PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 4 BUKITTINGGI

Lidya Eka Fitri^{#1}, Maulani Meutia Rani^{*2}

Mathematics Departement, State Univerisity Of Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Guruan Matematika FMIPA UNP*

^{*2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}lidyaekafitri@gmail.com

Abstract (12) - Learning outcomes are very important to assess the success of education, and VIII grade students at SMP Negeri 4 Bukittinggi in the 2024/2025 academic year have low math skills due to passive learning habits. A study was conducted using the Contextual Teaching and Learning (CTL) model through a quasi-experiment method with two sample groups to see the learning outcomes of mathematics and compare the effectiveness of the CTL model with direct learning. The results showed that quiz scores increased after using the CTL model, and hypothesis testing proved that, when compared to direct learning, the CTL model greatly improved student's mathematics learning outcomes. This research emphasizes the need to use creative teaching approaches, such as the CTL model, to improve student's academic achievement.

Keywords– Contextual Teaching and Learning Model, Direct Instruction Model, Mathematical Learning Outcomes

Abstrak – Hasil belajar sangat penting untuk menilai keberhasilan pembelajaran, dan siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Bukittinggi tahun pelajaran 2024/2025 memiliki kemampuan matematika yang rendah karena kebiasaan belajar yang pasif. Sebuah penelitian dilakukan dengan mengimplementasikan model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) dengan metode kuasi-eksperimen pada dua kelompok sampel untuk melihat hasil belajar matematika dan membandingkan keefektifan model CTL dengan pembelajaran langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kuis meningkat setelah menggunakan model CTL, dan pengujian hipotesis membuktikan bahwa, jika dibandingkan dengan pembelajaran langsung, model CTL sangat mendorong hasil belajar matematika siswa. Studi ini menekankan perlunya memanfaatkan model pengajaran kreatif, seperti model CTL, untuk meningkatkan prestasi akademik siswa.

Kata Kunci– Hasil Belajar Matematika, Model *Contextual Teaching and Learning*, Model Pembelajaran Langsung

PENDAHULUAN

Matematika bukan hanya sekumpulan simbol, rumus, dan angka yang tidak berhubungan dengan kehidupan nyata. Lebih penting lagi bagi semua siswa untuk memahami matematika dalam rangka mengembangkan pemikiran logis, analitis, kritis, dan kreatif serta kemampuan berkolaborasi disebabkan eratnya hubungan antara matematika dan realitas sehari-hari.

Menurut Manurung, hasil belajar matematika ialah sebagai hasil dari mengikuti proses kegiatan pembelajaran matematika dengan kurun waktu tertentu sehingga menghasilkan pemerolehan kemampuan dan pengetahuan yang baik. Selain itu, hasil belajar matematika didefinisikan juga sebagai sarana untuk mendapatkan daya pikir, daya nalar, berfikir logis dan sistematis secara baik. Lebih dalamnya lagi, Manurung menyatakan bahwa

hasil belajar ialah pencapaian nilai pengetahuan, sikap dan keterampilan diri siswa saat mengikuti kegiatan belajar yang penilaian yang berbentuk angka atau pun simbol [13].

Namun seringkali penilaian pada hasil belajar matematika dapat dinyatakan melalui nilai berupa angka terhadap keberhasilan pencapaian siswa dalam memperoleh ilmu melalui kegiatan belajar matematika. Keberhasilan pada pencapaian hasil belajar matematika dapat ditandai dengan adanya kemajuan pada ranah kognitif, hal ini dikarenakan dalam konteks pembelajaran matematika, ranah kognitif lebih relevan digunakan sebagai indikator utama hasil belajar karena matematika berfokus pada penguasaan konsep, logika, dan kemampuan memecahkan masalah. Dengan penilaian berbasis kognitif memungkinkan guru dapat mengukur secara objektif sejauh mana siswa mampu memahami dan menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi.

Pada hasil belajar matematika untuk jenjang sekolah menengah pertama atau SMP yang dibutuhkan adalah sampai C4 yang mempengaruhi hasil belajarnya. Ini sesuai dengan pendapat menurut Damianus Sopian dkk. bahwa penggunaan indikator C1-C4 disesuaikan dengan karakteristik siswa dan konten materi pada tingkat SMP [22]. Didukung hasil penelitian oleh A. Anifarka dan Raden R. bahwa hasil analisis tingkat kognitif buku teks pelajaran matematika SMP kelas VII berdasarkan taksonomi Bloom (revisi), menunjukkan contoh soal dan soal-soal yang disajikan sangat kurang dalam memuat level kognitif C4, C5, dan C6 [4]. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Anggraeni dkk. yang menganalisis soal pada bab Bilangan dan didapatkan hasil bahwa soal pada materi bilangan belum memenuhi kriteria tingkat kognitif soal yang mengarahkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu C4, C5, dan C6 [2]. Begitu juga dengan hasil penelitian oleh Karina Marta dkk yang menganalisis tingkat kognitif soal statistika pada buku teks matematika kelas VIII SMP terbitan Kemendikbud edisi Revisi 2017 didapatkan hasil bahwa sebaran tingkat kognitif pada soal-soal uji kompetensi dan latihan belum bervariasi atau belum memuat C1, C4 dan C6 [14]. Dengan demikian, pada penelitian ini untuk indikator soal menggunakan level ranah kognitif dari C1 sampai dengan C4.

Hasil belajar matematika siswa disesuaikan dengan capaian pembelajaran di setiap fase yang diukur menggunakan Kata Kerja Operasional (KKO). KKO berperan sebagai indikator untuk menilai keberhasilan tujuan pembelajaran berdasarkan capaian pembelajaran yang terukur. Dalam prosesnya, KKO juga dapat membantu guru menilai perkembangan siswa dan melakukan evaluasi.

Dari hasil belajar, dapat diketahui ketuntasan belajar dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kriteria ketuntasan yang akan digunakan sesuai dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan oleh SMP Negeri 4 Bukittinggi pada mata pelajaran matematika untuk tahun pelajaran 2024/2025 siswa dikatakan sudah mencukupi ketuntasan apabila memperoleh nilai ≥ 75 .

Menurut beberapa penelitian, siswa memandang matematika sebagai mata pelajaran yang menantang dan monoton, bahkan ada yang tidak menyukainya, yang berdampak pada kemampuan dan hasil mereka dalam belajar matematika [12]. Didukung oleh penelitian Kue dkk. menunjukkan bahwa rendahnya tingkat ketuntasan siswa di SMP dari 19 siswa hanya 3 siswa yang tuntas berdasarkan KKM [10]. Salah satu penyebabnya yaitu siswa cenderung pasif dan minim berkontribusi selama pembelajaran.

Rendahnya hasil belajar juga terjadi di kelas VIII SMP Negeri 4 Bukittinggi, dengan tingkat penguasaan siswa berada di bawah KKTP yaitu 75. Gambaran hasil belajar siswa ditunjukkan pada TABEL 1.

TABEL 1
PERSENTASE KETUNTASAN PENILAIAN AKHIR SEKOLAH SEMESTER GANJIL MAPEL MATEMATIKA KELAS VIII SMP NEGERI 4 BUKITTINGGI 2024/2025

Kelas	Jumlah Siswa	Tidak Tuntas (< 75)		Tuntas (≥ 75)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
VIII.A	31	29	93,55	2	6,45
VIII.B	31	29	93,55	2	6,45
VIII.C	31	29	93,55	2	6,45
VIII.D	31	29	93,55	2	6,45
VIII.E	31	30	96,77	1	3,23
VIII.F	31	30	96,77	1	3,23
VIII.G	31	29	93,55	1	6,45
VIII.H	28	26	92,86	2	7,14
VIII.I	30	29	96,67	1	3,33

Sumber: Guru SMP Negeri 4 Bukittinggi

TABEL 1 mengilustrasikan bahwa mayoritas siswa menghadapi hambatan dalam mendapatkan nilai yang memuaskan. Di setiap kelas, persentase siswa yang tidak lulus cukup tinggi, berkisar antara 92,86% hingga 96,77%, namun persentase yang lulus sepenuhnya hanya berkisar antara 3,23% hingga 7,14%. Secara keseluruhan, hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 4 Bukittinggi di kelas VIII tergolong rendah yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran harus dievaluasi dan ditingkatkan agar kinerja matematika siswa memenuhi KKTP.

Jika keadaan ini terus dibiarkan, ada kekhawatiran bahwa pencapaian pembelajaran matematika siswa akan semakin buruk dan sasaran dalam pembelajaran matematika tidak akan tercapai, sehingga siswa akan mengalami kesulitan. Untuk menangani masalah ini, diperlukan sebuah model pembelajaran yang tepat dan lebih berpusat kepada siswa [26]. Oleh karena itu, tindakan yang bisa diterapkan untuk mengoptimalkan pencapaian belajar siswa dengan menyusun aktivitas pembelajaran yang berpusat pada siswa yang mendorong partisipasi aktif dan memperdalam makna dari pengalaman belajar. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah model pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran dan menemukan pengetahuan mereka sendiri [7] [23].

Model CTL merupakan cara mengajar yang memungkinkan siswa untuk menggunakan dan merasakan apa yang telah dipelajari melalui masalah dalam kehidupan nyata, sehingga membuat pengalaman belajar menjadi lebih berharga dan menyenangkan [1]. Penggunaan model CTL juga memungkinkan siswa untuk mengerti suatu konsep dengan lebih baik dan mendalam, serta menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang mereka miliki. Selain itu, pengetahuan yang telah didapatkan tidak sekedar menghafal konsep, tetapi juga berasal dari penemuan sendiri, sehingga proses belajar dapat dilakukan secara optimal dan produktif untuk meningkatkan ketertarikan serta semangat belajar siswa [24]. Model CTL terdiri dari tujuh prinsip utama sebagai berikut: (1) konstruktivisme, (2) bertanya, (3) menemukan, (4) masyarakat belajar, (5) pemodelan, (6) refleksi diri dan, (7) penilaian autentik [25].

Adapun langkah-langkah pembelajaran CTL adalah sebagai berikut: 1) Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, apakah dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang akan dimilikinya. 2) Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiry untuk semua topik yang diajarkan. 3) Mengembangkan sifat ingin tahu siswa melalui memunculkan pertanyaan-pertanyaan. 4) Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok diskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya. 5) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya. 6) Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 7) Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada setiap siswa [16].

Model pembelajaran CTL memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* adalah sebagai berikut: 1) Model pembelajaran CTL digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang menyenangkan untuk siswa karena mencakup ranah kontekstual pada kehidupan sehari-hari [11]. 2) Meningkatkan motivasi siswa dalam proses pembelajaran [18]. 3) Dengan menggunakan model pembelajaran CTL siswa ikut aktif dalam berdiskusi selama pembelajaran [23]. 4) Siswa menjadi lebih mandiri dalam membuat catatan karena siswa tersebut dapat menyimpulkan dan menemukan konsep tersendiri selama proses pembelajaran [8]. 5) Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat membantu guru dan siswa untuk mengaitkan materi yang dipelajari dengan penerapannya dalam kehidupan nyata [6].

Adapun kekurangan dari model pembelajaran CTL ini, yaitu: 1) Dalam model pembelajaran CTL banyak benda-benda asli atau nyata yang tidak dapat dibawa ke kelas, sehingga membatasi guru dalam proses pembelajaran [23]. 2) Proses pembelajaran dan penerapannya membutuhkan waktu yang lama [9]. 3) Adanya kesulitan memilih informasi atau materi pembelajaran siswa di kelas, karena setiap siswa memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda [15].

Dalam penelitian yang dilakukan Safitri, dijelaskan bahwa model CTL merupakan cara lain yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pembelajaran yang inovatif (Safitri dalam A. Lestari, 2023). Johnson menyebutkan bahwa pembelajaran CTL merupakan sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Kemudian, pembelajaran kontekstual adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari siswa. Jadi, pembelajaran kontekstual adalah usaha untuk membuat siswa aktif dalam mengembangkan kemampuan diri, karena siswa berusaha mempelajari konsep sekaligus

menerapkan dan mengaitkannya dengan dunia nyata. Model ini mengharuskan siswa untuk terampil dalam proses pembelajaran mengenai materi terkait sehingga pembelajaran akan lebih bermakna, sehingga hasil belajar siswa juga meningkat.

Dengan demikian, model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dimungkinkan dapat memfasilitasi hasil belajar matematika. Dalam model CTL ini sangat melibatkan siswa untuk dapat berperan aktif dalam menemukan dan mengemukakan pendapat pada proses pembelajaran serta dengan langkah-langkah pada model CTL sangat erat dengan indikator-indikator hasil belajar (ranah kognitif), siswa yang menuntut untuk aktif dalam mengemukakan ide-ide dengan menggunakan bahasa matematisnya. Dengan model ini dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Siswa bekerja di dalam kelompok sehingga menuntut siswa menjadi aktif dan guru hanya sebagai pembimbing saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, kelebihan dari model CTL ini adalah pembelajaran menjadi lebih bermakna dan real. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata.

Model pembelajaran CTL dirancang untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa dengan melibatkan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran melalui langkah-langkah model pembelajaran CTL tersebut. Pada tahap *constructivism*, *inquiry*, dan *questioning* siswa didorong untuk mampu mengasah kemampuan mengingat konsep (C1) dan memahami informasi (C2). Untuk tahap *learning community* siswa saling bekerja sama untuk mendiskusikan jawaban dengan kelompok, menyatukan pendapat, dan mengorganisir jawaban yang benar, sehingga mereka terlatih dalam ranah kognitif C3 (menerapkan). Untuk tahap *modeling* mampu melatih siswa dalam ranah C4 (menganalisis). Sedangkan di tahap *reflection* pengalaman belajar siswa akan dimasukkan dalam struktur kognitif yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari pengetahuan yang dimilikinya. Dengan diterapkannya model pembelajaran CTL dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung, di mana siswa merasa terlibat, didengar, dan termotivasi untuk belajar kolaboratif, sehingga hasil belajar siswa dalam ranah kognitif (C1 – C4) meningkat secara signifikan.

Dilengkapi beberapa penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Winda Anggreni dkk. serta penelitian oleh Ricky Saputra & Suwarna L.U. juga menunjukkan bahwa metode pengajaran yang menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* terbukti lebih berhasil pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan metode pengajaran langsung pada kelompok kontrol [5][19].

Kebaruan dari kajian dalam penelitian ini yaitu pada penerapan model CTL di SMP Negeri 4 Bukittinggi yang belum pernah diteliti sebelumnya dan berfokus pada materi Kekongruenan dan Kesebangunan Kelas VIII.

Dengan tujuan untuk menganalisis dan melihat kemajuan hasil belajar matematika diantara siswa yang menerapkan model CTL dan model pembelajaran langsung.

METODE

Riset ini menerapkan desain *quasy-experiment* dengan rancangan *Posttest-only Control Group Design*. Rancangan desain penelitian dapat dilihat pada TABEL 2.

TABEL 2
RANCANGAN PENELITIAN

Group	Treatment	Posttest
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Sumber: K. E. Lestari & Yudhanegara (2018)

Keterangan:

X : Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*

- : Model pembelajaran langsung

O : Tes akhir hasil belajar matematika

Riset ini mengikutsertakan siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Bukittinggi secara keseluruhan pada tahun ajaran 2024/2025 sebagai kelompok populasi, melalui metode pemilihan sampel yaitu melalui cara *simple random sampling*. Dua kelas diperoleh berdasarkan hasil pengacakan yaitu VIII.G sebagai kelompok eksperimen yang menerapkan model CTL dan VIII.I sebagai kelompok kontrol dengan pembelajaran langsung.

Data untuk penelitian ini dikumpulkan melalui lima kali kuis yang diujikan di akhir setiap pertemuan kelompok eksperimen, serta ujian akhir hasil belajar pasca perlakuan yang diberikan kepada kedua kelompok sampel. Penilaian ini didukung oleh data sekunder berupa nilai Asesmen Sumatif Akhir Semester (ASAS) sebagai pelengkap informasi dalam mengukur efektivitas penggunaan suatu model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika, khususnya topik kekongruenan dan kesebangunan. Setelah mengumpulkan data tersebut, selanjutnya dilakukan analisis data yang bertujuan untuk melihat perkembangan dan menarik kesimpulan dari penelitian dengan melakukan beberapa uji menggunakan *software minitab*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kuis

Output kuis siswa memungkinkan dilakukannya analisis tentang bagaimana perkembangan hasil belajar matematika mereka selama menerapkan model CTL di kelas.

Perkembangan hasil belajar matematika siswa dapat dilihat berdasarkan rata-rata skor setiap indikator yang disajikan pada TABEL 3.

TABEL 3
SKOR KUIS SISWA SETIAP PERTEMUAN

Indikator/Jenjang Kognitif	Pertemuan	Rata-rata Skor
Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dan mengidentifikasi bangun datar kongruen atau tidak (C2)	1	3,93
	1	4,1

Mengidentifikasi segitiga kongruen atau tidak (C2)	2	4,6
Menguji dan membuktikan dua segitiga kongruen atau tidak (C3)	2	4
Mengidentifikasi bangun datar sebangun atau tidak (C2)	3	4,6
Menentukan panjang sisi atau besar sudut suatu bangun datar yang sebangun dengan menganalisis informasi yang ada (C4)	3	3,9
Mengidentifikasi segitiga sebangun atau tidak (C2)	4	4,67
Menentukan panjang sisi atau besar sudut suatu segitiga yang sebangun dengan menganalisis informasi yang ada (C4)	4	4,1
Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika dalam permasalahan kehidupan sehari-hari (C3)	5	4,37
	5	4,53

TABEL 3 menunjukkan perkembangan siswa dalam mengerjakan kuis pada setiap pertemuannya dan diketahui rata-rata skor kuis mengalami peningkatan pada setiap indikator.

Perkembangan hasil belajar matematika siswa juga terlihat pada rata-rata nilai kuis yang diperoleh setiap pertemuan. Berikut disajikan hasil berupa rata-rata nilai kuis setiap pertemuan pada TABEL 4.

TABEL 4
RATA-RATA NILAI KUIS SISWA SETIAP PERTEMUAN

Pertemuan Ke-	Jumlah Siswa	Rata-Rata Nilai
I	30	80
II	30	85,3
III	30	84
IV	30	87,67
V	30	89

TABEL 4 menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa mengalami perkembangan secara bertahap dari waktu ke waktu dan pemahaman siswa secara bertahap mengalami peningkatan meskipun pada pertemuan ketiga mengalami penurunan, namun pada pertemuan keempat dan kelima kembali meningkat.

Hasil belajar matematika siswa di kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran CTL mengalami peningkatan signifikan meskipun ada penurunan pada satu pertemuan. Perkembangan ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata nilai kuis siswa yang diukur berdasarkan indikator yang digunakan pada ranah kognitif. Peningkatan rata-rata nilai kuis dari satu pertemuan ke pertemuan berikutnya menunjukkan bahwa model pembelajaran CTL efektif dalam membantu siswa mengembangkan hasil belajar matematika mereka.

Setiap kuis diperiksa sebelum pertemuan berikutnya untuk memantau perkembangan pemahaman siswa dan untuk menilai sejauh mana mereka memahami materi yang diajarkan. Hasil pemeriksaan ini kemudian disampaikan kepada siswa pada pertemuan selanjutnya, dengan tujuan mendorong siswa untuk lebih berusaha dalam memahami pelajaran dan memperbaiki nilai.

Berdasarkan tabel dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa selama menggunakan model pembelajaran CTL mengalami perkembangan yang baik untuk setiap pertemuan. Secara umum, dapat dikatakan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran CTL memberikan pengaruh dalam perkembangan hasil belajar matematika. Hal ini membuktikan penelitian yang dilakukan oleh Winda Anggreni dkk. yang menyatakan bahwa bahwa hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen meningkat setelah pembelajaran menggunakan model CTL [3].

B. Tes Hasil Belajar Matematika

Untuk menilai pencapaian hasil belajar matematika siswa pada kedua kelompok sampel, dilakukan tes akhir yang mencakup tujuh soal *essay*, Hasil ditampilkan pada TABEL 5.

TABEL 5
DATA TES AKHIR HASIL BELAJAR KELOMPOK SAMPEL

Kelompok	N	$\bar{x}$	S	X_{maks}	X_{min}
Eksperimen	30	78,1	14,73	100	43,75
Kontrol	29	69,2	19,12	97,5	26,25

Keterangan:

- N : jumlah siswa
- $\bar{x}$: rata-rata
- S : standar deviasi
- X_{maks} : skor tertinggi
- X_{min} : skor terendah

TABEL 5 menunjukkan bahwasanya siswa dalam kelompok eksperimen yang menerapkan CTL memperoleh nilai rata-rata yang lebih baik dibandingkan siswa di kelompok kontrol. Nilai rata-rata untuk kelompok eksperimen mencapai 78,1 sedangkan nilai rata-rata untuk kelompok kontrol adalah 69,2. Nilai maksimum dari kelompok eksperimen adalah 100, sedangkan kelompok kontrol mencapai nilai 97,5. Nilai minimum pada kelompok eksperimen adalah 43,75 sedangkan kelompok kontrol yaitu 26,25. Kelompok eksperimen memiliki simpangan baku sebesar 14,73 sedangkan kelompok kontrol memiliki simpangan baku sebesar 19,12.

Sementara itu, nilai KKTP pada kedua kelompok sampel adalah 75. KKTP ini sudah ditentukan guru matematika di sekolah tersebut. Persentase dapat dilihat pada TABEL 6.

TABEL 6
DAFTAR KETUNTASAN PADA HASIL BELAJAR

Kelompok	Jumlah Siswa	Persentase (%)	
		Tuntas	Tidak Tuntas
Eksperimen	30	70%	30%
Kontrol	29	51,7%	48,3%

Berdasarkan TABEL 6 terlihat bahwa sebanyak 70% siswa di kelompok eksperimen berhasil mencapai nilai ketuntasan, sedangkan pada kelompok kontrol hanya 51,7%. Ini membuktikan bahwa tingkat ketuntasan belajar lebih tinggi terjadi

pada kelompok eksperimen yang menerapkan model CTL.

Selanjutnya, data hasil belajar matematika siswa kelompok sampel dianalisis melalui setiap soal tes sesuai dengan indikator hasil belajar matematika berdasarkan ranah kognitif (C1-C4). Skor tes yang diberikan bernilai 0 sampai 5 pada setiap indikatornya. Berikut data rata-rata skor siswa pada setiap indikator hasil belajar matematika dapat dilihat pada Tabel 7.

TABEL 7
RATA-RATA SKOR SISWA PADA SETIAP INDIKATOR HASIL BELAJAR MATEMATIKA

No.	Indikator	Eksperimen	Kontrol
1	Mengidentifikasi dan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari (C2)	3,2	3,3
2	Mengklasifikasikan pasangan bangun datar berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut (C2)	4,2	3,3
3	Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga kongruen dan menerapkannya untuk memecahkan suatu masalah (C3)	4,6	4,1
4	Menerapkan konsep secara logis dan menganalisisnya (C4)	3,5	3,4
5	Memberikan gambar segitiga dan menyelesaikan persoalan sesuai konsep kesebangunan yang dipelajari (C2)	4,9	4,6
6	Mencari panjang sisi-sisi yang belum diketahui dengan konsep kesebangunan (C3)	3,9	3,3
7	Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika dalam permasalahan kehidupan sehari-hari (C3)	3,8	3,6
Rata-rata		28,1	25,6

TABEL 7 menunjukkan bahwa perbandingan rata-rata skor yang diperoleh siswa kelompok eksperimen lebih tinggi daripada skor siswa kelompok kontrol.

Melalui proses *Contextual Teaching and Learning*, siswa dapat menemukan konsep kekongruenan dan kesebangunan dengan cara yang lebih alami, tanpa harus menghafal rumus atau defenisinya. Misalnya, saat mempelajari materi ini menggunakan LKPD siswa bisa mengeksplorasi sendiri materi pembelajarannya dengan memahami informasi yang didapatnya melalui buku dan diskusi bersama teman kelompoknya. Sehingga siswa lebih mudah memahami konsep tersebut daripada hanya mendengarkan penjelasan teori dari guru.

Sedangkan pada kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung, guru menyajikan materi dan memberikan konsep secara langsung kepada siswa. Setelah mendapatkan materi

dari guru, siswa menggunakan konsep tersebut dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Siswa hanya mampu menyelesaikan permasalahan yang hampir sama dengan contoh soal yang diberikan. Oleh karena itu, perbedaan hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disebabkan oleh perbedaan perlakuan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan model *Contextual Teaching and Learning* dapat menunjang siswa dalam meningkatkan pengetahuan dan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Ricky dkk. yang mengemukakan bahwa hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran CTL lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung [20]. Hasil dari penelitian Depi dkk. juga menunjukkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran CTL lebih besar daripada model pembelajaran langsung [21]. Penelitian yang dilakukan Nurlinda Yunus dkk. menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran CTL akan diikuti dengan peningkatan hasil belajar dan sebaliknya [27]. Penelitian ini juga dikuatkan oleh Winda A. bahwa kelas yang diterapkan model *Contextual Teaching and Learning* memiliki hasil belajar yang lebih baik daripada kelas yang diterapkan model pembelajaran langsung [3].

Hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini juga menyimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Bukittinggi yang belajar menggunakan model pembelajaran CTL lebih baik daripada siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung. Oleh karena itu, dengan diterapkan model ini memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa.

SIMPULAN

Implementasi model CTL memberikan pengaruh positif terhadap pencapaian belajar matematika siswa, seperti yang ditunjukkan oleh analisis tes akhir dan nilai rata-rata kuis. Dalam membantu siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Bukittinggi tahun pelajaran 2024/2025 dalam memahami materi dan mencapai tujuan pembelajaran, model ini lebih berhasil dibandingkan dengan paradigma pembelajaran langsung.

REFERENSI

- [1]. Alpian, Yayan, Aang S.A., & Puspawati. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu*, 3(3).
- [2]. Anggraeni, I. N., Muchlis, E. E., & Agustinsa, R. (2020). Analisis Soal Pada Buku Teks Matematika Siswa Kelas VII edisi Revisi 2017 Pada Materi Bilangan Berdasarkan Taksonomi Bloom. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 4(3).
- [3]. Anggreni, W., Yensy B., N. A., & Muchlis, E. E. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*.
- [4]. Anifarka, A., & Rosnawati, R. (2023). Analisis Buku Teks Matematika SMP Berdasarkan Tingkat Kognitif pada Taksonomi Bloom Revisi dan Numerasi pada AKM. *Jurnal Cendekia: Jurnal Guruan Matematika*.
- [5]. Apriadi. 2014. Aplikasi Pembelajaran Matematika Dasar Berbasis Multimedia. *Konferensi Mahasiswa Sistem Informasi*.
- [6]. Aulia Rahmah, Z., & Ratna Ermawati, I. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Kaliabang Tengah VIII. *Jurnal Basicedu*. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- [7]. Daud, R. M. (2024). Penerapan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Dalam Proses Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *KOMPETENSI Jurnal Guruan dan Pembelajaran*, 1(2), 94-96.
- [8]. Dwi Lestari, A., Pratiwi, R., & Julaiha Nastion, S. (2022). Strategi Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* pada Sejarah Kebudayaan Islam. *Journal of Educational Management and Strategy*, 1(1), 40-45. <https://doi.org/10.57255/jemast.v1i1.156>
- [9]. Hadi, S. (2016). Pengembangan Desain Pembelajaran dengan Model *Contextual Teaching and Learning* pada Pelajaran Guruan Agama Islam Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Asembagus.
- [10]. Kue, H. A., Badu, S. Q., Resmawan, R., & Zakiyah, S. (2022). Deskripsi Hasil Belajar Matematika Siswa di SMP Muhammadiyah Tolangohula. *Research in the Mathematical and Natural Sciences*, 1(1), 39-46.
- [11]. Lestari, W. P., Ningsih, E. F., C, C., Sugianto, R., & Lestari, A. S. B. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 28-33. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i1.155>
- [12]. Mafudiansyah, M. (2020). Analisis Hasil Belajar Fisika Di Sma Negeri 3 Makassar. *Jurnal Sains Dan Guruan Fisika*, 16 (1), 8. <https://doi.org/10.35580/jspf.v16i1.15279>
- [13]. Manurung, A. S. (2020). Penerapan Guruan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Senilai Pada Siswa Kelas IV SDN Jelambar Baru 01. *Jurnal Perseda*, 158-166.

- [14]. Marta, K., Yensy, N. A., & Agustinsa, R. (2021). Analisis Tingkat Kognitif Soal Statistika Pada Buku Teks Matematika Kelas VIII Semester 2 Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*.
- [15]. Nababan, D. (2023). Pemahaman Model Pembelajaran Kontekstual dalam Model Pembelajaran CTL.
- [16]. Putra. (2013). Model Pembelajaran Modern. Jakarta:(online) <http://ilammaolani.blogspot.com>. diakses 11 Desember 2024.
- [17]. Putri, A., Desi Iswara, A., & Rahman Hakim, A. (2021). Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Guruan Matematika*. 1(2).
- [18]. Putrianasari, D., & Wasitohadi. (2015). Pengaruh Penerapan *Pendekatan Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas 5 SD Negeri Cukil 01 Kecamatan Tengaran-Kabupaten Semarang.
- [19]. Saputra, R., & Usa, S. L. (2020). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 43 Buton. *JURNAL AKADEMIK GURUAN MATEMATIKA*. Vol. 6, No. 2, 110-114.
- [20]. Saputra, R., & Usa, S. L. (2020). Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP Negeri 43 Buton. *JURNAL AKADEMIK GURUAN MATEMATIKA*. Vol. 6, No. 2, 110-114.
- [21]. Sari, D. A., Rahayu, C., & Widyaningrum, I. (2018). Pembelajaran Matematika Menggunakan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) pada Materi Kubus dengan Konteks Tahu di kelas VIII. *Journal of Dedicators Community*, 2(2), 108–115. <https://doi.org/10.34001/jdc.v2i2.704>
- [22]. Sopian, D., Dores, O. J., & Andri. (2021). Analisis Hasil Belajar Matematika Siswa Berdasarkan Taksonomi Bloom. *J-PiMat*, 358-360.
- [23]. Supriyatmoko, I., & Widayati, M. (2023). Metode *Contextual Teaching Learning* sebagai Solusi dalam Pelaksanaan Pembelajaran Keterampilan Berbicara pada Lingkup PAUD. *In Journal of Education Research*, 4(3).
- [24]. Toto Sugiarto. (2020). *Contextual Teaching and Learning* (CTL) – Tingkatkan Hasil Belajar Siswa. Yogyakarta: CV. Mine, 140.
- [25]. Trianto, (2008). Mendesain Pembelajaran Kontekstual. Jakarta: Cerdas Pustaka Pubisher.
- [26]. Wassahua, S. (2016). Analisis Gaya Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII SMP Negeri Karang Jaya Kecamatan Namlea Kabupaten Buru Sarfa. *Jurnal Matematika Dan Pembelajarannya*, 2(1), 94-95.
- [27]. Yunus, N., Popoi, I., Ardiansyah, Moonti, U., & Maruwae, A. (2022). Nurlinda Yunus, dkk (2020) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Kelas VII MTs Negeri 1 Kota Gorontalo. *AKSARA: Jurnal Ilmu Guruan Nonformal*, Volume 08 (2).