator Pencapaian Kompetensi	No. Soal	Jumlah Peserta didik yang Mencapai KKM	Persentase (%)
4.10.1 Menyusun langkah penyelesaian masalah kontekstual terkait dengan analisis data	2	19	50
4.10.2 Menyusun langkah penyelesaian masalah kontekstual terkait dengan rata-rata	4	19	50

Sedangkan untuk untuk keterampilan UH-II dapat dilihat pada Tabel 10. Berdasarkan

Tabel 10, dapat dilihat bahwa masih terdapat beberapa peserta didik yang melakukan kesalahan pada setiap indikator soal. Kebanyakan peserta didik masih kurang lengkap dalam menuliskan rumus dan kurang lengkap melakukan perhitungan dalam penyelesaian soal.

Tabel 10. Ketercapaian KKM Indikator Kompetensi Keterampilan UH-I

Indikator Pencapaian Kompetensi	No. Soal	Jumlah Peserta didik yang Mencapai KKM	Persentase (%)
4.10.3 Menyusun langkah penyelesaian masalah kontekstual terkait median			
4.10.4 Menyusun langkah penyelesaian masalah kontekstual terkait modus	2	32	84,2%
4.10.5 Menyusun langkah penyelesaian masalah kontekstual terkait jangkauan			
4.10.6 Menyusun langkah penyelesaian masalah kontekstual terkait dengan kuartil			
4.10.7 Menyusun langkah penyelesaian masalah kontekstual terkait dengan jangkauan interkuartil	4	31	81,6%
4.10.8 Menyusun langkah penyelesaian masalah kontekstual terkait dengan simpangan kuartil			

Berdasarkan analisis data distribusi frekuensi, dapat diketahui pencaran atau pembagian frekuensi nilai peserta didik yang belum mencapai KKM dari sebelum tindakan (skor dasar) ke setelah dilakukan tindakan (UH-I dan UH-II). Distribusi frekuensi hasil belajar

matematika peserta didik dapat dilihat pada Tabel 11.

Berdasarkan pada Tabel 11 dapat diketahui bahwa terjadi penurunan jumlah peserta didik pada masing-masing interval ≤ 74 dari skor dasar ke skor UH-I dan skor UH-II. Pada interval nilai 75-89 terjadi peningkatan jumlah peserta didik dari skor dasar ke skor UH-I. Namun mengalami penurunan pada skor UH-II, hal ini dikarenakan beberapa nilai peserta didik yang berada pada interval tersebut meningkat ke interval 90-100.

Tabel 11. Frekuensi Skor UH

Interval	Frekuensi Peserta didik		
	Skor Dasar	Skor UH-I	Skor UH-II
$0 \leq x \leq 14$	2	-	-
$15 \leq x \leq 29$	1	2	-
$30 \leq x \leq 44$	1	5	1
$45 \leq x \leq 59$	5	5	4
$60 \leq x \leq 74$	13	5	3
$75 \leq x \leq 89$	11	18	14
$90 \leq x \leq 100$	5	3	16

Berdasarkan hasil analisis data berdasarkan tabel distribusi frekuensi dan analisis ketercapaian KKM dari sebelum tindakan ke setelah tindakan, terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai KKM dari skor dasar (sebelum tindakan) ke siklus I dan siklus II. Jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada kompetensi pengetahuan dari skor dasar sebanyak 16 peserta didik atau 42,1% meningkat menjadi 22 peserta didik atau 57,9% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 30 peserta didik atau 81,1% pada siklus II. Jumlah peserta didik yang mencapai KKM pada kompetensi keterampilan juga mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu dari 19 peserta didik atau 50% menjadi 29 peserta didik atau 76,3%.

Berdasarkan uraian tentang analisis aktivitas guru dan peserta didik, serta analisis data hasil belajar matematika peserta didik dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar matematika peserta didik sehingga hasil analisis penelitian tersebut mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu, jika diterapkan CTL pada pembelajaran matematika, maka

dapat memperbaiki proses pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2022/2023 pada materi pokok Statistika.

Berdasarkan kriteria keberhasilan tindakan dapat dikatakan bahwa tindakan yang dilakukan peneliti telah berhasil karena adanya perbaikan proses pembelajaran dengan menerapkan CTL di kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2022/2023, serta terjadinya peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Siregar, Solfitri, Syofni, & Anggraini (2023) bahwa untuk mengoptimalkan pencapaian belajar matematika peserta didik, diperlukan tindakan perbaikan berupa pemberian perlakuan pada peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yakni pembelajaran statistika melalui pendekatan CTL efektif ditinjau dari prestasi belajar matematika (Narendrati, 2017). Hasil kajian teori dari peneliti lain juga mendapatkan hasil yang serupa, yakni secara teoritis pembelajaran kontekstual (CTL) dapat meningkatkan hasil belajar dalam hal kemampuan koneksi matematis (MZ & Mulyani, 2019).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disebutkan di atas, disimpulkan bahwa penerapan Contextual Teaching and Learning (CTL) dapat memperbaiki proses pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII-3 SMPN 45 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2022/2023 pada Kompetensi Dasar 3.10 menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi dan 4.10 menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi.

REKOMENDASI

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan dari penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa rekomendasi yang berhubungan dalam penerapan model CTL pada pembelajaran matematika, diantaranya:

1. *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat menjadi pilihan guru matematika atau peneliti untuk diterapkan dalam pembelajaran selanjutnya. Hal ini karena CTL dapat memperbaiki proses pembelajaran, seperti peserta didik yang semakin berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan pembelajaran dikelas berpusat pada peserta didik (*Student centered*), sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Guru/peneliti harus terampil dalam mengelola kelas dan waktu selama proses pembelajaran agar waktu yang telah direncanakan sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, D. K., Khodijah, S. S., Zanthi, L. S., Siliwangi, I., Terusan Jenderal, J., & Cimahi, S. (2020). Analisis Kesulitan Matematik Siswa SMP Pada Materi Statistika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–7.
- Munawarh, M. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual. *MaPan*, 5(2), 168–186. <https://doi.org/10.24252/mapan.v5n2a2>
- MZ, Z. A., & Mulyani, F. R. (2019). Studi Literatur: Pengaruh Penerapan Model CTL Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dan Self Efficacy Siswa. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 1(2), 37–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.33578/prinsip.v1i2.27>
- Narendrati, N. (2017). Komparasi Pembelajaran Statistika Melalui Pendekatan CTL dan Problem Posing Ditinjau dari Prestasi Belajar dan Minat Belajar Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 67–77.
- <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.12723>
- Rahmawati, R., & Heleni, S. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-B SMP PGRI Pekanbaru Tahun Pelajaran 2019/2020. Dalam *Journal for Research in Mathematics Learning* p (Vol. 3).
- Roza, Y., & Yuanita, P. (2021). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Core untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMP*. 05(01), 744–758.
- Setiawan, A., Akina, & Sudarman. (2014). Penerapan Alat Peraga Kartu Posinega Dalam Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Perkalian Dan Pembagian Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas V SDN Oloboju. *Elementary School of Education E-Journal*, 2(2), 42–54. Diambil dari <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/ESE>
- Siregar, H. M. (2022). Pengembangan Instrumen Angket Persepsi Mahasiswa Pendidikan Matematika Terhadap Pembelajaran Daring. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 971–985. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4702>
- Siregar, H. M., Solfitri, T., Syofni, & Anggraini, R. D. (2023). Profil Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kalkulus Integral Materi Integral Luas Dan Volume Selama Pembelajaran Daring. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 9(1), 610–617. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.4616/https://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JIME>
- Suharsimi, A. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi II* (2 ed.). Bumi Aksara.