

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* DENGAN MEDIA SEMPOA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV SD NEGERI 10 METRO TIMUR

SKRIPSI

Oleh

**NI MADE VISKA
2013053156**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* DENGAN MEDIA SEMPOA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV SD NEGERI 10 METRO TIMUR

Oleh

Ni Made Viska

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis adanya pengaruh dan peningkatan yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan bantuan media sempoa terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode pendekatan eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu "*quasi experiment design*" yang merupakan jenis metode penelitian dengan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas pembandingan atau kelas kontrol dengan jumlah sampel 39 orang peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini berbentuk tes dan non tes. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji regresi linier sederhana dan uji t. Berdasarkan hasil dari teknik analisis data yang telah dilakukan menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan bantuan media sempoa terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.

Kata kunci: *contextual teaching and learning (ctl)*, hasil belajar, sempoa

ABSTRACT

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* DENGAN MEDIA SEMPOA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV SD NEGERI 10 METRO TIMUR

By

Ni Made Viska

The problem in this research is the low mathematics learning outcomes of class IV students at SD Negeri 10 Metro Timur. The aim of this research is to describe and analyze the significant influence and improvement in the application of the Contextual Teaching and Learning (CTL) learning model with the help of abacus media on students' mathematics learning outcomes. This type of research is quantitative research with an experimental approach method. This research uses a quasi-experimental method "quasi experimental design" which is a type of research method with two classes, namely the experimental class and the comparison class or control class with a sample size of 39 students. The data collection methods used in this research took the form of tests and non-tests. The data analysis technique in this research uses a simple linear regression test and t test. Based on the results of the data analysis techniques that have been carried out, it shows that there is a significant influence on the application of the Contextual Teaching and Learning (CTL) learning model with the help of abacus media on the mathematics learning outcomes of class IV students at SD Negeri 10 Metro Timur.

Keywords: abacus, contextual teaching and learning (ctl), learning outcomes

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* DENGAN MEDIA SEMPOA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV SD NEGERI 10 METRO TIMUR

Oleh
NI MADE VISKA

(Skripsi)

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING
(CTL) DENGAN MEDIA SEMPOA
TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV
SD NEGERI 10 METRO TIMUR**

Nama Mahasiswa : **Ni Made Viska**

No. Pokok Mahasiswa : **2013053156**

Program Studi : **S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

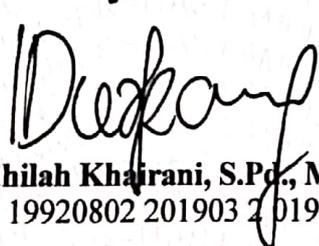
Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



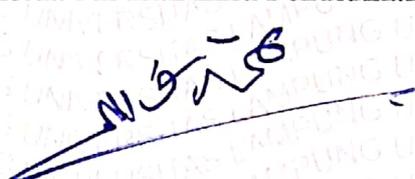
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Fadhilah Khairani, S.Pd., M.Pd.
NIP 19920802 201903 2 019


Siti Nuraini, M.Pd.
NIK 232104940804101

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Fadhilah Khairani, S.Pd., M.Pd.

Sekretaris : Siti Nuraini, M.Pd.

Penguji Utama : Dra. Erni, M.Pd.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP. 19531230 199111 1 001

Fadhilah Khairani

Siti Nuraini

Dra. Erni

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 04 April 2024

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Made Viska

NPM : 2013053156

Program Studi : S-1 PGSD

Jurusan : Ilmu Pendidikan

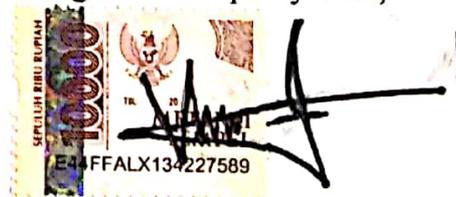
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Dengan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur” tersebut adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-undang dan Peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 04 April 2024

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink is written over a portion of a 10,000 Indonesian Rupiah banknote. The banknote features the Garuda Pancasila emblem and the serial number E44FFALX134227589.

Ni Made Viska

NPM 2013053156

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Ni Made Viska, lahir di Martapura, Kecamatan Martapura, Kabupaten Oku Timur, Provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 09 Februari 2002.

Peneliti merupakan anak kedua dari dua bersaudara, pasangan Bapak I Putu Kumayasa dan Ibu Reny Agustini. Peneliti menyelesaikan pendidikan formal:

1. SD Negeri 19 Martapura, Kecamatan Martapura, Kabupaten Oku Timur, lulus pada tahun 2014.
2. SMP Negeri 02 Martapura, Kecamatan Martapura, Kabupaten Oku Timur, lulus pada tahun 2017.
3. SMA Negeri 01 Martapura, Kecamatan Martapura, Kabupaten Oku Timur, lulus pada tahun 2020.

Pada tahun 2020, peneliti terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjadi mahasiswa, peneliti aktif di organisasi Forum Komunikasi (FORKOM) PGSD, Himpunan Mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan (HIMAJIP), Racana Ki Hajar Dewantara – R.A Kartini.

MOTTO

“Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Albaqarah [2] : 286)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Karya ini kupersembahkan sebagai rasa syukur dan tanda baktiku kepada:
Ayah, *I Putu Kumayasa* dan Ibu, *Reny Agustini* yang telah membesarkan,
mendidik, mendoakan, dan mencurahkan kasih sayang serta perhatiannya demi
kebahagiaan dan keberhasilanku.

Kakakku *Jaya* yang selalu memberikan dukungan, motivasi, bimbingan, nasihat,
dan semangat untuk keberhasilanku, agar kelak dapat menjadi lebih baik dan
bermanfaat bagi orang lain.

Dosen pembimbing dan pembahas yang senantiasa mencurahkan waktu dan
perhatiannya dalam membimbing dengan Ikhlas dan sabar.

SD Negeri 10 Metro Timur

Almamater tercinta “*Universitas Lampung*”

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Dengan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung. Harapan dari peneliti semoga karya yang telah disusun dengan sebaik mungkin oleh peneliti dapat memberikan manfaat untuk pembaca. Peneliti juga berterima kasih kepada Ibu Fadhillah Khairani, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, mengarahkan dengan sebagaimana mestinya serta memberikan motivasi bagi peneliti. Ibu Siti Nuraini, M.Pd., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dengan ikhlas dan memberikan motivasi yang sangat membangun bagi peneliti. Ibu Dra. Erni, M.Pd., selaku dosen pembahas yang telah memberikan motivasi dan saran yang membangun kepada peneliti supaya skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Dengan kerendahan hati, peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang turut serta memberi bantuan dalam penyelesaian skripsi ini. Untuk itu peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dalam penyusunan skripsi.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah menyediakan fasilitas, sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi tepat waktu.

3. Dr. Muhammad Nurwahidi, M.Ag., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
4. Prof. Dr. Sowiyah, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna skripsi.
5. Bapak dan Ibu Dosen, serta staf S-1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
6. Kepala SD Negeri 10 Metro Timur, Ibu Bidroatul Hasanah, S.Pd., SD., yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Pendidik dan Tenaga Kependidikan, staf serta peserta didik SD Negeri 10 Metro Timur yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi ini.
8. Terimakasih untuk diri sendiri, Ni Made Viska yang telah berjuang dan mampu bertahan hingga titik akhir, *proud of me*.
9. Kepada Kak Ketut Cahya Permata terima kasih telah menemani dan memberikan motivasi, serta bimbingan dalam penyelesaian skripsi ini.
10. Dwi Lestari, Wildah Aprilia Dharma, dan Ayudia Lintang Ranumasari, teman seperjuangan yang telah membantu di setiap perjalanan skripsi ini, terimakasih atas dukungan dan segala motivasi yang telah diberikan.
11. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Bandar Lampung, 04 April 2024

Peneliti,



Ni Made Viska

NPM 2013053156

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
1. Secara Teoretis	9
2. Secara Praktis	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Kajian Pustaka	11
1. Belajar	11
a. Pengertian Belajar	11
b. Tujuan Belajar	12
c. Teori Belajar	13
2. Hasil Belajar	15
a. Pengertian Hasil Belajar	15
b. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar	15
c. Macam-macam Hasil Belajar	17
d. Pengukuran Hasil Belajar	17
3. Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	18
a. Pengertian Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	18
b. Komponen Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	19
c. Sintaks Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>	22

d. Kelebihan dan Kekurangan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL).....	24
4. Media Pembelajaran	26
a. Pengertian Media Pembelajaran	26
b. Fungsi Media Pembelajaran	26
c. Jenis-Jenis Media Pembelajaran	28
5. Media Sempoa	29
a. Pengertian Media Sempoa	29
b. Kelebihan Dan Kekurangan Media Sempoa	30
c. Cara Menggunakan Media Sempoa.....	31
6. Matematika	33
a. Pengertian Matematika	33
b. Pembelajaran Matematika	34
c. Tujuan Pembelajaran Matematika	37
d. Karakteristik Matematika	38
B. Penelitian Relevan.....	40
C. Kerangka Pikir.....	42
D. Hipotesis.....	43
III. METODE PENELITIAN	44
A. Jenis Penelitian	44
B. <i>Setting</i> Penelitian.....	45
1. Tempat Penelitian	45
2. Waktu Penelitian.....	45
3. Subjek Penelitian	45
C. Prosedur Penelitian.....	45
1. Tahap Persiapan	46
2. Tahap Pelaksanaan.....	46
3. Tahap Penyelesaian.....	47
D. Populasi dan Sampel	47
1. Populasi	47
2. Sampel	47
E. Variabel Penelitian.....	48
1. Variabel Penelitian	48
F. Definisi Konseptual dan Definisi Operasional.....	49
1. Definisi Konseptual	49
2. Definisi Operasional	50
G. Teknik Pengumpulan Data	52
1. Teknik Tes.....	52
2. Teknik Non Tes.....	52
H. Instrumen Penelitian.....	53
1. Uji Coba Instrumen Penelitian	53
2. Uji Persyaratan Instrumen	54
I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	58
1. Teknik Analisis Data.....	58
2. Uji Persyaratan Analisis Data	60

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	63
A. Hasil Penelitian	63
1. Pelaksanaan Penelitian	63
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian	64
B. Analisis Data Penelitian	65
1. Distribusi Frekuensi Data Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	65
2. Distribusi Frekuensi Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	67
3. Rata-rata Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	69
4. Peningkatan Hasil Belajar <i>N-Gain</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	70
5. Hasil Uji Persyaratan Analisis Data	71
C. Pembahasan	75
D. Keterbatasan Penelitian	80
V. KESIMPULAN DAN SARAN	81
A. Kesimpulan	81
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil penilaian ulangan harian mata pelajaran matematika semester ganjil kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2023/2024.....	3
2. Data jumlah populasi peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2023/2024	47
3. Kisi-kisi instrumen tes objektif pilihan ganda.....	53
4. Hasil uji bivariate instrumen penelitian.....	55
5. Klasifikasi tingkat reliabilitas.....	55
6. Hasil uji reliabilitas	56
7. Klasifikasi tingkat kesukaran	56
8. Hasil uji tingkat kesukaran	57
9. Kriteria daya pembeda soal	57
10. Hasil daya beda soal... ..	57
11. Presentase ketuntasan hasil belajar.....	59
12. Jadwal kegiatan pelaksanaan penelitian... ..	64
13. Deskripsi hasil penelitian	65
14. Distribusi frekuensi data <i>pretest</i> kelompok eksperimen dan kelompok kontrol	66
15. Distribusi frekuensi data <i>posttest</i> kelompok eksperimen dan kelompok kontrol	67
16. Rata-rata hasil <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelompok eksperimen dan kelompok kontrol	69
17. Nilai N-Gain kelompok eksperimen dan kelompok kontrol	70
18. Hasil uji normalitas	71
19. Hasil uji homogenitas <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelompok eksperimen dan kelompok kontrol	72
20. Hasil uji hipotesis	73
21. Hasil uji t	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagian-bagian sempoa	32
2. Satuan ukur panjang	36
3. Satuan ukur berat	37
4. Kerangka pikir	43
5. Desain eksperimen	45
6. Grafik histogram nilai <i>pretest</i> kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ...	66
7. Grafik histogram nilai <i>posttest</i> kelompok eksperimen dan kelompok kontrol .	68
8. Grafik <i>N-Gain</i> peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol	71
9. Koordinasi dengan koordinator kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur	160
10. Koordinasi dengan pendidik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur	160
11. Uji coba instrument penelitian di kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur	160
12. Pembelajaran di kelompok kontrol	161
13. Peserta didik mencoba untuk mengerjakan soal	161
14. Pembelajaran di kelompok eksperimen (<i>sintaks 1</i> : pemahaman)	161
15. Pembelajaran di kelompok eksperimen (<i>sintaks 2</i> : menemukan)	162
16. Pembelajaran di kelompok eksperimen (<i>sintaks 3</i> : memberi stimulus).....	162
17. Pembelajaran di kelompok eksperimen (<i>sintaks 4</i> : menciptakan kelompok belajar).....	162
18. Pembelajaran di kelompok eksperimen (<i>sintaks 5</i> : menghadirkan model)....	163
19. Pembelajaran di kelompok eksperimen (<i>sintaks 6</i> : refleksi).....	163
20. Pembelajaran di kelompok eksperimen (<i>sintaks 7</i> : evaluasi)	163
21. Lembar kerja peserta didik kelompok eksperimen	164
22. Lembar kerja peserta didik kelompok eksperimen	165
23. Lembar refleksi peserta didik.....	165
24. Lembar pretest kelompok eksperimen	166
25. Lembar posttest kelompok eksperimen.....	166
26. Lembar pretest kelompok kontrol	167
27. Lembar posttest kelompok kontrol	167

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat penelitian pendahuluan.....	91
2. Surat balasan penelitian pendahuluan.....	92
3. Surat uji coba instrumen.....	93
4. Surat balasan uji coba instrumen.....	94
5. Surat izin penelitian.....	95
6. Surat balasan izin penelitian.....	96
7. Alur tujuan pembelajaran (ATP).....	97
8. Modul ajar (MA) kelas eksperimen.....	101
9. Modul ajar (MA) kelas kontrol.....	109
10. Bahan Ajar Pengukuran Panjang dan Berat.....	115
11. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	124
12. Lembar soal.....	137
13. Kunci jawaban.....	142
14. Lembar observasi keterlaksanaan model <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL).....	143
15. Hasil validasi instrumen.....	145
16. Hasil uji reabilitas instrumen.....	147
17. Hasil uji tingkat kesukaran.....	147
18. Hasil uji daya beda soal.....	148
19. Tabel nilai r	149
20. Hasil nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelompok eksperimen.....	150
21. Hasil perhitungan nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelompok eksperimen.....	151
22. Hasil nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelompok kontrol.....	152
23. Hasil perhitungan nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelompok kontrol.....	153
24. N-Gain.....	154
25. Hasil uji normalitas.....	156
26. Hasil uji homogenitas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.....	156
27. Hasil uji hipotesis.....	158
28. Dokumentasi foto.....	160

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu prakarsa terencana yang berkaitan dengan proses belajar mengajar untuk menghasilkan peserta didik yang memiliki kemampuan yang mumpuni dan aktif dalam mengembangkan potensi diri baik itu dari sikap, pengetahuan, hingga keterampilannya guna memenuhi kebutuhan mereka sendiri dan juga kehidupan di masyarakat. Pada Permendikbud nomor 20 tahun 2016 tentang standar kompetensi lulusan pendidikan dasar mengatakan sasaran pembelajaran mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sehingga hal inilah yang menjadi landasan membangun diri peserta didik agar menjadi pribadi yang memiliki kualitas sebagai insan yang unggul di berbagai aspek kehidupan.

Secara umum pendidikan memiliki makna yang sangat penting untuk mengembangkan potensi dalam bentuk perwujudan di setiap individu. Berbagai upaya dilakukan demi adanya peningkatan kualitas yang ada di dunia pendidikan terutama untuk memenuhi kompetensi yang diperlukan dalam pembelajaran pada abad 21. Beberapa kompetensi yang harus dikuasai peserta didik pada abad 21 yaitu komunikasi (*communication*), kolaborasi (*collaboration*), berpikir kritis (*critical thinking*) dan inovasi (*innovation*) (Septikasari & Nugraha, 2018). Berdasarkan Taksonomi Bloom, kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) yang harus dicapai oleh peserta didik pada abad 21 yaitu pada aspek kognitif C4, C5, dan C6 (Kartini dkk., 2022). Segala upaya ini dilakukan atas dasar keinginan demi mencapai tujuan nasional bangsa Indonesia yaitu demi mencerdaskan kehidupan bangsa sebagai bentuk dari tujuan pendidikan nasional itu sendiri. Salah satu bentuk perwujudan

mencerdaskan kehidupan bangsa yaitu melalui proses pembelajaran. Dari beberapa jenis mata pelajaran yang diajarkan pada saat proses pembelajaran salah satunya adalah mata pelajaran matematika yang dijadikan sebagai acuan demi mencapai tujuan dari pendidikan nasional.

Matematika menjadi bekal yang harus dimiliki bagi setiap orang dalam menghadapi permasalahan hingga tantangan yang muncul dalam diri sendiri, pendidikan, kehidupan sosial serta aspek ilmiah dalam kehidupan. Matematika adalah suatu bidang ilmu yang berkaitan dengan angka, permasalahan numerik, memahami arti dari besaran dan kuantitasnya, mengenal antar hubungan pola dan struktur dari sekumpulan sistem dan alat (Rismawati dkk, 2020). Matematika membantu manusia dalam mengantisipasi, merencanakan, memutuskan, dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari dengan baik. Selain berisikan angka dan bagaimana cara memecahkan masalah yang ada, matematika juga memiliki kegunaan sebagai bentuk pertimbangan dalam merencanakan dan memutuskan suatu hal (Isrokatun, 2020). Maka dari itu, diperlukannya pemahaman yang baik juga konsentrasi yang lebih besar dari peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Pada saat mengajarkan matematika kepada peserta didik, tentunya diperlukan model pembelajaran yang tepat. Hal ini dikarenakan model pembelajaran merupakan salah satu bagian penting yang melekat dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran juga dapat dikatakan sebagai suatu rencana dalam mengajar yang diaplikasikan pada suatu pola pembelajaran tertentu (Rahman Tibahary dkk, 2018). Dalam hal ini model pembelajaran dapat dikatakan sebagai suatu prosedur yang sistematis dalam hal mengajar demi tercapainya tujuan pembelajaran. Terlepas dari model yang tepat dalam mengajarkan matematika, media pembelajaran yang sesuai juga memiliki peranan penting. Media pembelajaran merupakan suatu sarana penting yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran dan memperjelas fungsi dari pesan yang akan disampaikan dalam pembelajaran tersebut demi tercapainya tujuan pembelajaran yang sempurna (Nurdyansyah dkk, 2019). Media

pembelajaran tersebut dapat berupa benda konkrit, media audio visual, media cetak, dan lainnya.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 09 September 2023, peneliti memilih SD Negeri 10 Metro Timur sebagai tempat pelaksanaan penelitian, dikarenakan pada SD Negeri 10 Metro Timur peneliti menemukan permasalahan pada hasil belajar peserta didik terutama pada mata pelajaran matematika. Beberapa permasalahan dalam proses belajar mengajarnya yaitu: (1) pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik (*teacher center*), (2) peserta didik belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran, (3) penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi dalam mata pelajaran matematika, (4) hasil belajar dari beberapa peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditentukan dan dapat dilihat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Penilaian Ulangan Harian mata pelajaran Matematika semester ganjil kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur tahun pelajaran 2023/2024

No	Kelas	Jumlah peserta didik	Ketuntasan				Jumlah persentase
			Tuntas ≥ 75		Belum Tuntas < 75		
			Angka	Persentase	Angka	Persentase	
1.	A	20	10	50,00	10	50,00	100%
2.	B	19	12	63,16	7	36,84	100%

(Sumber: Dokumen koordinator kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur)

Berdasarkan tabel 1, hasil penilaian ulangan mata pelajaran Matematika semester ganjil di atas, dapat diketahui bahwa di kelas IV A adalah kelas yang paling banyak peserta didik yang belum mencapai KKM. terdapat 10 peserta didik (50%) yang telah mencapai ketuntasan dan 10 peserta didik (50%) yang belum mencapai ketuntasan dari KKM yang telah ditentukan yaitu 75, maka dari itu peneliti menggunakan kelas A sebagai sampel dalam penelitian ini. Dalam permasalahan ini, hasil belajar matematika dinilai paling rendah apabila dibandingkan dengan mata pelajaran lain seperti Bahasa Indonesia dan IPAS. Hal yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar matematika pada

peserta didik disebabkan oleh peserta didik yang cepat merasa bosan dengan suasana kelas pada saat proses pembelajaran berlangsung, kemudian alat/media pembelajaran yang kurang bervariasi dalam pembelajaran matematika yang menjadi faktor utama rasa bosan yang muncul dari dalam diri peserta didik. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti memiliki ketertarikan untuk melakukan penelitian di SD Negeri 10 Metro Timur. Adapun hal lainnya, SD Negeri 10 Metro Timur memiliki jumlah peserta didik yang setiap tahunnya mengalami peningkatan, berakreditasi B, serta proses pembelajaran yang telah menggunakan kurikulum merdeka belajar.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pendidik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur, pelaksanaan pembelajaran di SD Negeri 10 Metro Timur kini telah menggunakan kurikulum merdeka belajar untuk kelas I dan IV, sedangkan untuk kelas II, III, V, dan VI masih menggunakan kurikulum 2013. Sejauh ini, pendidik telah memberikan upaya yang terbaik dalam mentransfer ilmu nya terutama dalam meningkatkan minat dan juga kemampuan kepada peserta didik namun, usaha yang dilakukan tersebut belum dapat membuahkan hasil yang diinginkan secara maksimal. Hal tersebut dikarenakan dalam proses pembelajaran yang berlangsung kurang dapat menarik minat dan keinginan belajar peserta didik. Adapun yang menjadi penyebabnya ialah pendidik masih menerapkan model pembelajaran yang hanya berpusat pada pendidik dan pendidik tidak menggunakan media pembelajaran yang bervariasi untuk dapat mendukung proses pembelajaran dikelas.

Pendidik hanya berbekal buku paket sebagai media yang digunakan dalam proses belajar mengajar, hal ini menyebabkan pembelajaran cenderung membosankan dan kurang memiliki makna. Dalam proses pembelajaran pendidik berperan sebagai *teacher center* dengan memaparkan materi pembelajaran dengan metode ceramah saja. Pendidik sempat mencoba mengajak peserta didik untuk dapat lebih aktif melalui berbagai kegiatan uji coba dan kegiatan lainnya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang ada di lingkungan sekitar, namun sangat disayangkan hal ini jarang diterapkan

oleh pendidik. Disamping itu, peserta didik yang selalu dibayang-bayangi dengan suatu anggapan dimana matematika itu adalah suatu hal yang sulit untuk dipecahkan juga sulit untuk dipahami serta tidak menyenangkan. Ada dua faktor yang menjadi alasan mengapa peserta didik merasa kesulitan dalam melakukan pembelajaran yaitu faktor eksternal dan internal (Devi Asriyanti dkk, 2020). Faktor internal berasal dari dalam diri peserta didik berupa minat dan bakat, sedangkan faktor eksternal yang berasal dari luar yang biasanya dipengaruhi oleh lingkungan sekitar.

Atas permasalahan tersebut, perlu diadakannya perbaikan dalam menerapkan model dan media pembelajaran supaya peserta didik dapat terlibat secara aktif dan turut serta secara langsung dalam proses pembelajaran di kelas. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika adalah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* karena model ini memberi penekanan secara langsung terhadap keterikatan antara pendidik dan peserta didik, antara materi yang diajarkan dan hal-hal yang berkaitan dalam kehidupan peserta didik secara nyata sehingga peserta didik mampu mengaitkan dan menerapkan apa yang telah mereka pelajari serta kompetensi yang dicapai dalam kehidupannya sehari-hari baik itu di lingkungan rumah, lingkungan sekolah dan masyarakat sekitar.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* diharapkan mampu menambah kemampuan peserta didik untuk memahami sesuatu yang tengah dilihat dan dialami melalui konsep yang diterapkan pendidiknya. *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan konsep pembelajaran yang mengaitkan materi yang sedang diajarkan dengan kenyataan yang sedang terjadi/ dialami peserta didiknya serta menghubungkan pengetahuan yang dimilikinya dengan pengimplementasian dalam kehidupan sehari-hari yang terbukti mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap suatu konsep (Sugiarto, T., 2020). Dengan menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* peserta didik akan dengan mudah memahami sesuatu yang tengah dilihat dan dialami melalui konsep yang

diterapkan pendidiknya, sebagaimana langkah-langkah pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yaitu: (1) memberi stimulus pada peserta didik supaya kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna, (2) melakukan kegiatan *inquiry* dalam tema yang sedang dipelajari, (3) meningkatkan rasa ingin tahu bagi peserta didik melalui berbagai pertanyaan, (4) membangun kelompok belajar untuk berdiskusi dan tanya jawab, (5) menampilkan model sebagai contoh pembelajaran bisa dalam bentuk audio visual maupun benda konkret (Muslihah & Suryaningrat., 2021). Dari langkah-langkah pembelajaran tersebut, terlihat salah satu kelebihan dari model ini yaitu dapat meningkatkan kemampuan dari dalam diri peserta didik baik itu kemampuan berpikir secara kritis, logis, dan sistematis. Dengan begitu diharapkan peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajarannya dengan baik terutama dalam bidang kognitifnya.

Kegiatan belajar yang dilakukan dengan menggunakan suatu model, maka akan lebih baik jika diimbangi dengan alat bantu berupa media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang diperuntukan untuk digunakan dengan tujuan agar dapat memberikan stimulus (rangsangan) terhadap peserta didik sehingga mampu meningkatkan semangat belajar peserta didik (Megarani dkk, 2023). Penggunaan media dalam proses belajar mengajar akan menimbulkan ketertarikan tersendiri bagi peserta didik sehingga peserta didik akan lebih bersemangat dalam melakukan aktivitas pembelajaran di kelas. Pada penelitian ini, jenis media yang dirasa cocok dan memiliki keterkaitan dengan penerapan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang digunakan yaitu media sempoa. Sempoa merupakan alat hitung yang sederhana namun sangat mudah untuk dipahami. Selain itu secara teoritis sempoa merupakan alat berhitung yang terbuat dari kerangka kayu ataupun plastik (Hastari & Supriansyah., 2022). Setiap angka dalam sempoa digambarkan oleh sederet manik-manik yang ada dalam kerangka dan dapat digeser. Sempoa pada hakikatnya merupakan benda konkret yang memudahkan peserta didik dalam berhitung. Hal inilah yang membuat sempoa memiliki kesinambungan apabila dikombinasikan dengan model *Contextual*

Teaching and Learning (CTL) yang dalam penerapannya mudah untuk dipahami sehingga dapat melatih kemampuan peserta didik dalam berhitung melalui kegiatan *inquiry* serta dapat digunakan oleh seorang model yaitu peserta didik dalam kegiatan mendemonstrasikan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan menggunakan media sempoa.

Hingga saat ini, masih banyak peserta didik yang menggunakan sempoa sebagai alat bantu menghitungnya. Keterkaitan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap media sempoa bukan hanya dijadikan alat bantu berhitung semata namun, sempoa juga memiliki manfaat dan kegunaan yang cukup baik dalam menunjang kemampuan berpikir kognitif peserta didik. Sempoa dapat meningkatkan pola berpikir peserta didik secara sistematis (Hastari & Supriansyah., 2022). Melalui bantuan media sempoa, peserta didik cenderung akan lebih semangat untuk berhitung, dikarenakan peserta didik dapat memegangnya secara nyata kemudian mengoperasikannya sendiri sesuai keinginannya.

Mengetahui permasalahan yang ada serta penelitian yang telah dilakukan terdahulu, perlu adanya tindak lanjut dan solusi yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu solusi yang harus dilakukan adalah pendidik menerapkan model pembelajaran yang bersifat nyata yaitu dengan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan memanfaatkan media sempoa sebagai media pembelajaran yang baik dan mampu mengasah kemampuan berpikir peserta didik supaya peserta didik dapat lebih aktif dan mampu meningkatkan pemahaman tentang konsep yang dipelajari melalui model *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang berbantu dengan media sempoa dapat meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik. Hal tersebut perlu dibuktikan secara ilmiah, oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Belum terlaksananya pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang terencana dan pendidik cenderung menggunakan cara mengajar yang terkesan itu-itu saja yaitu dengan metode ceramah dan menyebabkan proses pembelajaran menjadi monoton pada kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.
2. Rendahnya hasil ulangan harian peserta didik pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.
3. Pembelajaran di kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur yang masih berpusat pada pendidik (*teacher center*), hal ini disebabkan karena pendidik belum maksimal dalam menggunakan media pembelajaran yang bervariasi. Sehingga, tidak adanya dorongan dari pendidik untuk memunculkan sisi kreativitas dan kemandirian dari peserta didiknya.
4. Pada saat proses pembelajaran terdapat 17 orang peserta didik yang belum mencapai KKM dengan presentase 86,84%. Hal ini disebabkan karena peserta didik tersebut belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran di kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur, selain itu karena pola mengajar pendidik yang kurang memberikan kesempatan dan ruang bagi peserta didiknya untuk tampil dan mengemukakan pendapat pada tiap kesempatan dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa (X)
2. Hasil belajar Matematika peserta didik kelas kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur (Y)

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan pembelajaran Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2023/2024?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, dapat dirumuskan tujuan penelitian yaitu. Menganalisis adanya pengaruh yang signifikan pada penerapan Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2023/2024.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait, adapun manfaat penelitian ini dapat ditinjau dari segi teoretis dan praktis sebagai berikut.

1. Secara Teoretis

Penelitian ini memiliki manfaat dalam menyumbangkan perubahan dalam proses pembelajaran peserta didik dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan bantuan media sempoa sehingga tercapainya hasil belajar yang baik dalam mata pelajaran matematika di SD Negeri 10 Metro Timur. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan kinerja staff maupun tenaga pendidik serta memberikan dampak yang baik untuk meningkatkan kemampuan belajar peserta didik.

2. Secara Praktis

Adapun manfaat penelitian secara praktis dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. Peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik lebih bersemangat dan tidak bosan dalam belajar, sehingga peserta didik

menjadi lebih aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika dengan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berbantuan media sempoa di SD Negeri 10 Metro Timur.

b. Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pendidik tentang alternatif model pembelajaran dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berbantuan media sempoa, sehingga pembelajaran menjadi lebih inovatif demi tercapainya hasil belajar matematika yang maksimal di SD Negeri 10 Metro Timur.

c. Kepala Sekolah

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika di SD Negeri 10 Metro Timur melalui model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan berbantuan media sempoa.

d. Peneliti

Menjadi sarana pengembangan wawasan mengenai model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berbantuan media sempoa serta dapat menambah pengetahuan tentang penelitian eksperimen dan media sempoa terhadap hasil belajar matematika di SD Negeri 10 Metro Timur.

e. Peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana informasi dan masukan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berbantuan media sempoa terhadap hasil belajar matematika di SD Negeri 10 Metro Timur.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Setiap orang pasti pernah mengalami hal yang disebut dengan “belajar”. Belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tergantung bagaimana seseorang tersebut ingin melakukannya. Belajar adalah aktivitas yang dilakukan secara psikologis maupun fisiologis yaitu aktivitas mental, sedangkan aktivitas fisiologis berupa bentuk aktivitas penerapan dan praktik (Alpian & Solahudin Anwar, 2019). Seseorang dapat dikatakan telah belajar apabila seseorang tersebut dapat menunjukkan perubahan tingkah lakunya.

Pada dasarnya belajar merupakan bagian dari suatu proses. Belajar merupakan aktivitas atau proses yang dilakukan demi memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, mengubah perilaku dan sikap kearah yang lebih baik, serta memperkuat kepribadian (Agus dkk, 2018). Belajar juga merupakan suatu proses yang terjadi secara alami dan mengarah pada perubahan dalam pemahaman dan pengetahuan yang diketahui, apa yang dapat dilakukan, dan bagaimana cara seseorang dalam berperilaku (Siregar & Widyaningrum, 2015). Pendapat lain yang juga muncul tentang arti dari belajar yaitu proses perubahan yang terjadi pada setiap individu dari yang tidak tahu menjadi tahu (Astuti, N, dkk, 2020). Sejalan dengan pendapat tersebut belajar dinilai sebagai proses yang dilalui setiap manusia demi memperoleh kemampuan berpikir, dapat mengubah sikap dan perilaku serta

mengokohkan pribadi setiap individu (Alpian & Solahudin Anwar, 2019).

Berdasarkan beberapa pendapat tentang arti dari belajar, maka dapat ditarik kesimpulan bahwasannya belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan setiap individu secara sengaja maupun tidak disengaja melalui berbagai cara dan berbagai aspek kemampuan (kognitif, afektif, dan psikomotorik), melibatkan komunikasi interaksi antar individu maupun lingkungan sekitar demi mencapai tujuan tertentu dan mengakibatkan adanya perubahan tingkah laku secara nyata serta meningkatkan kualitas diri setiap individu yang mengalami proses belajar.

b. Tujuan Belajar

Belajar memiliki makna sebagai sebagai suatu proses untuk memperoleh sesuatu dengan tujuan tertentu. Tujuan belajar merupakan suatu kondisi perubahan tingkah laku yang terjadi pada seseorang setelah seseorang tersebut melalui proses belajar (Istiadah, 2020). Selain itu, belajar juga memiliki tujuan untuk memfasilitasi peserta didik, membantu menemukan solusi, dan mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajarannya (Kaharuddin, 2020). Pada dasarnya kegiatan belajar dilakukan demi memenuhi kebutuhan setiap individu yang memiliki keterkaitan dengan proses belajar. Maka dari itu, belajar memiliki tujuan sebagai suatu solusi terhadap permasalahan yang dihadapi dalam rangka memenuhi kebutuhan suatu individu (Suardi, 2018).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar memiliki tujuan untuk merubah seseorang dari yang tadinya tidak tahu menjadi tahu melalui proses belajar. Tujuan belajar juga dapat menjadi sarana untuk membantu peserta didik saat mengalami kesulitan untuk memecahkan suatu permasalahan, dengan adanya

belajar maka akan ada solusi yang dapat ditemukan pada saat proses belajar. Tujuan belajar memiliki peranan penting bagi pendidik dan peserta didik yang nantinya dapat menentukan hasil yang akan diperoleh pada saat akhir pembelajaran.

c. Teori Belajar

Teori merupakan suatu pendapat atau aturan dalam melakukan suatu hal. Teori belajar merupakan suatu teori yang mendasari serta menjadi acuan oleh pendidik dalam memberikan pengajaran terhadap peserta didiknya. Teori belajar dapat memberi manfaat bagi pendidik dalam mengembangkan pembelajaran menjadi lebih menarik dan professional (Istiadah, 2020). Secara umum teori belajar terbagi atas empat aliran (Wibowo, 2022) sebagai berikut.

- 1) Teori Belajar Behavioristik
Teori belajar behavioristik merupakan teori belajar yang membahas terkait adanya perubahan tingkah laku yang dialami setelah memperoleh pengalaman belajar. Teori ini lebih mengutamakan perilaku yang dihasilkan dari proses belajar.
- 2) Teori Belajar Kognitifisme
Teori kognitifisme merupakan teori belajar yang berhubungan dengan kemampuan pengetahuan. Teori ini memandang bahwa belajar merupakan proses perubahan dari sebuah persepsi dan pemahaman.
- 3) Teori Belajar Konstruktivisme
Teori belajar konstruktivisme merupakan teori belajar yang berhubungan dengan terbentuknya suatu pemahaman. Teori belajar ini memandang bahwa pembentukan pengetahuan yang terjadi pada manusia berasal dari pengalaman yang sebelumnya telah dilakukan/dilewati.
- 4) Teori Belajar Humanistik
Teori belajar humanistik merupakan teori yang berhubungan dengan perkembangan pengetahuan yang didasarkan pada manusia. Teori belajar ini bertujuan untuk membangun kepribadian melalui berbagai kegiatan yang positif.

Pendapat lain yang mengemukakan terkait teori belajar terbagi atas empat aliran yang masing-masing memiliki makna tersendiri dalam menyumbang peran dalam belajar (Mahmud, 2019) sebagai berikut.

- 1) Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif merupakan teori belajar yang dalam penerapannya melibatkan suasana mental terhadap penekanannya pada suatu proses. Dalam hal ini, belajar dianggap sebagai kegiatan yang melibatkan proses berpikir secara kompleks.

- 2) Teori Belajar Asosiasi
Teori belajar asosiasi memiliki dasar yang berkaitan dengan teori ilmu jiwa asosiasi. Ilmu jiwa asosiasi melahirkan dua teori yaitu teori konektionisme dan teori *conditioning*. Teori ini berkaitan dengan hukum pengaruh, hukum latihan, hukum respon, dan hukum asimilasi.
- 3) Teori Belajar Konstruktivisme
Teori ini dikembangkan pada pertengahan abad 20. Teori ini berasumsi bahwasannya setiap individu pasti memiliki kemampuan dalam mengkonstruksi pengetahuan sejak individu tersebut masih kecil.
- 4) Teori Belajar Behaviorisme
Teori ini mengartikan pembelajaran sebagai bentuk perubahan tingkah laku dengan mengamati peranan atas adanya rangsangan (stimulus) dan balasan (respon) yang ditimbulkan.

Selain teori-teori yang telah dikemukakan oleh para ahli di atas, terdapat salah satu teori belajar yang relatif baru, teori tersebut adalah teori belajar siberetik. Teori siberetik merupakan teori belajar yang turut serta dalam perkembangan ilmu informasi (Yunus, 2018). Teori ini menganggap bahwasannya belajar adalah suatu proses pengolahan informasi, yang terpenting dari teori ini adalah proses belajar yang berlangsung ditentukan berdasarkan sistem informasinya.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya teori belajar merupakan suatu hal yang dapat mendasari jalannya proses pembelajaran. Peneliti menyimpulkan bahwa teori belajar yang mendukung penelitian ini yaitu teori belajar konstruktivisme. Pada teori konstruktivisme peserta didik dapat mengkonstruksi kemampuan yang mereka miliki secara alamiah dalam pembentukan pengetahuan yang terjadi pada diri peserta didik berasal dari pengalaman yang sebelumnya telah dilakukan/dilewati yaitu melalui proses pembelajaran.

2. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan nilai yang didapatkan peserta didik setelah melakukan proses pembelajarannya. Hasil belajar juga dapat berupa kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mendapatkan pengalaman belajar (Nabillah & Abadi, 2019). Hasil belajar akan didapatkan ketika seseorang telah melalui proses belajar maka akan terjadinya perubahan tingkah laku pada seseorang yang telah belajar tersebut (Nurrita, 2018). Hasil belajar atau pencapaian juga merupakan bentuk perwujudan dari kecakapan potensial yang dimiliki setiap individu (Komariyah dkk, 2018). Hasil belajar dapat diidentifikasi sebagai kemampuan internal yang menjadi milik seseorang dan bersifat pribadi (Nurrita, 2018). Hasil belajar yang dimiliki setiap individu dapat terlihat dari sejauh mana dia dapat mengkondisikan diri dan perilakunya dalam bersikap, yang mana hal ini merujuk pada tingkah laku.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas tentang hasil belajar, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik berupa nilai yang didapat setelah melakukan proses pembelajaran yang berujung dengan perubahan yang terjadi pada tingkah laku, kemampuan, maupun keterampilan yang peserta didik tersebut miliki.

b. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan penilaian terhadap kemampuan akhir peserta didik yang juga dijadikan sebagai indikator pencapaian tujuan dari suatu proses pembelajaran. Pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung, belajar sering dianggap sebagai hal yang tidak menyenangkan dan sulit bagi peserta didik (Hastari & Supriansyah, 2022). Keadaan tersebut menjadi salah satu bentuk faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Kemudian, faktor yang mempengaruhi

hasil belajar juga dapat dijelaskan kedalam dua hal (Nabillah & Abadi, 2019), sebagai berikut.

- 1) Faktor internal
Faktor internal ini berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri, faktor ini memiliki kendali atas keberhasilan belajar setiap peserta didik.
- 2) Faktor eksternal
Faktor eksternal berasal dari luar diri peserta didik yang juga memiliki pengaruh serta kendali atas keberhasilan belajar setiap peserta didik.

Setiap individu memiliki dorongan dari dalam dirinya untuk belajar, hal ini dapat berupa motivasi belajar. Motivasi belajar juga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik (Gunawan, dkk, 2018). Kurangnya pemahaman seorang peserta didik terhadap konsep yang sedang mereka pelajari dapat mempengaruhi rendahnya hasil belajar (Nabillah & Abadi, 2019). Selain faktor internal dan eksternal yang telah disebutkan sebelumnya, adapula bentuk faktor internal yang terdiri atas faktor fisiologis dan faktor eksternal yang terdiri atas lingkup sosial (Jufrida dkk, 2019) sebagai berikut.

- 1) Faktor internal yang terdiri atas faktor fisiologis yang mempengaruhi keadaan fisik peserta didik dan faktor psikologis yang mempengaruhi keadaan psikologis seperti intelegensi peserta didik, motivasi belajar, minat serta bakat.
- 2) Faktor eksternal yang terdiri atas lingkup sosial yang ada di sekolah, rumah dan masyarakat serta lingkungan non sosial yang terdiri atas faktor alamiah, media belajar dan materi pembelajaran yang diberikan oleh pendidik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, maka dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar tersebut bisa muncul dari mana saja baik itu dari dalam diri seseorang (internal) ataupun yang berasal dari lingkungan sekitar (eksternal) yang tentunya membawa pengaruh tersendiri terhadap hasil belajar peserta didik.

c. **Macam-macam Hasil Belajar**

Hasil belajar matematika merupakan suatu kemampuan yang didapatkan tiap peserta didik setelah melakukan kegiatan belajar matematika. Hasil belajar didapatkan melalui suatu tes yang dilakukan oleh peserta didik untuk mengukur tingkat kemampuan belajarnya. Hasil belajar juga dapat dikatakan sebagai kemampuan yang didapatkan seseorang setelah melalui kegiatan belajar (Nurrita, 2018). Hasil belajar matematika merupakan bagian dari kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam belajar matematika yang didasarkan pada pengalaman dan tes selama proses belajar yang menunjukkan kemampuan peserta didik terhadap penguasaan materi matematika serta pemecahan masalah yang ada dalam matematika (Komariyah dkk., 2018). Macam-macam hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam tiga ranah domain. Ranah tersebut sesuai dengan teori Taksonomi Bloom. Secara umum taksonomi tujuan belajar haruslah mengacu dengan 3 (tiga) jenis domain (Kartini dkk., 2022), sebagai berikut.

- a. Domain kognitif (*cognitive domain*)
- b. Domain afektif (*affective domain*)
- c. Domain psikomotorik (*psychomotor domain*)

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang didapatkan peserta didik setelah melalui proses atau tahapan dalam belajar. Hasil belajar dapat diperoleh secara alamiah pada saat peserta didik tersebut melakukan belajar. Adapun kemampuan yang dapat dicapai setelah melalui proses belajar yaitu dapat berupa kemampuan kognitif, afektif maupun psikomotorik. Hasil belajar yang diteliti dalam penelitian ini berupa hasil belajar ranah kognitif matematika. Instrumen yang digunakan dalam mengukur hasil belajar pada aspek kognitif berupa tes.

d. Pengukuran Hasil Belajar

Pengukuran hasil belajar merupakan suatu hal utama dalam proses pembelajaran. Pengukuran hasil belajar dapat menentukan tingkat keberhasilan dari suatu proses belajar mengajar (Suardi, 2018). Sedangkan, hasil belajar sendiri dapat diidentifikasi sebagai kecakapan potensial yang dimiliki oleh setiap individu (Komariyah dkk, 2018). Untuk mengukur hasil belajar dapat dilakukan melalui tiga aspek, yaitu aspek afektif, aspek kognitif, dan aspek psikomotorik (Gunawan dkk., 2018). Saat mengukur hasil belajar tentunya memiliki perantara atau alat yang dapat membantu proses pengukuran, alat yang digunakan untuk mengukur hasil belajar adalah berupa tes (Safithry, 2018). Tes dilakukan untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar peserta didik secara keseluruhan. Selain itu, tes dilakukan dengan tujuan mengukur tercapai atau tidaknya sasaran pembelajaran yang sebelumnya telah ditetapkan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pengukuran hasil belajar merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan seorang peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang sebelumnya telah ditentukan. Selain itu, dengan adanya pengukuran hasil belajar, pendidik dapat mengetahui sejauh mana capaian kompetensi yang telah dimiliki oleh peserta didik tersebut. Adapun, hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini berupa hasil belajar ranah kognitif matematika pada level kognitif C4, C5, dan C6. Alat ukur yang digunakan dalam mengukur hasil belajar pada penelitian ini berupa tes objektif pilihan ganda.

3. Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)

a. Pengertian Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)

Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan salah satu dari berbagai jenis pendekatan yang mendorong peserta didiknya untuk

memaknai setiap materi yang telah dipelajari. *Contextual Teaching and Learning (CTL)* bertujuan memberikan motivasi pada setiap peserta didiknya agar dapat memahami setiap makna dari materi yang diajarkan dan menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari (Muslihah & Suryaningrat, 2021). Selain itu, *Contextual Teaching and Learning (CTL)* juga membantu pendidik untuk dapat mengaitkan materi yang diajarkan dengan keadaan sebenarnya yang dialami peserta didik (Rahman Tibahary dkk, 2018). Sementara itu, model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* juga memiliki peran dalam proses pembelajaran yang bersifat holistik dengan mengaitkan materi pembelajaran dalam konteks kehidupan pribadi, kultural, maupun sosial (Amalia & Kunci, 2019). *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memungkinkan peserta didiknya dalam mengimplementasikan dan mengalami materi yang diajarkan oleh pendidik yang berkaitan satu sama lain, hingga munculnya harapan supaya proses pembelajaran akan menjadi lebih menyenangkan dan bermakna (Alpian & Solahudin Anwar, 2019). *Contextual Teaching and Learning (CTL)* mengharapkan supaya proses pembelajaran dapat berlangsung secara alamiah melalui bentuk kegiatan yang lebih bermakna (Sugiarto, T, 2020).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya *Contextual Teaching and Learning (CTL)* adalah model pembelajaran yang menuntun peserta didik untuk mendapatkan pengalaman belajar yang beragam, serta bertujuan agar peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran yang bermakna. Dalam hal ini, pembelajaran bermakna yang dimaksud adalah pembelajaran yang menekankan pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah diajarkan supaya dapat diterapkan dalam kehidupan nyata.

b. Komponen Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL)

Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memiliki beberapa komponen yang membangunnya. Implementasi sederhana yang berhubungan erat dengan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* pada proses pembelajaran harus memiliki keterkaitan pada 7 (tujuh) komponen utama (Artikasari & Saefudin, 2017) sebagai berikut.

- 1) Konstruktivisme (*Constructivisme*)
Konstruktivisme memberi penguatan dalam diri peserta didik untuk membangun pengetahuan yang didasarkan pada kemampuan pemahaman yang sebelumnya telah dimiliki peserta didiknya. Proses pembelajaran dalam konstruktivisme mengarahkan peserta didiknya bukan hanya untuk menerima pengetahuan saja melainkan dapat membangun dan mengembangkan pengetahuan dari tiap-tiap peserta didik.
- 2) Menemukan (*Inquiry*)
Peserta didik yang memiliki keterampilan dan pengetahuan yang sebelumnya didapatnya dari proses menemukan (*Inquiry*) diharapkan bukan hanya sekedar mengingat fakta melainkan apa yang didapatkan oleh peserta didik merupakan hasil yang telah mereka temukan sendiri.
- 3) Bertanya (*Questioning*)
Pada proses ini peserta didik dituntut untuk dapat menemukan pengetahuannya terhadap materi yang dipelajari melalui bertanya (*Questioning*). Bertanya sendiri memiliki tujuan untuk memberi rangsangan terhadap peserta didik tentang sejauh mana informasi dan pemahaman yang telah mereka dapatkan. Diharapkan hal ini dapat membangun respon dari peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*)
Masyarakat belajar (*Learning Community*) menekankan pada setiap hasil yang didapatkan dalam proses ini berasal dari kerjasama yang terjalin antar peserta didik baik itu teman satu kelompok ataupun *sharing* yang terjadi antara peserta didik yang sudah memahami materi dengan baik terhadap peserta didik yang belum memiliki pemahaman terhadap materi tersebut dengan tujuan untuk membimbing temannya yang memiliki pemahaman kurang baik.
- 5) Pemodelan (*Modelling*)
Proses ini merupakan tahapan dimana pendidik menampilkan suatu hal yang menarik untuk dijadikan sebagai acuan atau contoh dalam proses pembelajaran bersama peserta didiknya dengan tujuan supaya peserta didiknya dapat memiliki kemampuan berpikir yang baik dalam melakukan sesuatu.

Dalam pemodelan (*Modelling*) ini peserta didik ditunjuk untuk menjadi model dalam proses pembelajaran.

6) Refleksi (*Reflection*)

Refleksi merupakan adanya respon terhadap apa yang telah terjadi di masa lalu, aktivitas atau kegiatan yang dilakukan berkaitan dengan ilmu pengetahuan yang diterima peserta didik. Dengan kata lain, refleksi (*Reflection*) merupakan proses berpikir yang dilakukan di masa lalu atau yang baru saja dilakukan dalam proses pembelajaran dan pemberian materi. Dalam hal ini peserta didik memahami dan mencatat materi yang telah diberikan oleh guru.

7) Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Penilaian sebenarnya merupakan proses pengumpulan bermacam-macam data yang diambil dari beberapa sumber yang dapat menunjukkan hasil belajar atau peningkatan perkembangan pada tiap peserta didik.

Selain itu, ada pula pendapat lain yang mengatakan tujuh komponen *Contextual Teaching and Learning (CTL)* (Wulandari dkk., 2021) sebagai berikut.

- 1) Konstruktivisme
- 2) Inquiry
- 3) Bertanya
- 4) Masyarakat belajar
- 5) Pemodelan
- 6) Refleksi
- 7) Penilaian yang autentik

Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang ditandai dengan tujuh komponen tersebut merupakan bagian dari karakteristik dalam model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang diterapkan dalam pembelajaran. Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan melibatkan tujuh komponen lebih mengutamakan strategi untuk mendorong peserta didiknya supaya dapat memahami materi dengan baik dan bagaimana cara mencapainya (Sheilla dkk, 2022).

Sementara itu, dengan menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam pembelajaran dapat membantu membangun kemampuan berpikir kritis bagi peserta didik (Cahyuningsih dkk,

2022). Sehingga, ada tiga hal yang harus diketahui oleh pendidik dalam menggunakan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* (Artikasari & Saefudin, 2017) sebagai berikut.

- 1) *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memberikan penekanan atas keterlibatan peserta didik dalam hal menemukan (*Inquiry*) pengetahuan.
- 2) Memberi dukungan supaya peserta didik dapat menemukan sendiri hubungan antara materi yang telah diajarkan oleh pendidik dengan situasi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang bersifat nyata.
- 3) Memberi stimulus dan dorongan kepada peserta didik agar mampu mengimplementasikan materi dan ilmu yang telah diajarkan dalam kehidupan sehari-hari terutama di lingkungan sekitar.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya 7 (tujuh) komponen dari *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memiliki peranan yang cukup penting bagi situasi dan hasil belajar peserta didik. Sebab, melalui tujuh komponen tersebut peserta didik dapat memaknai pembelajarannya sendiri dan bagaimana cara mencapainya.

c. Sintaks Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Setiap proses yang dilakukan dalam pembelajaran pastinya membutuhkan langkah-langkah sehingga proses tersebut dapat berjalan dengan lancar. Begitu juga dengan model pembelajaran, setiap model pembelajaran tentunya memiliki tahapan (sintaks) dalam kegiatan pembelajaran (Khalisah Latuconsina dkk., 2017). Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memiliki tahapan-tahapan dalam pembelajarannya (Azmir & Yolanda., 2021) sebagai berikut.

- 1) Menanamkan pemahaman kepada peserta didik agar dapat belajar dengan mandiri dengan begitu diharapkan peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang lebih bermakna dengan membangun sendiri pemahaman dan keterampilannya.
- 2) Melakukan aktivitas menemukan (*Inquiry*) untuk semua materi yang akan dipelajari.
- 3) Memberi stimulus terhadap rasa ingin tahu peserta didik melalui pertanyaan (*Question*), setiap pertanyaan yang diberikan kepada peserta didik atau dari peserta didik terhadap teman sebaya

- diharapkan mampu mendorong peserta didik tersebut dalam mencapai rasa ingin tahunya.
- 4) Menciptakan masyarakat belajar (*Learning Community*) dengan membagi peserta didik menjadi beberapa bagian kelompok untuk saling berdiskusi.
 - 5) Menghadirkan model (*Modelling*) yaitu peserta didik sebagai model atau contoh dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik yang lain dapat memperhatikan, memahami, dan meniru kegiatan tersebut.
 - 6) Melakukan refleksi dengan cara membuat rangkuman atau kesimpulan dari materi yang telah diajarkan oleh pendidik.
 - 7) Melakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara misalnya, penilaian individu dari hasil latihan soal, penilaian kelompok, dan penilaian pada saat peserta didik sedang mempresentasikan materi pembelajaran.

Contextual Teaching and Learning (CTL) memberikan kemudahan yaitu dapat diterapkan dalam keadaan apa saja, proses pembelajarannya pun cukup mudah, secara garis besar langkah-langkah *Contextual Teaching and Learning (CTL)* (Rahman Tibahary dkk, 2018) sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan cara berpikir peserta didik melalui proses pembelajaran bermakna.
- 2) Melakukan kegiatan inquiry di semua topik pembelajaran.
- 3) Memberi stimulus (rangsangan) pada setiap peserta didik.
- 4) Menciptakan masyarakat belajar.
- 5) Menghadirkan model sebagai contoh dalam pembelajaran.
- 6) Melakukan refleksi.
- 7) Melakukan penilaian yang autentik.

Sementara itu, ada pendapat lain yang berkaitan dengan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang memiliki enam tahapan dalam pembelajarannya (Rustinah dkk., 2020) sebagai berikut.

- 1) Melaksanakan kegiatan inquiry
- 2) Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik
- 3) Membangun masyarakat belajar
- 4) Melakukan modelling
- 5) Refleksi belajar
- 6) Penilaian yang sebenarnya

Pada dasarnya, langkah-langkah pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memiliki empat tahapan (Astuti, N. dkk, 2020) sebagai berikut.

- 1) **Invitasi**
Peserta didik diberikan stimulus untuk dapat menyampaikan pendapatnya terkait pengetahuan awalnya tentang konsep dari materi yang sedang dibahas.
- 2) **Eksplorasi**
Pendidik memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mencari tahu dan menemukan (*Inquiry*) konsep serta ide-ide yang kemudian data tersebut akan dikumpulkan dalam sebuah aktivitas yang sebelumnya telah dirancang oleh pendidik.
- 3) **Penjelasan dan solusi**
Peserta didik dimintai untuk dapat memberikan penjelasan serta solusi yang didasarkan pada hasil pengamatan yang telah dilakukan sebelumnya kemudian pendidik memberikan penguatan materi kepada peserta didik.
- 4) **Pengambilan Tindakan**
Pada tahapan ini saatnya peserta didik untuk membuat sebuah keputusan terhadap apa yang telah mereka lakukan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memiliki beberapa langkah-langkah (sintaks) dalam proses pembelajarannya. Sintaks tersebut membantu pendidik dalam menjalankan proses pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di kelas dengan sistematis dan terstruktur demi tercapainya tujuan pembelajaran.

d. Kelebihan dan Kekurangan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memiliki kelebihan yang menjadikan model ini layak digunakan untuk mendukung proses pembelajaran peserta didik. Kelebihan dari *Contextual Teaching and Learning (CTL)* (Hasudungan, 2022) sebagai berikut.

- 1) Peserta didik dapat mengeksplorasi secara langsung dengan lingkungan sekitar dalam memecahkan permasalahan yang ada.
- 2) Mendorong peserta didik untuk mengimplementasikan apa yang telah dipelajari kedalam situasi dunia nyata.

- 3) Melibatkan peserta didik untuk dapat menemukan materinya sendiri. Dalam situasi ini peserta didik bukan hanya terus menerus menerima materi yang disampaikan pendidik (*student center*) melainkan mampu bersikap mandiri dalam belajar sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna.

Selain kelebihan di atas, model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* juga memiliki beberapa kelebihan lain (Astuti, N. dkk, 2020) sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran menekankan kegiatan berpikir setiap peserta didiknya secara utuh, baik itu secara fisik ataupun mental,
- 2) Tidak menuntuk peserta didik untuk menghafal dalam proses pembelajaran melainkan proses mencari tahu dan melakukan dalam kehidupan nyata.
- 3) Situasi kelas dalam model ini tidak diperuntukan sebagai tempat mencari dan mendapatkan informasi, melainkan tempat untuk menguji data temuan yang didapatkan pada saat berada di lapangan.
- 4) Materi pembelajaran bersumber langsung dari peserta didik, bukan pemberian dari pihak lain.

Kelebihan dari model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* juga dapat dilihat dari jalannya proses pembelajaran.

Pembelajaran yang lebih bermakna karna menghubungkan materi dengan situasi dunia nyata sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik menjadi lebih aktif dan produktif melalui penguatan konsep melalui model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* (Sabroni, 2017). Selain memiliki kelebihan, model ini juga memiliki beberapa kekurangan. Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memiliki kekurangan dari sisi peserta didiknya. Bagi peserta didik yang tidak memiliki respon yang baik saat berpikir, maka akan menjadi suatu kendala bagi dirinya sendiri, sebab peserta didik akan sulit untuk mengikuti dan mengimbangi pola pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* (Muslihah & Suryaningrat, 2021). Sedangkan, kelemahan lain dari model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* juga dapat dilihat dari peserta didik yang memerlukan bimbingan yang lebih intensif dari pendidik, sehingga dalam hal ini pendidik berperan sebagai penguasa (Astuti, N. dkk, 2020).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya *Contextual Teaching and Learning (CTL)* memiliki beberapa kelebihan dan juga kekurangan yang bersifat membangun. Hal-hal tersebut dapat dijadikan sebagai acuan juga pelajaran bagi para pendidik dalam menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam proses pembelajaran di kelas.

4. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Pada saat sedang melaksanakan proses pembelajaran di kelas, tidak terlepas dari apa yang dinamakan dengan media pembelajaran. Media pembelajaran digunakan untuk menunjang materi yang akan disampaikan oleh pendidik (Nurrita, 2018). Suatu alat atau benda yang digunakan sebagai perantara antara pendidik dan peserta didik dalam berkomunikasi dan memahami materi pembelajaran supaya lebih menarik dan efektif juga efisien dikelas dinamakan sebagai media pembelajaran (Hasan dkk, 2021). Sedangkan, ada pendapat lain yang mengatakan terkait arti dari media pembelajaran yaitu media pembelajaran merupakan alat yang dapat memberikan bantuan pada saat berlangsungnya proses belajar baik itu untuk pendidik maupun peserta didik (Nurdyansyah dkk, 2019). Penggunaan media pembelajaran dapat merangsang cara berpikir maupun cara berperilaku peserta didik sehingga terciptanya proses belajar yang memiliki tujuan (Nurrita, 2018). Media pembelajaran memang tidak terlepas dari kegunaannya utamanya yaitu sebagai penunjang materi dari proses pembelajaran di kelas. Maka dari itu, media pembelajaran dalam proses belajar merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan (Nurfadhillah, 2021).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang dipergunakan oleh pendidik dalam proses pembelajaran di kelas yang dapat

memberikan stimulus terhadap kemampuan peserta didik sehingga dapat menunjang proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Interaksi yang dilakukan oleh peserta didik antara media pembelajaran dengan lingkungan belajarnya menjadi salah satu fokus dalam proses pembelajaran. Ketika proses pembelajaran berlangsung terdapat media pembelajaran yang memiliki peranan sekaligus berfungsi sebagai sarana memperjelas makna yang akan disampaikan pada saat belajar (Nurdyansyah dkk., 2019). Fungsi utama dari media pembelajaran sejatinya adalah berperan sebagai alat bantu mengajar yang dapat mempengaruhi kondisi serta lingkungan belajar (Audie, 2019). Fungsi media pembelajaran sejatinya bukanlah fungsi tambahan melainkan berperan sebagai alat bantu demi menciptakan situasi belajar yang lebih efektif dan kondusif (Hasan dkk, 2021). Maka dari itu, diperlukannya media pembelajaran sebagai perantara komunikasi dalam proses pembelajaran saat penyampaian materi kepada peserta didik.

Media pembelajaran memiliki peranan dan fungsi yang cukup penting dalam dunia pendidikan yang terbagi menjadi tiga kelompok (Hasan dkk, 2021) sebagai berikut.

- 1) Membantu pendidik dalam menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran.
- 2) Membantu peserta didik dalam proses pembelajaran dengan memilih secara langsung media apa yang diinginkan.
- 3) Memperbaiki kekurangan yang terjadi pada saat proses belajar mengajar.

Selain itu, adapula pendapat lain yang membagi fungsi dari media pembelajaran kedalam empat fungsi (Nurdyansyah dkk, 2019) sebagai berikut.

- 1) Fungsi atensi
- 2) Fungsi afektif
- 3) Fungsi kognitif
- 4) Fungsi kompensatoris

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan fungsi dari media pembelajaran memiliki peranan yang penting dalam proses pembelajaran berupa alat atau sarana penunjang untuk membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik, dengan tujuan memberi kemudahan, motivasi, dan semangat belajar sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

c. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki beragam variasi yang dapat digunakan sebagai penunjang proses pembelajaran. Media berperan sebagai saluran dan sarana untuk berkomunikasi, dan diantara saluran tersebut ialah film, diagram, televisi, komputer, materi cetak, dan benda konkret (Rahmi & Samsudi, 2020). Berdasarkan pengelompokkannya media terbagi atas empat jenis (Audie, 2019) sebagai berikut.

- 1) Media dua dimensi yang berbentuk buku teks, bagan, foto, kartun, dan lainnya.
- 2) Media tiga dimensi yang berbentuk solid model, mock up, diorama, sempoa, dan lainnya.
- 3) Media proyeksi yang berbentuk slide, film, dan OHP.
- 4) Lingkungan sekitar yang digunakan dan dimanfaatkan sebagai media realita.

Tanpa menyebutkan jenis dari media, terdapat tujuh jenis pengelompokkan media (Rahmi & Samsudi, 2020) sebagai berikut.

- 1) Benda konkrit sebagai alat demonstrasi
- 2) Bentuk komunikasi secara lisan
- 3) Media berbentuk cetak
- 4) Gambar diam dua dimensi
- 5) Gambar bergerak dua dimensi
- 6) Film bunyi, dan
- 7) Mesin belajar

Selain itu, jenis media juga dapat digolongkan ke dalam dua kategori berupa pemilihan media tradisional dan pemilihan media berbasis teknologi (Audie, 2019). Selanjutnya, ada beberapa jenis media pembelajaran yang juga dapat digunakan dalam proses pembelajaran yang terbagi atas empat jenis, yaitu berupa media grafis, media tiga

dimensi, media proyeksi, hingga penggunaan lingkungan sebagai media pembelajaran (Nurrita, 2018).

Berdasarkan berapa penjelasan terkait jenis-jenis media pembelajaran di atas, peneliti memilih media sempoa yang berdasarkan pengelompokkannya media sempoa masuk ke dalam jenis media tiga dimensi. Media sempoa memiliki bentuk konkrit serta dapat diraba, dirasakan dan digerakkan secara langsung. Diharapkan media sempoa dapat menarik minat peserta didik dalam berhitung serta memungkinkan peserta didik ikut serta berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.

5. Media Sempoa

a. Pengertian Media Sempoa

Sempoa adalah salah satu media pembelajaran yang digunakan untuk berhitung dan membangun mental aritmatika setiap peserta didik. Mental aritmatika merupakan cara berpikir peserta didik dalam membangun imajinasinya sendiri melalui sempoa (Dianto dkk, 2018). Sempoa sendiri adalah salah satu bentuk dari media pembelajaran berupa alat yang digunakan untuk membantu proses berhitung aritmatika (Vega Ray dkk, 2023). Dalam hal ini, sudah menjadi hal yang lumrah apabila sebagian besar dari peserta didik yang menguasai sempoa memiliki mental aritmatika yang matang yang ditunjukkan dengan kemampuan mereka dalam berhitung cepat jika dibandingkan dengan cara berhitung yang sederhana atau konvensional.

Media sempoa menjadi salah satu alat alternatif yang dapat digunakan untuk menuntaskan masalah pada berhitung di matematika. Sempoa merupakan alat kuno yang digunakan untuk berhitung yang terbuat dari rangka kayu ataupun plastik dengan poros panjang dan terdapat manik-manik yang dapat dioperasikan pada saat proses berhitung (Anugrahana, 2020). Sempoa terdiri atas sejumlah deretan batang yang terdapat manik-manik bergeser ke atas dan kebawah, setiap manik pada

deretan sempoa mewakili bilangan mulai dari satuan hingga ratusan (Vega Ray dkk, 2023). Sementara itu, sempoa adalah bentuk singkatan dari sistem edukasi potensi otak kanan, dengan mempelajari sempoa maka dapat melatih secara seimbang kemampuan otak kanan dan otak kiri seseorang (Wijayanti & Suswandari, 2022). Melalui media sempoa diharapkan peserta didik dapat menyelesaikan soal berhitungnya dengan mudah, cepat, dan tepat.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya media sempoa adalah suatu alat atau sarana yang digunakan peserta didik untuk berhitung yang terbuat dari rangka kayu ataupun plastik dan didalamnya terdapat sederetan manik-manik yang dapat digeser ke kiri dan ke kanan saat dioperasikan. Dalam penggunaannya sempoa dapat membawa dampak baik untuk melatih keseimbangan kerja antara otak kanan dan otak kiri peserta didik.

b. Kelebihan dan Kekurangan Media Sempoa

Setiap media yang digunakan dalam proses pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Dalam hal ini, media sempoa memiliki beberapa kelebihan yaitu dapat mengoptimalkan fungsi kerja pada otak kanan dan otak kiri, mampu melatih daya imajinasi dan kreativitas peserta didik, meningkatkan kecekatan dalam belajar, sensitif terhadap angka dalam membayangkan sempoa, meningkatkan daya ingat peserta didik terhadap apa yang telah dia pelajari melalui sempoa (Vega Ray dkk, 2023).

Sementara itu, kelebihan lain dari sempoa dapat memudahkan peserta didik saat melakukan kegiatan berhitung dan hasil yang didapat lebih akurat. Dibalik kelebihannya, media sempoa juga memiliki kekurangan yang terletak pada keunggulannya dalam hal berhitung yang tingkatannya masih dasar dan menengah, namun dapat dikatakan sulit saat digunakan untuk operasi hitung yang rumit (Dianto dkk, 2018).

Namun, dibalik kekurangannya media sempoa dapat menarik perhatian setiap peserta didik terhadap matematika yang sebelumnya dianggap membosankan. Hal ini sejalan dengan salah satu kelebihan sempoa yaitu dengan penggunaan media sempoa peserta didik menjadi lebih berantusias untuk belajar serta lebih mudah memahami materi pembelajaran matematika (Wijayanti & Suswandari, 2022). Melalui media sempoa juga diharapkan dapat memudahkan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal hitungan berupa penjumlahan dan pengurangan dengan tepat (Wijayanti & Suswandari, 2022).

Sementara itu, ada pendapat lain yang mengemukakan tentang kelebihan dari media sempoa (Vega Ray dkk., 2023) sebagai berikut.

- 1) Dapat menghitung berbagai macam operasi hitung.
- 2) Menghitung tanpa harus menulis terlebih dahulu.
- 3) Dapat mengingat dengan baik.
- 4) Menumbuhkan konsentrasi dan kepercayaan diri yang kuat.
- 5) Dapat menghitung lebih cepat dari kalkulator pada operasi hitung tertentu.
- 6) Otak kanan menjadi lebih ter asah.

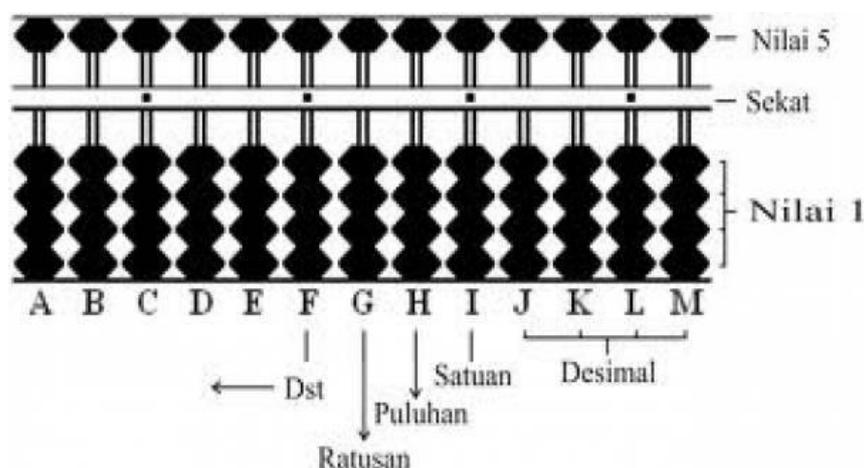
Selanjutnya, kekurangan media sempoa (Vega Ray dkk., 2023) sebagai berikut.

- 1) Untuk menghitung jumlah digit yang lebih dari empat memerlukan waktu yang lama
- 2) Tidak semua peserta didik mampu mengoperasikan media sempoa
- 3) Sempoa tidak dapat dipakai untuk menghitung dalam bentuk pecahan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya media sempoa memiliki sejumlah kelebihan dan juga kekurangan dalam penggunaannya. Kelebihan yang menonjol dari media sempoa yaitu dapat melatih fungsi kinerja otak kiri dan otak kanan supaya seimbang. Adapun kekurangannya yaitu, membutuhkan waktu yang cukup lama untuk dapat mengaplikasikannya apabila tidak memiliki fokus yang cukup baik.

c. Cara Penggunaan Media Sempoa

Sempoa merupakan alat bantu yang digunakan dalam proses berhitung aritmatika. Sempoa digunakan dalam proses berhitung mulai dari proses berhitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, hingga operasi akar kuadrat (Vega Ray dkk., 2023). Sempoa memiliki bagian-bagian penting yang digunakan untuk berhitung yang meliputi kerangka sempoa, tiang, manik-manik bawah, manik-manik atas, poros, tiang sekat pemisah antara manik-manik atas dan manik-manik bawah, serta nilai tempat yang melambangkan masing-masing bagian dari manik-manik sempoa (Wijayanti & Suswandari, 2022).



Gambar 1. Bagian-bagian sempoa

Adapun cara penggunaan media sempoa (Dianto dkk, 2018) yang dapat diterapkan sebagai berikut.

- 1) Posisikan letak sempoa dengan benar
- 2) Setiap kolom memiliki nilai tempat. Jadi, manik sempoa disusun dengan posisi kolom terjauh di kanan memiliki nilai tempat “satuan” (1-9), kedua terjauh atau yang berada di Tengah merupakan nilai tempat “puluhan” (10-99), dan ketiga terjauh merupakan nilai tempat “ratusan” (100-999) dan seterusnya.
- 3) Mulailah proses berhitung. Untuk menghitung sebuah angka, maka naikanlah sebuah manik-manik. Kemudian, untuk angka kedua juga dilakukan dengan menaikkan manik-manik kedua yang berada pada kolom terjauh sebelah kanan dan seterusnya.
- 4) Jika 4 manik-manik telah habis dinaikkan, maka lakukanlah perpindahan dari 4 ke 5. 4 manik-manik pada baris bawah diturunkan dan manik ke 5 pada baris bawah juga diturunkan. Sedangkan, untuk menghitung 6, naikan 1 manik-manik di

baris bawah, sehingga manik-manik 5 yang turun di baris atas dapat mewakili nilai 5.

5) Proses ini terus berlaku untuk setiap perhitungan bagian sempoa.

Cara menggunakan sempoa juga dapat dimulai dengan cara yang sesederhana mungkin (Anugrahana, 2019) sebagai berikut.

- 1) Siapkan sempoa dan posisikan letak sempoa dengan benar sesuai dengan nilai tempat yang dimilikinya.
- 2) Berikan stimulus berupa pengenalan bagian-bagian sempoa
- 3) Lakukan pengenalan sahabat kecil. Sahabat kecil merupakan dua bilangan yang jumlahnya 5. Sahabat kecil terdapat pada poros paling atas yang jumlah maniknya hanya 1.
- 4) Setelah melakukan pengenalan sahabat kecil, langkah berikutnya adalah mengenalkan sahabat besar. Sahabat besar merupakan dua bilangan yang jumlahnya 10. Sahabat besar digunakan pada saat operasi penjumlahan dengan faktor angka 1 sampai 9.
- 5) Saat melakukan penjumlahan $4+1$ yang hasilnya 5, maka manik-manik 4 yang ada di poros bawah diturunkan dan sahabat kecil yang memiliki nilai tempat 5 pada poros atas juga ikut diturunkan karena dianggap telah melengkapi nilai 1 yang ditambahkan dengan 4.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya sempoa merupakan media pembelajaran yang memiliki bagian-bagian yang tersusun secara terstruktur mulai dari tiang, manik-manik bawah, manik-manik atas, poros, tiang sekat pemisah antara manik-manik atas dan manik-manik bawah, dan nilai tempat. Dalam penggunaannya sempoa memiliki beberapa cara yang dapat diterapkan dalam proses operasi hitung penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian. Pengenalan sahabat kecil dan sahabat besar juga berpengaruh sebelum melakukan operasi hitung dengan berbantuan media sempoa.

6. Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika merupakan cabang ilmu pasti, hal ini disebabkan karena matematika selalu memberikan hasil perhitungan yang tunggal dan pasti. Matematika adalah suatu pola pikir dengan bahasa yang

menggunakan istilah terdefinisi dengan jelas dan akurat (Afifah & Septina, 2017). Matematika merupakan bentuk perwujudan dari lambang bahasa yang berisikan serangkaian makna yang bersifat artifisial yang akan memiliki arti setelah diberikan makna (Astuti, 2015). Matematika berkaitan dengan adanya ide-ide, berbagai struktur, hingga hubungan yang diatur sedemikian rupa berdasarkan urutan yang tepat dan logis (Susanah, 2014). Tetapi, cara kerja matematika terbagi menjadi observasi, menebak, uji coba hipotesa, menemukan analogi, kemudian merumuskan teorema berdasarkan asumsi atau pendapat dan unsur yang tidak diartikan. Matematika benar-benar merupakan aktivitas mental dimana seseorang dikatakan mampu menyelesaikan permasalahannya apabila telah menemukan jawaban yang tepat atau logis.

Sementara itu, matematika adalah pola pikir dan mengorganisasikan sehingga dapat membuktikan sesuatu yang logis (Rohmah, 2021). Matematika sebagai cabang ilmu eksak dan terorganisasi secara sistematis, matematika adalah pengetahuan seseorang tentang angka, matematika merupakan jalan keluar atas setiap permasalahan, matematika merupakan pengetahuan tentang masalah yang berhubungan dengan bilangan, matematika selalu berhubungan dengan fakta-fakta kuantitatif serta masalah tentang ruang dan bentuk, matematika segala sesuatu yang berkaitan dengan kuantitas dan ruang (Majid dkk, 2021).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah cabang ilmu pasti yang mempelajari tentang struktur, penalaran, angka dan bilangan, serta didasari dengan logika yang dinilai mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, matematika juga merupakan solusi bagi setiap permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, matematika menjadi salah

satu cabang ilmu yang penting untuk dipelajari bagi setiap peserta didik.

b. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan langkah awal yang dilakukan oleh seseorang menuju pemahaman yang diperoleh setelah melalui proses belajar. Pembelajaran juga dikatakan sebagai hasil integritas yang memiliki tujuan demi tercapainya fungsi dari kegiatan pembelajaran tersebut (Rahmi & Samsudi, 2020). Sedangkan, pembelajaran matematika adalah suatu proses yang dilakukan untuk membangun pemahaman peserta didik terhadap fakta, konsep matematika, prinsip, hingga *skill* sesuai dengan kemampuan tiap peserta didik (Nuryati dkk, 2015).

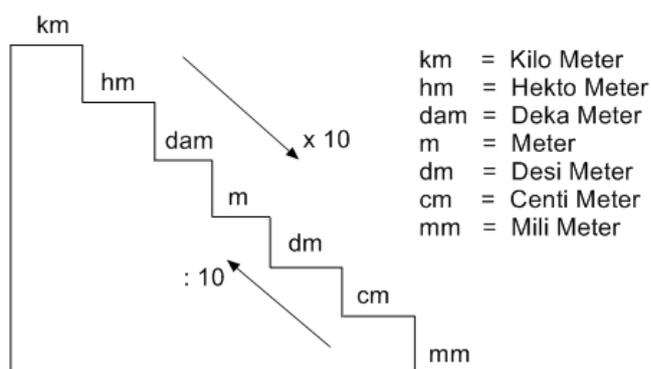
Pembelajaran matematika sejatinya memiliki peranan penting bagi setiap individu untuk memecahkan permasalahan yang mungkin ditemui dalam kehidupan nyata. Pembelajaran matematika merupakan hal yang wajib, sebab dengan adanya pembelajaran matematika dapat membekali peserta didik dengan kemampuan yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Santoso & Dwi Pamungkas, 2021). Sementara itu, pembelajaran matematika juga berperan untuk mengembangkan kreativitas berpikir peserta didik sebagai upaya perwujudan terhadap penguasaan materi matematika (Nuryati dkk, 2015). Matematika yang diajarkan di sekolah adalah ilmu murni yang berbasis angka, simbol, dan lambang (Astuti, 2015). Dalam proses pembelajaran di sekolah pendidik berperan penting untuk memberikan materi yang bermanfaat bagi peserta didiknya terutama dalam bidang ilmu matematika yang memiliki hubungan erat dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan pembelajaran matematika merupakan suatu proses interaksi pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik terhadap peserta didiknya

yang dilakukan secara terstruktur demi meningkatkan pengetahuan peserta didik tentang fakta, konsep matematika, prinsip, dan kemampuan peserta didik. Adapun materi pembelajaran matematika yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tentang pengukuran panjang dan berat.

a) Materi Panjang dan Berat

Panjang adalah dimensi benda yang dapat diukur berdasarkan jarak antar ujung. Panjang terbagi atas panjang tinggi yang meliputi jarak vertikal, lebar, serta jarak dari satu sisi ke sisi yang lainnya. Panjang dapat di ukur dari satu sisi ke sisi yang lainnya pada sudut tegak lurus terhadap panjang suatu benda. Contoh alat ukur panjang adalah penggaris, meteran, dan jangka sorong. Dalam mengukur panjang tentunya ada satuan khusus yang digunakan untuk mengukur seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2. Satuan ukur Panjang

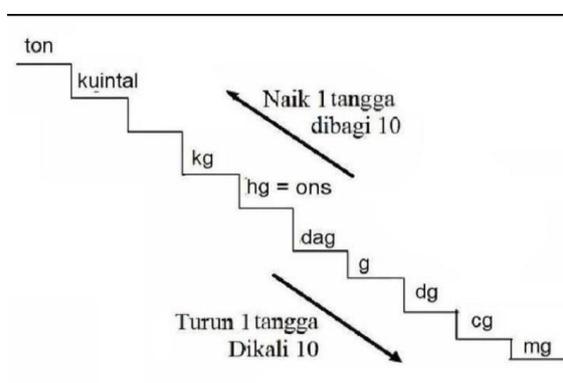
Perhatikan aturan untuk mengubah satuan panjang berikut.

- Setiap turun satu tangga, maka bilangan akan dikalikan dengan 10.
- Setiap naik satu tangga, maka bilangan akan dibagi dengan 10.

Perhatikan contoh berikut.

$$\begin{aligned}
 1 \text{ km} &= \dots \text{ hm} = \dots \text{ dam} \\
 1 \text{ km} &= 10 \text{ hm (turun satu tangga dari km)} \\
 &= 100 \text{ dam (turun satu tangga dari hm)}
 \end{aligned}$$

Berat yang biasa disebut sebagai massa berat digunakan untuk mengukur berat suatu benda. Contoh alat ukur berat adalah timbangan. Pada saat mengukur berat, tentunya ada satuan khusus yang digunakan untuk mengukur berat. Satuan yang biasa digunakan untuk mengukur berat benda ada dua, yaitu gram (g), dan kilogram (kg). Sama halnya seperti satuan yang lain, jika kilo berarti 1000, maka $1\text{ kg} = 1000\text{ g}$. Selain satuan berat gram dan kilogram, adapula satuan pengukuran berat lain yang juga digunakan, yaitu ton, kuintal, kg, hg, dag, g, dg, cg, dan mg. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar berikut.



Gambar 3. Satuan ukur berat

Perhatikan aturan untuk mengubah satuan panjang berikut.

- Setiap turun satu tangga, maka bilangan akan dikalikan dengan 10.
- Setiap naik satu tangga, maka bilangan akan dibagi dengan 10.

Perhatikan contoh berikut.

$$1\text{ kg} = \dots\text{ hg} = \dots\text{dag}$$

$$1\text{ kg} = 10\text{ hg (turun satu tangga dari km)}$$

$$= 100\text{ dag (turun satu tangga dari hm)}$$

c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran merupakan suatu hal yang harus dituju demi tercapainya kompetensi tertentu. Sedangkan, secara umum tujuan dari pembelajaran matematika adalah supaya peserta didik dapat menguasai

dan terampil dalam matematika (Nugraheni dkk., 2017). Disamping itu, pembelajaran matematika di sekolah memiliki peranan sekaligus tujuan dalam mengembangkan cara berpikir dan penalaran peserta didik pada saat menyelesaikan masalah dalam matematika (Marfu, 2022).

Pembelajaran matematika memiliki tujuan yang sangat penting, oleh sebab itu pendidik harus mampu memberikan pengajaran yang baik, inovatif, serta memberikan motivasi kepada peserta didiknya supaya tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan (Afifah & Septina, 2017).

Tujuan utama dari diadakannya pembelajaran matematika agar peserta didik dapat memahami konsep matematika sebagai konsep utama tercapainya tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri. Selain itu, tujuan pembelajaran matematika juga terbagi atas empat (Sarida dkk., 2023), sebagai berikut.

- 1) Berpikir kritis terhadap pola dan sifat, serta melakukan manipulasi matematika.
- 2) Mampu memecahkan permasalahan yang ada dalam matematika.
- 3) Mengomunikasikan gagasan yang ada pada matematika dalam bentuk simbol, diagram, dan tabel.
- 4) Bersikap menghargai peran matematika dalam kehidupan.

Sementara itu, secara garis besar tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membangun kepercayaan diri peserta didik yang berkenaan dengan penalaran yang mereka miliki. Adapun bukti dari tujuan diadakannya pembelajaran matematika (Marfu, 2022) sebagai berikut.

- 1) Peserta didik dapat memahami setiap aspek dasar matematika.
- 2) Peserta didik dapat merangkai dan menyimpulkan permasalahan dalam bentuk matematis.
- 3) Peserta didik mampu menilai suatu argument secara matematis dengan cara membuktikannya.
- 4) Peserta didik dapat memilih dan menggunakan jenis penalaran dan bukti matematis.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwasannya tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan serta mengembangkan kemampuan dari dalam diri peserta didik pada saat memahami konsep-konsep matematika yang ada di setiap proses penyelesaian masalahnya dan memberi pelatihan pada setiap peserta didik untuk mengkomunikasikan setiap gagasan dalam perspektif matematika.

d. Karakteristik Matematika

Setiap mata pelajaran pasti memiliki karakteristik atau ciri khas nya tersendiri terutama matematika sebagai cabang ilmu pasti yang tentunya memiliki karakteristiknya sendiri. Karakteristik sudah menjadi salah satu bagian dari identitas matematika yang melekat dengan erat. Identitas matematika yang menjadi bagian dari karakteristik matematika berorientasi terhadap sesuatu yang dapat dikembangkan oleh seseorang dalam konteks matematika (Ridho & Dasari, 2023). Adapun, beberapa karakteristik dari matematika (Susanah, 2014) sebagai berikut.

- 1) Mempunyai objek kajian yang abstrak.
- 2) Berpegang teguh pada kesepakatan.
- 3) Memiliki pola pikir yang deduktif.
- 4) Mempunyai simbol.
- 5) Memberi perhatian secara universal.
- 6) Konsisten terhadap sistem.

Sementara itu, matematika memiliki karakteristik atau ciri khas pada obyek yang dipelajari. Karakteristik dari matematika yang terletak pada obyeknya, dimana dalam mempelajari matematika pendidik perlu untuk tau dan mengklasifikasikan obyek dari matematika itu sendiri (Gazali, 2016). Obyek dalam matematika digolongkan ke dalam empat hal yaitu berupa fakta, keterampilan, konsep, serta adanya prinsip. Karakteristik matematika adalah sebagai sarana demi mencapai tujuan pendidikan (Hartinah & Setiawan, 2013). Dalam hal ini, pemanfaatan matematika sebagai sarana untuk mencapai tujuan pendidikan memiliki nilai

edukasi yang merupakan dampak dari karakteristik matematika itu sendiri. Dampak karakteristik matematika akan membawa perubahan bagi individu berupa kemampuan intelegensi yang akan bertahan lebih lama (permanen) (Ika dkk, 2015). Karakteristik matematika tidak terlepas dari cara pendidik dalam mengajarkan matematika, sehingga pembelajaran matematika akan menghasilkan dampak dari adanya karakteristik matematika tersebut.

Berdasarkan beberapa pendapat terkait karakteristik matematika, maka dapat disimpulkan bahwasannya matematika memiliki berbagai karakteristik. Karakteristik matematika melatih peserta didiknya untuk mengembangkan pola berpikir dalam menyelesaikan permasalahan yang muncul di kehidupan sehari-hari, matematika sebagai alat penalaran untuk meningkatkan kreativitas dan berperan sebagai alat komunikasi.

B. Penelitian Relevan

Berikut ini adalah hasil dari beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

1. Penelitian Rahmah, Z.A & Ermawati, I. R (2022) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar”. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada variable bebas (model *Contextual Teaching and Learning*) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Namun, tetap saja kedua penelitian ini memiliki peranan yang berbeda yaitu terletak pada sampel dan lokasi penelitiannya. Rahman dan Ermawati menggunakan peserta didik kelas IV SD Negeri Kalibang Tengah VIII, sedangkan peneliti menggunakan peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.
2. Penelitian Novitri, R., & Roza, S. (2022) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas V SD Negeri 12 2x11 Enam Lingkungan”.

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada variabel bebas (model *Contextual Teaching and Learning*) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Namun, kedua penelitian ini memiliki perbedaan yaitu terletak pada sampel dan lokasi penelitian. Novitri & Roza menggunakan peserta didik kelas V SD Negeri 12 2x11 Enam Lingkung, sedangkan peneliti menggunakan peserta didik SD Negeri 10 Metro Timur.

3. Penelitian Hasanah Nurul, H. N. (2021) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada variabel bebas (model *Contextual Teaching and Learning*) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Meski memiliki kesamaan, tetap saja ada perbedaan dalam penelitian ini yaitu terletak pada sampel dan lokasi penelitiannya. Hasanah Nurul menggunakan peserta didik kelas IV di SD Negeri Jaddih 04 Bangkalan, sedangkan peneliti menggunakan peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.
4. Penelitian Anuli, W., Kadir, K., & Mashanafi, S. (2022). Yang berjudul “Penerapan Media Sempoa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Cokro Aminoto Desa Ikhwan”. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada variabel bebas (media sempoa) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Namun, meskipun memiliki kesamaan tetapi keduanya juga memiliki perbedaan yang terletak pada sampel penelitian yang digunakan Anuli, Kadir, dan Mashanafi adalah peserta didik kelas IV SD Cokro Aminoto di desa Ikhwan sedangkan peneliti menggunakan peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.
5. Penelitian Aripin, A. (2021). Yang berjudul “Pengaruh penggunaan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SD Negeri 12 Kecamatan Tanjung Sakti PUMU Kabupaten Lahat”. Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu terletak pada variabel bebas (media sempoa) dan variabel terikat

(hasil belajar matematika). Meskipun keduanya memiliki kesamaan tetapi juga memiliki perbedaan yang terletak pada sampel penelitian. Aripin menggunakan peserta didik kelas III SD Negeri 12 Kecamatan Tanjung Sakti sedangkan peneliti menggunakan peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.

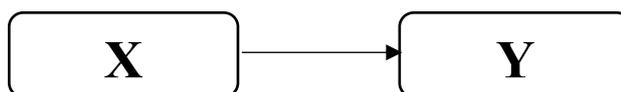
C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir adalah salah satu bagian yang penting dalam penelitian. Hal ini disebabkan karena didalam kerangka pikir berisikan gambaran tentang konsep-konsep yang menjelaskan tentang hubungan dari variabel penelitian. Kerangka pikir atau kerangka berpikir merupakan model konseptual yang menjelaskan bagaimana teori dapat berhubungan dengan berbagai faktor yang sebelumnya telah diidentifikasi sebagai suatu masalah yang dianggap penting (Danuri, 2019). Pada saat melakukan observasi, peneliti menemukan permasalahan yaitu, masih terdapat peserta didik yang belum mencapai ketuntasan. Faktor penyebabnya muncul baik itu secara internal dan eksternal. Sehingga perlu adanya tindak lanjut atas permasalahan tersebut berupa penggunaan model pembelajaran yang dapat membangun motivasi belajar dan semangat bagi peserta didik untuk turut serta aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti akan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan bantuan media sempoa pada pembelajaran di kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Adapun penggunaan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan tahapan-tahapannya, yaitu melalui proses pemahaman, kegiatan *inquiry*, pemberian stimulus, menciptakan masyarakat belajar, menghadirkan model, serta diakhir diadakannya kegiatan refleksi dan evaluasi (Azmir & Yolanda, 2021). Selain adanya model, media pembelajaran juga diharapkan dapat membuat suasana kelas lebih efektif serta membangun semangat peserta didik agar dapat terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga terciptanya pembelajaran

yang bermakna dan dapat menimbulkan pengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.

Berdasarkan pokok pemikiran tersebut, bahwa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. Hubungan kedua variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada kerangka pikir variabel berikut.



Gambar 4. Kerangka pikir variabel

Keterangan:

X = Model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan media sempoa

Y = Hasil belajar matematika peserta didik

→ = Pengaruh

D. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori, penelitian yang relevan dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

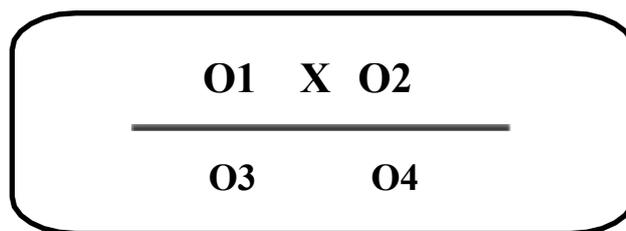
Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2023/2024

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan berupa eksperimen. Pendekatan eksperimen adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk mencari informasi terhadap pengaruh dari *treatment* (perlakuan) (Arifin dkk, 2020). Dengan kata lain, pengaruh terhadap perlakuan yang dimaksud adalah pengaruh dari variabel yang ada dalam penelitian yang berkaitan dengan variabel satu dan variabel lainnya. Sementara itu, dalam penelitian ini peneliti memilih jenis metode penelitian eksperimen semu (*quasi experiment design*) yang akan digunakan dalam penelitiannya. Eksperimen semu diartikan sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran akibat, unit eksperimen, tetapi tidak menggunakan penugasan acak dalam menciptakan perbandingan saat menyimpulkan perubahan yang disebabkan oleh perlakuan (Abraham & Supriyati, 2022).

Objek penelitian kali ini adalah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa (X) dan hasil belajar matematika (Y). Sementara itu, yang dijadikan subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur. Penelitian ini menggunakan 2 kelompok kelas atau yang biasa disebut dengan desain *non-equivalent control group design*. Dua kelompok kelas tersebut, yaitu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa, sedangkan kelas yang lainnya yaitu kelas kontrol berperan sebagai pengendali yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional. Maka, desain penelitian desain *non-equivalent control group design* dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 5. Desain eksperimen

Keterangan:

X = Perlakuan penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa

O1 = Nilai *pretest* kelompok eksperimen

O2 = Nilai *posttest* kelompok eksperimen

O3 = Nilai *pretest* kelompok kontrol

O4 = Nilai *posttest* kelompok kontrol

Sumber: (Sugiyono, 2015)

B. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 10 Metro Timur, yang beralamatkan di Jl. Raya Stadion, Tejoagung, Kec. Metro Timur, Kota Metro, Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pembelajaran semester genap kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2023/2024.

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan sejumlah tahapan atau langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan oleh seorang peneliti dalam suatu penelitian. Adapun, prosedur yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

- a. Peneliti terlebih dahulu melakukan penelitian pendahuluan di SD Negeri 10 Metro Timur, peneliti bertemu dan meminta izin kepada kepala sekolah, pendidik, dan tenaga kependidikan lainnya. Penelitian pendahuluan berupa observasi dan studi dokumentasi. Hal yang diobservasi meliputi keadaan sekolah, jumlah kelas, jumlah peserta didik yang nantinya akan dijadikan subjek penelitian, serta cara mengajar dari pendidik.
- b. Peneliti melakukan observasi bersama koordinator kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur yaitu Bapak Hendra, S.Pd.
- c. Peneliti menemukan permasalahan pada kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan objek penelitian oleh peneliti.
- d. Menyusun pemetaan Tujuan Pembelajaran (TP), Acuan Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Modul Ajar (MA).
- e. Menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpulan data yang berupa tes dalam bentuk pilihan jamak dan non tes dalam bentuk observasi dan dokumentasi.
- f. Melakukan uji instrumen tes di SD Negeri 3 Metro Barat.
- g. Menganalisis data uji coba untuk mengetahui instrumen yang valid dan reliabel untuk dijadikan sebagai soal *pretest* dan *posttest*.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol.
- b. Memberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan media sempoa, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan secara konvensional dengan model *Problem Based Learning (PBL)*.
- c. Memberikan tes melalui kegiatan *posttest* dan non tes melalui kegiatan observasi dan dokumentasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik.

3. Tahap Penyelesaian

- a. Menganalisis data hasil tes dan non tes dengan menghitung perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Interpretasi hasil perhitungan data.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan bentuk keseluruhan dari objek yang diamati oleh peneliti. Dalam definisi lain populasi adalah daerah atau wilayah generalisasi, objek/subjek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga kemudian dapat ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik yang ada di SD Negeri 10 Metro Timur yaitu sebanyak 253 orang peserta didik dengan rincian tabel berikut.

Tabel 2. Data jumlah populasi peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur tahun Pelajaran 2023/2024.

No.	Peserta didik (L/P)	Σ Peserta didik
1	Laki-laki	139
2	Perempuan	114
	Σ	253

Sumber: Dokumentasi pendidik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik tertentu. Sampel juga dapat dikatakan sebagai bagian dari jumlah serta karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi (Nugroho, 2018). Selain itu, makna lain dari sampel adalah sebagian atau perwakilan dari populasi yang sedang diteliti, sehingga apabila banyak subjeknya kurang dari 100, maka peneliti lebih baik untuk mengambil semua sampel sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi (Rukajat, 2018). Maka dari itu, apabila populasi luas dan tidak memungkinkan peneliti untuk dapat mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Oleh sebab itu, apa yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (mewakili).

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *cluster sampling*. *Cluster sampling* merupakan teknik pengambilan sampel secara berkelompok, teknik ini dilakukan dengan memilih sampel yang didasarkan pada *cluster* bukan individu. Peneliti memilih kelompok eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas IV A yang berjumlah sebanyak 20 orang peserta didik dan kelas IV B sebagai kelas kontrol, hal ini didasarkan atas pertimbangan karena di kelas IV A masih banyak peserta didik yang belum tuntas dan tergolong rendah pada hasil belajar matematika. Kelompok eksperimen pada penelitian ini yang nantinya akan mendapatkan perlakuan dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu objek yang menjadi pusat perhatian dalam sebuah penelitian atau dengan kata lain variabel merupakan segala sesuatu yang ditetapkan untuk dapat diteliti. Variabel penelitian merupakan objek dari penelitian atau hal yang menjadi suatu titik perhatian dari sebuah penelitian (Siyoto, 2015). Variabel pada penelitian ini terdiri dari dua macam jenis variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang memiliki pengaruh dan menjadi sebab adanya perubahan atau munculnya variabel terikat yang dilambangkan dengan (X) dan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi dan menjadi akibat karena adanya variabel bebas yang dilambangkan dengan (Y) (Sugiyono, 2019). Terdapat dua macam variabel dalam penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat sebagai berikut.

a. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur (Y). Hasil belajar matematika adalah faktor yang diamati peneliti untuk menentukan adanya pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa.

b. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa (X). Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa merupakan variabel yang menentukan hubungan atau fenomena yang sedang diamati.

F. Definisi Konseptual dan Definisi Operasional

1. Definisi Konseptual

a. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan model pembelajaran yang membawa peserta didik kedalam situasi dunia nyata sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* juga membimbing peserta didiknya untuk mendapatkan pengalaman belajar yang beragam, sehingga proses pembelajaran peserta didik menjadi lebih bermakna.

b. Media Sempoa

Media sempoa merupakan alat bantu atau sarana pembelajaran yang digunakan peserta didik untuk berhitung, sempoa berperan membantu peserta didik dalam berhitung bahkan bisa lebih cepat dari kalkulator. Pada saat diaplikasikan saat menjumlahkan atau bahkan mengurangi sesuatu langsung terlihat hasil yang didapatkan melalui setiap butir dari manik-manik yang ada pada sempoa. Sementara itu, dampak positif dari penggunaan sempoa adalah dapat melatih keseimbangan fungsi otak kanan dan otak kiri peserta didik.

c. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar matematika adalah segala sesuatu yang didapatkan oleh peserta didik setelah melakukan pembelajaran matematika dan adanya

hal yang mengakibatkan perubahan. Perubahan tersebut dapat berupa penambahan, peningkatan, serta penyempurnaan perilaku hingga bisa diwujudkan kedalam bentuk hasil karya peserta didik.

2. Definisi Operasional

a. Hasil Belajar Matematika (Y)

Hasil belajar adalah bentuk pencapaian terhadap tingkat keberhasilan peserta didik pada saat setelah mengikuti tes tertulis dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dikhususkan pada ranah kognitif untuk melihat bagaimana hasil belajar peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur tahun pelajaran 2023/2024. Instrumen berbentuk pilihan jamak berjumlah 20 soal yang telah sesuai dengan capaian pembelajaran (CP), tujuan pembelajaran (TP), dan indikator yang telah ditentukan pada kemampuan hasil belajar tingkat tinggi yaitu C4 (analisis), C5 (mengevaluasi), C6 (menyimpulkan).

b. Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan Media Sempoa (X)

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk memahami konsep dari materi pembelajaran dengan menghubungkan materi yang dipelajari dengan konteks kehidupan nyata. Dengan begitu peserta didik dapat berpikir secara logis terhadap suatu masalah dan mampu menemukan jalan keluar dari permasalahan yang didapat secara realistis. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* merupakan pola pembelajaran dimana peserta didik dituntut untuk aktif dalam menemukan materi yang akan dipelajari, sedangkan pendidik senantiasa memberi arahan dan bimbingan kepada peserta didiknya. Dengan begitu, pembelajaran yang dialami oleh peserta didik akan terasa lebih bermakna.

Sementara itu, usaha yang dilakukan peneliti untuk memaksimalkan hasil belajar matematika dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yaitu dengan menggunakan media sempoa sebagai sarana sekaligus alat bantu dalam kegiatan pembelajaran. Media sempoa merupakan alat bantu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada saat proses berhitung, dimana sempoa memiliki manik-manik yang dapat di geser ke kanan dan ke kiri pada saat peserta didik sedang menjumlahkan atau bahkan mengurangi angka. Hal ini akan membuat peserta didik lebih fokus pada sempoa saat berhitung, sehingga peserta didik memiliki peran aktif bagi dirinya sendiri untuk menentukan hasil dari apa yang akan dihitungnya. Dengan begitu pembelajaran akan jauh menjadi lebih bermakna. Adapun, Langkah-langkah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* sebagai berikut:

- 1) Pendidik memberikan stimulus (rangsangan) yang menarik bagi peserta didik sehingga dapat memunculkan rasa ingin tahu terhadap suatu hal melalui media sempoa.
- 2) Dari stimulus yang diberikan maka akan muncul pertanyaan dan permasalahan dari peserta didik yang akan menjadi dasar dan tujuan pembelajaran tersebut.
- 3) Pendidik diberikan pertanyaan sesuai dengan indikator pembelajaran.
- 4) Peserta didik diberikan waktu untuk merumuskan jawaban dengan menggunakan bantuan media sempoa.
- 5) Pendidik memberikan kesempatan terhadap salah satu peserta didik yang bertindak sebagai *modelling* untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan.
- 6) Dari respon peserta didik, apabila responnya relevan dan benar, maka peserta didik lain juga akan dimintai tanggapan untuk meyakinkan bahwasannya seluruh peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Namun, apabila respon atau jawaban dari peserta didik tidak relevan, maka pendidik akan mengajukan beberapa pertanyaan susulan yang masih berkaitan dengan pertanyaan yang sebelumnya.
- 7) Pada akhir pembelajaran, peserta didik diberikan pertanyaan yang berbeda untuk memberi penguatan terhadap indikator, serta peserta didik dimintai untuk memberikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari, hal ini bertujuan supaya peserta didik benar-benar memahami materi yang telah diajarkan.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Tes

Teknik tes merupakan suatu alat penilaian yang digunakan pendidik untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Sementara itu, dalam penelitian ini, teknik tes digunakan oleh peneliti untuk mencari dan mengumpulkan data terkait hasil belajar peserta didik. Tes dapat diartikan sebagai alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan menggunakan cara serta aturan yang sebelumnya telah ditentukan (Safithry, 2018). Tes yang diberikan dalam penelitian ini berupa tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) berupa tes formatif dalam bentuk tes objektif pilihan jamak.

2. Teknik Non Tes

Terdapat tiga macam teknik nontes yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara datang langsung ke lapangan untuk melihat objek yang diteliti. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan cara observasi digunakan untuk penelitian yang berhubungan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala alam, dan jika responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2019). Observasi dalam penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang penilaian dan pembelajaran pada saat melakukan penelitian pendahuluan di SD Negeri 10 Metro Timur.

b. Dokumentasi

Sumber informasi yang didapatkan bukan dari manusia dalam teknik nontes ini yaitu dokumentasi, yaitu berupa foto, bahan statistik, serta dokumen. Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan cara menghimpun dan menganalisis berbagai dokumen, baik itu dokumen tertulis, gambar, ataupun elektronik (Mar'atusholihah dkk, 2019). Teknik dokumentasi ini digunakan untuk mengumpulkan data

tentang nilai ulangan harian peserta didik tahun pelajaran 2023/2024. Selain itu, teknik ini juga digunakan untuk mendapatkan gambar/foto peristiwa saat kegiatan penelitian sedang berlangsung.

H. Instrumen Penelitian

Pada hakikatnya meneliti adalah suatu kegiatan melakukan pengukuran, dengan begitu harus ada alat ukur yang baik yang digunakan dalam penelitian tersebut. Alat ukur yang baik dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian sebagai suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang sedang diamati (Sugiyono, 2019). Alat pengumpulan data yang digunakan harus menjamin bahwa instrumen tes yang digunakan itu berkualitas.

1. Uji Coba Instrumen Penelitian

Peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa instrumen tes. instrumen tes ini akan diuji cobakan kepada kelas yang bukan merupakan subjek penelitian. Bentuk tes yang digunakan berupa tes objektif pilihan jamak yang berjumlah 20 item soal. Satu soal benar akan mendapatkan skor 5, sehingga apabila benar semua sebanyak 20 soal akan mendapatkan total skor keseluruhan 100.

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Tes Objektif Pilihan Jamak

Elemen dan Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Ranah Kognitif	Nomor Soal
Pengukuran Pada akhir Fase B, peserta didik dapat mengukur panjang dan berat benda menggunakan satuan baku. Mereka dapat menentukan hubungan antar-satuan baku panjang (cm, m).	<ul style="list-style-type: none"> Mengukur Panjang dan berat benda menggunakan satuan baku. Menentukan hubungan antar satuan baku Panjang (cm, m). Mengukur jarak tempuh mengestimasi dan 	Menemukan perbandingan pada panjang dan berat benda menggunakan satuan baku	C4	1, 7, 11, 13, 17
		Menganalisis pengukuran panjang dan berat benda menggunakan satuan baku	C4	2, 4, 6, 10, 12, 18, 20
		Memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan pengukuran jarak	C5	3, 5, 9, 14

Elemen dan Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Ranah Kognitif	Nomor Soal
Mereka dapat mengukur dan mengestimasi luas dan volume menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah.	menyimpulkan panjang dan berat benda menggunakan satuan tidak baku dan satuan baku berupa bilangan cacah.	tempuh, panjang dan berat benda.		
		Menyimpulkan hubungan antar satuan baku panjang.	C6	8, 15, 16, 19

(Sumber: Analisis data peneliti tahun 2023)

2. Uji Persyaratan Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas dalam sebuah instrumen digunakan agar peneliti dapat mengetahui alat ukur yang digunakan dalam mendapatkan data valid atau tidak. Validitas adalah uji coba pertanyaan penelitian dengan tujuan untuk melihat sejauh mana responden dapat mengerti terkait pertanyaan yang diajukan oleh peneliti (Sahir, 2021). Maka, jika hasil yang didapatkan tidak valid ada kemungkinan responden tidak mengerti dengan pertanyaan yang peneliti ajukan.

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan korelasi *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson). Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujian sebagai berikut.

- 1) Jika $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- 2) Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Jumlah soal yang diujicobakan adalah sebanyak 20 soal. Setelah dilakukan uji coba soal, dilakukan analisis validitas butir soal

menggunakan rumus *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson) dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) for windows. r tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan jumlah data $n=15$, maka didapat r tabel sebesar 0,514. Selanjutnya dilakukan r tabel tersebut di bandingkan dengan r hitung masing-masing soal. Setelah melaksanakan penelitian uji prasyarat instrumen pada tanggal 18 Januari 2024, didapatkan hasil perhitungan validitas dari 20 butir soal, yakni sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Bivariate Pearson Instrumen Penelitian

No.	Nomor Soal	Jumlah Butir Soal	Klasifikasi
1.	1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19	15	Valid
2.	3, 8, 11, 18, 20	5	Tidak Valid

(Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh 15 butir soal yang dinyatakan valid dan 5 butir soal yang dinyatakan tidak valid (Lampiran 15 halaman 145). Kemudian, dari 15 soal yang valid tersebut digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest*.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas merupakan suatu prosedur menguji kekonsistenan jawaban responden. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang dapat digunakan beberapa kali (Sugiyono, 2020). Menghitung reliabilitas dapat menggunakan metode *Cronbach's Alpha* dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) for windows.

Tabel 5. Tabel Klasifikasi Tingkat Reliabilitas

Indeks Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
0,00 – 0,6	Kurang baik
0,6 – 0,7	Baik
0,7 – 0,8	Sangat baik

Sumber: (Arikunto, 2017)

Hasil pengujian reliabilitas pada soal yang telah dinyatakan valid adalah sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas

Nilai Cronbach's Alpha	Kriteria
0,901	Sangat baik

Sumber: Hasil olah data peneliti, 2024

Berdasarkan data hasil pengujian reliabilitas pada tabel diatas diketahui nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,901. Sesuai dengan taraf reliabilitas dari Arikunto, maka diperoleh kesimpulan bahwa soal tersebut mempunyai tingkat reliabilitas yang sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa alat ukur dalam penelitian ini dapat dikatakan reliabel dan soal tersebut dapat digunakan dalam penelitian ini. (Lampiran 16 halaman 147).

c. Uji Tingkat Kesukaran

Peneliti menguji tingkat kesukaran soal pada penelitian ini dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution for windows*).

Tabel 7. Klasifikasi Tingkat Kesukaran

No.	Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
1.	0,81-1,00	Sangat kuat
2.	0,60-0,79	Kuat
3.	0,40-0,59	Sedang
4.	0,20-0,39	Rendah
5.	0,00-0,19	Sangat rendah

Sumber: (Arikunto, 2017)

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh data taraf kesukaran sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen

Tingkat Kesukaran	No. Soal	Indeks Kesukaran
Sedang	1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 17, 19	0, 31 – 0, 70
Mudah	4, 12, 13, 15	0, 71 – 1, 00

(Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti Tahun Pelajaran 2023/2024)

Berdasarkan tabel di atas dari 15 soal yang dinyatakan valid, lalu dilakukan uji tingkat kesukaran untuk mengetahui tingkat kesukaran dari masing-masing soal, terdapat 11 soal yang termasuk ke dalam klasifikasi sedang, dan 4 soal yang termasuk ke dalam klasifikasi mudah (17 halaman 147).

d. Uji Daya Beda Soal

Uji daya beda soal dilakukan dengan tujuan sebagai penentu dari butir soal untuk membedakan tingkat kemampuan dari masing-masing peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Arikunto, 2017) bahwa daya pembeda soal merupakan kemampuan yang dimiliki oleh suatu soal dalam membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Uji daya beda dilakukan dengan bantuan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) for windows.

Tabel 9. Kriteria Daya Pembeda Soal

No.	Indeks Daya Pembeda	Klasifikasi
1.	0, 00 – 0, 19	Jelek
2.	0, 20 – 0, 39	Cukup
3.	0, 40 – 0, 69	Baik
4.	0, 70 – 1, 00	Baik Sekali
5.	Negatif	Tidak Baik

Sumber: (Arikunto, 2017)

Tabel 10. Hasil Uji Daya Beda Soal

No. Soal	Indeks Daya Beda	Klasifikasi
1, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17	0,40 – 0, 69	Baik
2, 4, 9, 19	0, 70 – 1, 00	Baik Sekali

(Sumber: Hasil Perhitungan Peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh 11 soal yang memiliki klasifikasi baik, dan 4 soal memiliki klasifikasi baik sekali (Lampiran 18 halaman 148). Dari hasil perhitungan tersebut, tidak ditemukan soal dengan klasifikasi jelek, sehingga soal tersebut dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini.

I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Teknik Analisis Data

a. Nilai Hasil Belajar Secara Individual

Perhitungan hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif secara individual menggunakan rumus sebagai berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP = Nilai pengetahuan

R = Skor yang diperoleh/ yang dijawab benar

SM = Skor maksimum

100 = Bilangan tetap

Sumber: (Purwanto, 2000)

b. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik

Menghitung nilai rata-rata hasil belajar seluruh peserta didik menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata seluruh peserta didik

$\sum X_i$ = Total nilai peserta didik yang diperoleh

N = Jumlah peserta didik

Sumber: (Aqib, 2010)

c. Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Secara Klasikal

Menghitung presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\Sigma \text{peserta didik yang tuntas}}{\Sigma \text{peserta didik}} \times 100\%$$

Sumber: (Aqib, 2010)

Tabel 11. Presentase Ketuntasan Hasil Belajar

Nilai Berpikir Kritis	Kategori
$\geq 85\%$	Sangat tinggi
65-84%	Tinggi
45-64%	Sedang
25-44%	Rendah
$\leq 24\%$	Sangat rendah

Sumber: (Aqib, 2010)

d. Presentase Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Selama proses pembelajaran berlangsung, observer menilai keterlaksanaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan memberikan nilai sesuai dengan kriteria yang ada pada rubrik. Data aktivitas peserta didik akan dipersentasekan melalui rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\Sigma f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase frekuensi aktivitas yang muncul

f = Banyaknya aktivitas peserta didik yang muncul

N = Jumlah aktivitas keseluruhan

Sumber: (Arikunto, 2013)

e. Peningkatan Pengetahuan (*N-Gain*)

Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga diperoleh data berupa hasil *pretest*, *posttest*, dan peningkatan pengetahuan (*N-Gain*). *Pretest* dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran untuk mengukur pengetahuan awal peserta

didik terkait materi yang diajarkan, sedangkan posttest dilakukan untuk mengetahui gambaran mengenai pengetahuan peserta didik setelah pembelajaran berakhir. Hasil dari *pretest* dan *posttest* kemudian dibandingkan sehingga dapat diketahui seberapa jauh pengaruh pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti. Adapun cara untuk menghitung peningkatan pengetahuan (*N-Gain*) adalah sebagai berikut.

$$G = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Kategori sebagai berikut.

Tinggi = $\geq 0,7$

Sedang = $0,3 - 0,7$

Rendah = $N\text{-Gain} < 0,3$

Sumber: (Yuwono, 2020)

2. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah data yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik *non-parametrik Kolmogorov–Smirnov* (KS) dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) for windows.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data soal berasal dari sampel dengan variasi yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan pada hasil pretest dan posttest pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) for windows.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji regresi sederhana. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari oleh hubungan fungsional atau

hubungan sebab akibat variabel (X) terhadap variabel terikat (Y). Sementara itu, uji t digunakan untuk menguji ada atau tidaknya perbedaan variabel terikat (Y) dengan perlakuan menggunakan variabel bebas (X) dan tanpa adanya perlakuan.

1) Uji Regresi Sederhana

Uji regresi linier sederhana dilakukan guna menguji ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur, maka digunakan analisis regresi linier sederhana untuk menguji hipotesis. Peneliti melakukan uji regresi linier sederhana dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) for windows. Adapun, yang mendasari pengambilan Keputusan dalam analisis regresi linier sederhana dengan melihat nilai signifikansi (Sig). Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

2) Uji t

Guna menguji ada tidaknya perbedaan hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Uji t dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) for windows.

3) Rumusan hipotesis

Rumusan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2023/2024.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*

dengan media sempoa terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur Tahun Pelajaran 2023/2024.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Rata-rata peningkatan pengetahuan (*N-Gain*) peserta didik pada kelompok eksperimen pada saat *pretest* dan *posttest* lebih tinggi daripada kelompok kontrol.
2. Adanya perbedaan hasil belajar pada pembelajaran matematika peserta didik yang menerapkan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan media sempoa lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika peserta didik sebelum menerapkan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan media sempoa pada kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur, maka ada beberapa saran yang dapat dikemukakan oleh peneliti sebagai berikut.

1. Peserta Didik

Diharapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dapat membantu peserta didik supaya lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, adanya penggunaan media sempoa

dengan baik dan optimal bertujuan untuk melatih fokus peserta didik dalam bidang aritmatika, sehingga meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.

2. Pendidik

Diharapkan pendidik dapat menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* supaya peserta didik lebih aktif dan bersemangat dalam kegiatan pembelajaran di kelas dengan melibatkan peserta didik secara langsung menggunakan media pembelajaran berbentuk benda konkret berupa sempoa supaya pembelajaran menjadi lebih bermakna dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.

3. Kepala Sekolah

Diharapkan adanya dukungan dari kepala sekolah untuk memfasilitasi penerapan model dan media pembelajaran yang lebih bervariasi, salah satunya yaitu menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa. Hal ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur.

4. Peneliti Lanjutan

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti merekomendasikan bagi peneliti lanjutan untuk dapat menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan media sempoa, sebab penggunaan model dan media pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 10 Metro Timur. Selain itu, materi harus dipersiapkan dengan sebaik mungkin agar memperoleh hasil yang baik dan keterbatasan penelitian ini dapat meminimalisir untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(3), 2442–9511. <https://doi.org/10.36312/jime.v8i3.3800/http>
- Abrar, A. I. P. (2015). Jenis-Jenis Belajar Matematika. *Al – Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 51-62.
- Afifah Rusyda, N., & Septina Sari, D. (2017). Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Materi Garis dan Sudut. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 150–162.
- Agus, P., Mastika. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SD Wilibaldus Bhoke. *Journal of Education Technology* 2(2).
- Alpian, Y., & Solahudin Anwar, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (Ctl) Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Basicedu* 3(3). <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Amalia, Y., & Kunci, K. (2019). LOGO Jurnal Pengaruh Model CTL (Contextual Teaching Learning) dengan Media Pohon Hitung terhadap Hasil Belajar Materi Operasi Hitung. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 186–193. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE>
- Anugrahana, A. (2019). Pengembangan Modul Sempoa sebagai Alternatif dalam Mata Kuliah Inovatif Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 462-470.
- Anugrahana, A. (2020). Penerapan Media Sempoa untuk Meningkatkan Kedisiplinan, Ketelitian, dan Tanggung Jawab Mahasiswa Kelas Inovatif Matematika. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 8(1), 89. <https://doi.org/10.25273/jems.v8i1.6095>
- Anuli, W., Kadir, K., & Mashanafi, S. (2022). Penerapan Media Sempoa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Cokro Aminoto Desa Ikhwan. *Journal of Elementary Educational Research*, 2(1), 44-53.

- Aqib, dkk. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas untuk SD, SLB, TK*. Yrama Widya, Bandung.
- Arifin, Z. (2020). Metodologi Penelitian Pendidikan Education Research Methodology. *Jurnal Al-Hikmah*, 1(1).
- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto, S. (2017). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Aripen, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Sempoa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SDN 12 Kecamatan Tanjung Sakti Pumu Kabupaten Lahat. Doctoral dissertation, UIN FAS Bengkulu.
- Artikasari, E. A., & Saefudin, A. A. (2017). Menumbuh Kembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 3(2), 73-82.
- Asriyanti, D., F., Purwati, S. (2020). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Ditinjau Dari Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Teori dan Praktik Pendidikan*, 29(1), 79-87.
- Astuti, A. & Leonardo, L. (2015). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Formatif: Jurnal Pendidikan MIPA*, 2(2): 102-110.
- Astuti, N. (2020). *Model Pembelajaran Kooperatif Implementasi di SD*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* 2(1), 586-595.
- Azmir, S., & Yolanda, N. S. (2021). Pendekatan Contextual Teaching And Learning (Ctl) Dalam Pembelajaran Operasi Bentuk Aljabar. *Ekasakti Educational Journal* 1(1), 2774-5120. <https://doi.org/10.31933/eej.v1i1.165>
- Cahyuningsih, I., Nulhakim, L., & Berlian, L., (2022). Pengembangan Power Point Interaktif Menggunakan Pendekatan CTL Tema Sungaiiku Tercemar dalam Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4), 989-998. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.722>

- Danuri, P. P. , M. S. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Dianto, R. (2018). Penggunaan Sempoa Untuk Meningkatkan Mental Aritmetika Siswa SD pada Pembelajaran Kabataku. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 1(2), 145-152.
- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran Matematika Yang Bermakna. *Jurnal Pendidikan Matematika* 2(3), 181-190.
- Gunawan, G., Kustiani, L., Hariani, L. (2018). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan IPS*, 12(1), 14-22.
- Hartinah, S., & Setiawan, T. (2013). Sikap Guru Taman Kanak-Kanak Terhadap Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 19(1).
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, M., Harahap, M. (2021). *Media Pembelajaran*.
- Hasanah Nurul, H. N. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Pembelajaran Matematika pada Kelas IV SDN Jaddih 04. *Doctoral dissertation, STKIP PGRI Bangkalan*.
- Hastari, N. R., & Supriansyah, S. (2022). Pengaruh Pendekatan Iceberg Berbantu Media Sempoa terhadap Hasil Belajar pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4). 7345–7351. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3501>
- Hasudungan, A. N. (2022). Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) Pada Masa Pandemi COVID-19: Sebuah Tinjauan. *Jurnal Dinamika*, 3(2), 112-126.
- Isrokatun, I. , H. N. , M. M. , & S. I. (2020). *Pembelajaran Matematika Dan Sains Secara Integratif Melalui Situation Based Learning*. UPI Sumedang Press.
- Istiadah, F. N. (2020). *Teori-Teori Belajar dalam Pendidikan*. Edu Publisher.
- Jufrida, M., Basuki, R., Pangestu, D., Asmara, N., Prasetya, D (2019). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(2), 31-38.
- Kartini, N. E., Nurdin, E. S., Hakam, K. A., & Syihabuddin, S. (2022). Telaah Revisi Teori Domain Kognitif Taksonomi Bloom dan Keterkaitannya dalam Kurikulum Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7292–7302.
- Kaharuddin, A. , H. N. (2020). *Pembelajaran Inovatif dan Variatif*. Pusaka Almaida.

- Komariyah, S., Fatmala, A., & Laili, N. (2018). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 4(2), 55–60.
- Latuconsina, K, N., & Abrar, P, I. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (Ctl) Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2). <http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika>
- Mahmud, S. (2019). *Teori Belajar Bahasa*. Syiah Kuala University Press.
- Majid, A., & Amaliah, R. (2021). Strategi Pembelajaran Matematika SD/MI. Tahta Media.
- Mar'atusholihah, H., Priyanto, W., & Damayani, A. T. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Ular Tangga Berbagai Pekerjaan. *Mimbar PGSD Undiksha*, Vol. 7(3), 253–259.
- Marfu, S. (2022). Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Megarani, O. (2023). Efektivitas Teknik Reka Cerita Gambar (RCG) terhadap Keterampilan Menulis peserta didik Sekolah Dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 173-193.
- Muslihah, N. N., & Suryaningrat, E. F. (2021). Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 553-564.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Novitri, R., & Roza, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas V SDN 12 2x11 Enam Lingkung. *Jurnal Pendidikan Nasional*, 2(1), 29-35.
- Nugraheni, N. (2017). Penerapan Media Komik Pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Refleksi Edukatika*, 7 (2), 112-117. <http://jurnal.umk.ac.id/index.php/RE>
- Nugroho, U. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Pendidikan Jasmani*. CV. Sarnu Untung.
- Nurdyansyah, N. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. UMSIDA Press, Jawa Timur.

- Nurfadhillah, S. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN : Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. CV. Jejak Publisher.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Misykat*, 3(1), 171-187.
- Nuryati, S., Safitri, D.(2015). Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 1 Minggir. *Jurnal Derivat*, 2 (1), 24-32.
- Purwanto, N. (2000). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Tibahary, R. (2018). Model-Model Pembelajaran Inovatif Muliana. *Scolae International: Journal of Pedagogy*, 1(1).
- Rahmah, Z. A., & Ermawati, I. R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, Vol, 6(1)
- Rahmi, M. N., & Samsudi, M. A. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sesuai Dengan karakteristik Gaya Belajar. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(2), 355-363.
- Ridho, M. H., & Dasari, D. (2023). Systematic Literature Review: Identitas Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 631–644.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1989>
- Rismawati, M., Khairiati, E. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 203-212.
- Rohmah, S. N. (2021). *Strategi Pembelajaran Matematika*. UAD Press.
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif*. Deppublish Publisher, Sleman.
- Rustinah, N. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Ips Materi Gejala Alam Di Indonesia Menggunakan Model CTL Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(3).
- Sabroni, D. (2017). Pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

- Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 55-68.
- Safithry, E. A. (2018). *Asesmen Teknik Tes dan Non Tes*. IRDH.
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia.
- Santoso, E., & Dwi Pamungkas, M. (2021). Teori Behaviour (E.Throndike) dalam Pembelajaran Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol. 4, 174–178.
- Sarida, H., & Julyanti, E. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Team Quiz dan Media Berbasis ICT untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1153-1166.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.2100>
- Septikasari, R., & Nugraha, F. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 8(2), 112–122.
- Sheilla, A. A. S., Suryaman, M., & Ambarwati, E. K. (2022). The Application Of Contextual Teaching And Learning (Ctl) For Teaching Speaking To The Eight Grade Of Junior High School. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 8102-8112.
- Siregar, F., & Widyaningrum, R. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Ghalia Indonesia.
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Suardi, M. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Depublisher.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Susanah, M. P. (2014). *Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Sugiarto. T. (2020). *Contextual Teaching and Learning (CTL) Tingkatkan Hasil Belajar Peserta Didik*. CV. Mine.
- Ray, V., A., Afni, S., Febianti, A. M, A., Avrinata, I. P., & Fu'adin. (2023). Efektivitas Penggunaan Sempoa Dalam Kemampuan Berhitung Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inspirasi Pendidikan (ALFIHRIS)*, 1(1), 131-145.

- Wibowo, F. (2022). *Ringkasan Teori-Teori Dasar Pembelajaran*. Guapedia.
- Wijayanti, S. P., & Suswandari, M. (2022). Dampak Penggunaan Media Sempoa dalam Pembelajaran Matematika Kelas Rendah di Sekolah Dasar. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 58-66.
- Wulandari, S., Octaria, D., & Mulbasari, A. S. (2021). Pengembangan E-Modul Berbantuan Aplikasi Flip Pdf Builder Berbasis Contextual Teaching and Learning. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 389. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.4628>
- Yunus, R. (2018). Teori Belajar Sibernetik dan Implementasinya dalam Pelaksanaan Diklat. *Journal of Education Science*, 4(2).
- Yuwono, S. L. (2020). *Asyiknya Mengajarkan Sains di Kelasku: Berbagai Pengalaman Mengajar*. Tata Akbar, Bandung.