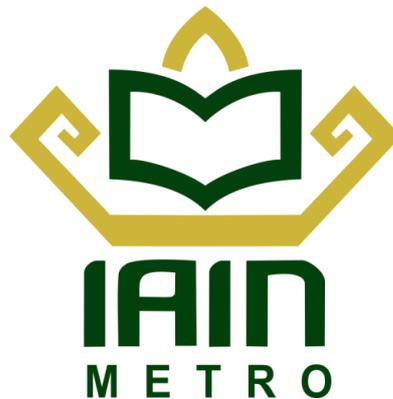


SKRIPSI

PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI

Oleh :

**FARAH HANIFAH
NPM. 1801052009**



**Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1444 H/2022 M**

PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*(CTL)TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas dan Sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh :

**FARAH HANIFAH
NPM. 1801052009**

Pembimbing : Yunita Wildaniati, M.Pd

**Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO
1444 H / 2022 M**

PERSETUJUAN

Judul : PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI

Nama : Farah Hanifah

NPM : 1801052009

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

DISETUJUI

Untuk diajukan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Metro.

Metro, 22 November 2022

Dosen Pembimbing



Yunita Wildaniati, M. Pd
NIP. 19870630 201503 2 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

NOTA DINAS

Nomor :
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Permohonan Dimunaqsyahkan

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Setelah kami mengadakan pemeriksaan dan bimbingan seperlunya, maka skripsi penelitian yang telah disusun oleh :

Nama : Farah Hanifah
NPM : 1801052009
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Yang berjudul : PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI

Sudah kami setujui dan dapat diajukan ke Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro untuk dimunaqsyahkan.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Metro, 22 November 2022

Mengetahui

Ketua Prodi PGMI


H. Nindia Yuliwulandana, M.Pd.
NIP. 19700721 199903 1 003

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Yunita Wildaniati, M. Pd
NIP. 19870630 201503 2 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Inggmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

No: ~~2-5629/11.28.1/0/PP-00.2/12/2022~~

Skripsi dengan judul: *PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI*, yang disusun Oleh Farah Hanifah, dengan NPM: 1801052009 Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/tanggal: Rabu/07 Desember 2022.

TIM PENGUJI

Ketua/Moderator : Yunita Wildaniati, M.Pd

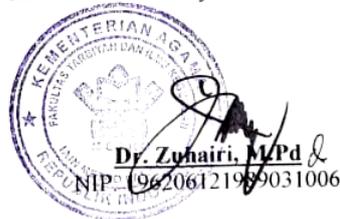
Penguji I : Suhendi, M.Pd

Penguji II : Nurul Afifah, M.Pd.I

Sekretaris : Firma Andrian, M.Pd



Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Zuhairi, M.Pd

NIP. 06206121989031006

ABSTRAK

PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*(CTL)TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI

Oleh :
Farah Hanifah

Hal yang mendasari pelaksanaan penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa Sekolah Dasar. Sedangkan pemahaman konsep matematis adalah salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model CTL terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD Negeri 02 Sidomukti.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif pre-eksperiment dengan menggunakan rancangan *one-group pre test post test design*. Pre-eksperiment jenis *one-group pre test-post test design* adalah penelitian yang terdapat dua pelaksanaan tes, yaitu *pretest* dan *posttest*. Penelitian ini dilakukan terhadap 23 siswa di salah satu SD Negeri 02 Sidomukti kabupaten Lampung Utara. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep matematis berbentuk uraian dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas data, uji hipotesis data dan uji N-gain.

Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan model *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi pecahan kelas V SD Negeri 02 Sidomukti. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil uji t yaitu hasil nilai probabilitas pada signifikan (2 tailed) adalah 0,000 dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak karena $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *post test*. Dengan demikian model pembelajaran CTL terbukti dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: model pembelajaran CTL, kemampuan pemahaman konsep matematis

ORISINALITAS PENELITIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Farah Hanifah
Npm : 1801052009
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwasannya tugas skripsi ini secara keseluruhan adalah asli hasil penelitian saya kecuali bagian - bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Metro, 30 November 2022
Saya yang menyatakan,



Farah Hanifah
NPM. 1801052009

MOTTO

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ
الصَّابِرِينَ

Artinya, “Wahai orang-orang yang beriman! Mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan salat. Sungguh, Allah beserta orang-orang yang sabar”¹

¹ Q.S Al-Baqarah ayat 153.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan kerendahan hati yang ikhlas dan penuh dengan rasa syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia- Nya, untuk terus mengiringi langkah ini dalam menggapai cita-cita, penulisan tugas akhir ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orangtuaku tercinta yaitu Bapak Suyarto dan Ibu Ernawati, yang tiada henti mendo'akan dan mendukungku dengan penuh cinta serta selalu mencurahkan kasih sayang dan motivasi yang tak terbatas. Terimakasih tak terhingga kepada orangtuaku karena sudah bekerja keras dan mengusahakanku hingga sampai pada pendidikan ini.
2. Untuk dua saudara kandungku dan kakak iparku yaitu kakak laki-lakiku yang bernama Muhammad Nur Fajri, adik perempuanku yang bernama Sari Fatul Khotimah, dan kakak iparku bernama Uswatun Khasanah beserta keponakanku Muhammad Alfath Rizki, yang selalu menjadi motivasi dan selalumemberikan semangat untuk menggapai cita-citaku.
3. Dosen pembimbing Yunita Wildaniati, M.Pd yang tak pernah lelah membimbingku sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Seluruh keluarga besarku, yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi dan semangat untuk menggapai keberhasilanku.
5. Sahabat-sahabat tersayang, terkhusus sahabat terbaik sejak masa SMA yaitu Dinda, Sri, Galih serta Ainun dan teruntuk sahabat PGMI C yaitu Intan, Puspita, Silvi, Bela, Meli, Mia, Silvia, Yossy, dan Della, yang selalu memberi dukungan, semangat, motivasi, serta membantu dan menemaniku untuk menggapai keberhasilanku, terimakasih atas pengertian, kepedulian, kekeluargaan dan kerjasamanya selama ini.
6. Keluarga besar PGMI 2018, terkhusus PGMI C 2018 terimakasih atas kekeluargaan, kerjasama serta yang senantiasa saling memberikan dukungan, semangat dan perhatian yang luar biasa.
7. Almamater tercinta yang selalu kubanggakan yakni IAIN Metro.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yangtelah memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan lancar tanpa adanya hambatan yang berarti. Sholawat beserta salam semoga senantiasa tersanjungkan kepada baginda Nabi Muhammad saw, seorang Nabi yang patut di teladani baik dalam perbuatan maupun perkataannya, dan mudah-mudahan kelak kita mendapatkan syafa'atnya diyaumil akhir. Aamiin.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu bagian dari persyaratan dalam rangka menyelesaikan pendidikan Program Srata Satu (SI) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK), Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI). Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Dalam upaya penyelesaian penyusunan skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karenanya penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Siti Nurjanah, M.Ag selaku rektor IAIN Metro Lampung.
2. Dr. Zuhairi, M.Pd selaku Dekan FTIK IAIN Metro Lampung.
3. H. Nindia Yuliwulandana, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
4. Yunita Wildaniati, M.Pd. selaku pembimbing yang telah memberi bimbingan yangsangat berharga dalam mengarahkan dan memberi motivasi bagi penulis.
5. Bapak Warsidi, S.Pd selaku kepala sekolah SD Negeri 02 Sidomukti dan Ibu Eni Purwanti, S.Pd selaku guru kelas V SD Negeri 02 Sidomukti serta Ibu Komarinah, S.Pd selaku guru kelas VI SD Negeri 02 Sidomukti, yang telah menyediakan waktu dan membantu pelaksanaan penelitian yang penulis lakukan.
6. Bapak dan Ibu Dosen/Karyawan IAIN Metro.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu masukan dan saran demi perbaikan skripsi ini sangat diharapkan dan akan diterima dengan kelapangan dada. Dan pada akhirnya semoga hasil penelitian yang telah dilakukan kiranya dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Metro, 29 November 2022

Penulis



Farah Hanifah

NPM. 1801052009

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN	iii
NOTA DINAS	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ORISINALITAS PENELITIAN	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan dan Manfaat Penelitian	10
F. Penelitian Relevan.....	11

BAB II LANDASAN TEORI

A. Pemahaman Konsep Matematis	15
1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis	15
2. Aspek-aspek Pemahaman Konsep Matematis	18
3. Indikator Pemahaman Konsep Matematis	20
4. Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis	21

B. Model CTL (<i>Contextual Teaching and Learning</i>).....	24
1. Pengertian CTL	24
2. Karakteristik CTL	27
3. Komponen CTL	39
4. Langkah-langkah CTL	33
5. Kelebihan dan kekurangan CTL	34
C. Penerapan Model CTL Terhadap Pemahaman Konsep Matematis	36
D. Pecahan	38
E. Hipotesis Penelitian.....	51

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian	52
1. Jenis Penelitian.....	52
2. Sifat Penelitian	54
B. Definisi Operasional Variabel.....	54
1. Variabel Terikat	55
2. Variabel Bebas	58
C. Populasi, Sampel, Teknik Pengumpulan Data	59
D. Prosedur Penelitian.....	61
E. Teknik Pengumpulan Data.....	62
1. Tes	62
2. Observasi	63
F. Instrumen Penelitian.....	64
G. Teknik Analisis Data.....	77

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	82
B. Hasil Penelitian	87
C. Pembahasan.....	98

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	105
B. Saran.....	105

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Desain one group pretest dan posttest.....	53
Tabel 3.2	Hasil Rekapitulasi Validitas Butir soal.....	67
Tabel 3.3	Hasil Rekapitulasi Realibilitas.....	69
Tabel 3.4	Data Hasil Daya Beda.....	71
Tabel 3.5	Data Hasil Tingkat Kesukaran.....	73
Tabel 3.6	Data Lembar Observasi Guru.....	74
Tabel 3.7	Data Lembar Observasi Siswa.....	75
Tabel 4.1	Struktur Organisasi SD Negeri 02 Sidomukti.....	84
Tabel 4.2	Data Guru di SD Negeri 02 Sidomukti.....	85
Tabel 4.3	Data Jumlah Peserta Didik SD Negeri 02 Sidomukti.....	86
Tabel 4.4	Sarana dan Prasarana SD Negeri 02 Sidomukti.....	86
Tabel 4.5	Data Hasil Pretest.....	88
Tabel 4.6	Data Hasil Post test.....	89
Tabel 4.7	Data Kemampuan Pemahaman Konsep.....	90
Tabel 4.8	Data Hasil Observasi Guru.....	91
Tabel 4.9	Data Hasil Observasi Siswa.....	93
Tabel 4.10	Hasil Uji Normalitas Data Pretest dan Post test.....	96
Tabel 4.11	Hasil Uji t Data Pretest dan Post test.....	97
Tabel 4.12	Hasil Uji N-Gain Data Pretest dan Post test.....	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Prasurvey	114
Lampiran 2	Surat Balasan Prasurvey.....	115
Lampiran 3	Surat Bimbingan Skripsi	116
Lampiran 4	Surat Tugas.....	117
Lampiran 5	Surat Izin Research	118
Lampiran 6	Surat Keterangan Pelaksanaan Research	119
Lampiran 7	Surat Balasan Research	120
Lampiran 8	Surat Keterangan Bebas Pustaka Jurusan	121
Lampiran 9	Surat Keterangan Bebas Pustaka.....	122
Lampiran 10	Outline.....	123
Lampiran 11	Alat Pengumpulan Data	126
Lampiran 12	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	133
Lampiran 13	Hasil Soal <i>Pretest</i>	135
Lampiran 14	Hasil Soal <i>Posttest</i>	142
Lampiran 15	Lembar Hasil Observasi Guru	152
Lampiran 16	Lembar Hasil Observasi Siswa.....	154
Lampiran 17	Data Nilai <i>Pretest</i>	157
Lampiran 18	Data Nilai <i>Posttest</i>	158
Lampiran 19	Lembar Pengesahan Seminar Proposal	159
Lampiran 20	Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi	160
Lampiran 21	Hasil Turnitin	164
Lampiran 22	RPP.....	167
Lampiran 23	Dokumentasi Penelitian	199

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang wajib diikuti peserta didik mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah.¹ Matematika menjadi ilmu yang penting karena matematika menjadi dasar dan utama dalam mempelajari ilmu yang lainnya.² Matematika dapat dipandang sebagai pelayan (*servant*) dan sekaligus ratu (*queen*) dari ilmu-ilmu yang lain karena sebagai pelayan, matematika adalah ilmu dasar yang mendasari dan melayani berbagai ilmu pengetahuan yang lain.³ Tidak mengherankan apabila dalam fungsinya sebagai pelayan ilmu yang lain, matematika muncul di ilmu kimia, fisika, biologi astronomi, psikologi, dan masih banyak lain serta sebagai ratu, perkembangan matematika tidak tergantung pada ilmu-ilmu lain.⁴

Matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya.⁵ Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan dengan penelaahan bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak dan hubungan di antara hal-

¹ Yunita Wildaniati, 'Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Alat Peraga', *Jurnal Elementary*, Vol. I/Januari 2015, 33.

² Najib Iom El Hikam, *30 Karya Esai Matematika Dalam Kehidupan* (Jakarta: Guepedia, 2021), 194.

³ Catur Supatmono, *Matematika Asyik: Asyik Mengajarnya, Asyik Belajarnya*, (Jakarta: Grasindo, 2009), 8.

⁴ *Ibid*, 8.

⁵ Maulana et. al, *Pembelajaran Matematika Dan Sains Secara Intregatif Melalui Situation Based-Learning* (Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2020), 3.

hal itu, sehingga untuk dapat memahami struktur serta hubungan-hubungannya diperlukan penguasaan konsep-konsep yang terdapat dalam matematika.⁶ Sehingga belajar matematika adalah belajar konsep dan struktur yang terdapat dalam bahan-bahan yang sedang dipelajari, serta mencari hubungan di antara konsep dan stuktur tersebut.⁷

Terdapat beberapa hal yang mendasari perlunya siswa belajar matematika untuk semua jenjang pendidikan, diantaranya: (1) matematika adalah alat atau cara untuk berpikir yang jelas dan logis; (2) matematika adalah alat atau cara untuk memecahkan masalah-masalah yang terdapat pada kehidupan sehari-hari; (3) matematika adalah alat atau cara untuk mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman; (4) matematika adalah alat atau cara untuk mengembangkan kreatifitas; (5) matematika adalah cara atau alat untuk meningkatkan kesadaran seseorang terhadap perkembangan budaya.⁸ Jadi berdasarkan hal tersebut siswa belajar matematika tidak terlepas dari tujuan pembelajaran matematika itu sendiri, yaitu melatih berfikir siswa.

Pentingnya meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika juga dapat dilihat dari tujuan pembelajaran matematika di sekolah itu sendiri, seperti yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.22 Tahun 2006, diantaranya: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau

⁶ Fahrurrozi & Syukrul Hamdi, *Metode Pembelajaran Matematika* (Lombok: Universitas Hamzanwadi Press, 2017), 4.

⁷ Dwi Agustin Irmawati, *Media Pembelajaran Matematika* (Tulung Agung: Pernal Edukatif, 2020), 13.

⁸ Ratna Widiarti Utami, Bakti Toni Endaryono, dan Tjipto Djuhartono, 'Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open Ended', *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol. 7 No. 1/Maret 2020, 44.

algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁹

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika diatas, salah satu yang ingin dicapai dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik. Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan peserta didik yang berupa penugasan materi pembelajaran matematika, dimana peserta didik tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.¹⁰ Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Ruminda Hutagalung bahwa berdasarkan karakteristiknya, matematika merupakan

⁹ Departemen Pendidikan Nasional, *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*, (Jakarta: Badan Standar Nasional, 2006), 140.

¹⁰ Siti Ruqoyyah, Sukma Murni, Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel* (Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020), 5.

keteraturan struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks. Pernyataan tersebut menggambarkan bahwa pemahaman konsep memegang peranan penting dalam pembelajaran matematika. Pengetahuan konsep yang kuat akan memberikan kemudahan dalam meningkatkan pengetahuan matematika siswa.¹¹

Pemahaman tentang konsep sangat penting bagi setiap siswa, hal ini karena pemahaman yang baik terhadap suatu konsep khususnya dalam matematika akan membantu siswa dalam pemecahan masalah, dengan banyaknya konsep yang harus dikuasai oleh siswa pada tingkat sekolah, memungkinkan terjadi percampuran konsep yang menyebabkan konsep yang tidak dipahami dengan baik akan terlupakan.¹² Ketika pemahaman konsep siswa baik, maka siswa akan mampu membangun kembali konsep tersebut ketika dibutuhkan saat menghadapi masalah khususnya dalam menyelesaikan soal.¹³

Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran matematika SD di Indonesia adalah masih rendahnya pemahaman konsep matematika. Hal ini dibuktikan dengan keikutsertaan Indonesia di dalam *Studi International Trends In International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan

¹¹ Yunita Wildaniati & Adesia Afriana, 'Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD N 2 Gunung Katun Kecamatan Baradatu, *Jurnal Dewantara*, Vol.VII/Januari-Juni 2019, 57-58.

¹² Kadir et.al, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika II (SNPMAT II): Pembelajaran Matematika Dalam Era Revolusi Industri 4.0* (Universitas Halu Oleo Press, 2019), 30.

¹³ Ibid, 30.

Program For International Student Assessment (PISA) sejak tahun 1999 menunjukkan bahwa capaian matematika anak-anak Indonesia tidak mengembirakan dalam beberapa kali laporan yang dikeluarkan TIMSS dan PISA.¹⁴ Berdasarkan laporan TIMSS tahun 2015 Indonesia menempati posisi ke 45 di antara 50 negara yang berpartisipasi dalam tes matematika, dengan memperoleh skor rata-rata 386 dari rata-rata skor internasional sebesar 500.¹⁵ Sedangkan pada PISA peringkat Indonesia pada tahun 2015 menempati posisi ke 64 dari 72 negara yang mengikuti tes, dengan memperoleh skor 386 dari rata-rata skor internasional sebesar 490.¹⁶ Dapat disimpulkan hasil studi dari TIMSS dan PISA menunjukkan rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis sehingga menyebabkan kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah-masalah matematika.

Rendahnya pemahaman konsep matematis juga terjadi di Sekolah SD Negeri 02 Sidomukti. Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 29 Oktober 2021 dengan Ibu Eni Purwanti, S.Pd selaku wali kelas V diperoleh informasi bahwa nilai siswa kelas V pada materi pecahan kurang memuaskan karena dari 23 siswa kelas V hanya 11 orang yang tuntas dan mencapai $KKM \leq 65$. Selain itu, rendahnya pemahaman konsep matematis siswa yaitu, siswa masih kebingungan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan mengubah bentuk pecahan kedalam persen dan desimal serta mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan. Salah satu penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh

¹⁴ Nusa Putra, *Renungan Jalan*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2015), 109.

¹⁵ Trygu, *Motivasi Dalam Belajar Matematika* (Jakarta: Guepedia, 2020), 53.

¹⁶ Ibid, 54.

guru adalah siswa masih belum memahami materi tentang pengurangan dan penjumlahan dalam bentuk pecahan yang harus menyamakan penyebut terlebih dahulu sebelum menyelesaikan soal. Seperti memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep yaitu siswa masih banyak yang bingung membedakan pecahan campuran, pecahan berpenyebut sama dan pecahan berpenyebut berbeda.. Masih banyak juga yang mengalami kesulitan dalam menjumlahkan, mengurangi, membagi dan mengalikan berbagai bentuk pecahan seperti menjumlahkan pecahan campuran dan campuran biasa dan soal-soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.¹⁷

Permasalahan rendahnya pemahaman konsep matematika tersebut tidak bisa dibiarkan begitu saja. Karena pemahaman konsep merupakan tujuan dasar dari pembelajaran matematika. Rendahnya pemahaman konsep siswa sebagian besar disebabkan siswa kurang paham dengan konsep-konsep yang diberikan sebelumnya sehingga untuk memahami konsep yang baru siswa merasa kesulitan, hal ini disebabkan karena selama proses pembelajaran kurang melibatkan siswa secara aktif dan tidak merangsang antusiasme belajarnya mengakibatkan siswa cenderung sulit untuk mengetahui dan memahami materi yang diberikan. Ketika siswa diberi pertanyaan oleh guru hanya berapa siswa yang berani menjawab dengan tepat. Faktor lain yang turut memengaruhi, yaitu model pembelajaran yang diterapkan di SDN 02 Sidomukti masih belum bervariasi sehingga selama ini kurang mampu mengatasi permasalahan yang terjadi, akibatnya ketidakpahaman siswa

¹⁷ Hasil wawancara di SD Negeri 02 Sidomukti pada tanggal 29 Oktober

terhadap suatu konsep akan menyebabkan sulitnya untuk memahami konsep selanjutnya hingga menghubungkannya.¹⁸

Berdasarkan hal tersebut maka perlu adanya inovasi pembelajaran yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang mendukung tercapainya tujuan pemahaman konsep. Salah satu model yang dapat diterapkan adalah model CTL (*Contextual Teaching And Learning*). Menurut Fanani pembelajaran yang menggunakan pendekatan CTL, dapat mengaitkan materi belajar yang diajarkannya dengan situasi nyata untuk mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu pengetahuan yang telah mereka peroleh tidak hanya sebatas mengingat konsep, melainkan dari hasil menemukan sendiri, sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara efektif dan efisien untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.¹⁹

Pendapat lain dikemukakan oleh Sanjaya yang mengatakan bahwa pembelajaran kontekstual atau CTL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.²⁰ Ini berarti bahwa proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Proses belajar dalam konteks pembelajaran kontekstual tidak mengharapkan agar peserta didik

¹⁸ Hasil Wawancara di SD Negeri 02 Sidomukti pada tanggal 29 Oktober

¹⁹ Toto Sugiarto, *Contextual Teaching and Learning (CTL) - Tingkatkan Hasil Belajar Peserta Didik*, (Yogyakarta: CV. Mine, 2020), 140.

²⁰ Ani Kadarwati & Vivi Rulviana, *Pembelajaran Terpadu*, (Jawa Timur: CV. AE Media Grafika, 2020), 101.

hanya menerima pelajaran, tetapi yang diutamakan adalah proses mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran.

CTL memiliki kelebihan mampu membantu siswa membangun pengetahuan mereka sendiri dengan caramembimbing mereka. Siswa diwajibkan untuk secara aktif mengeksplorasi konten untuk mencapai tujuan, memecahkan masalah, menyelesaikan sebuah proyek, atau menjawab pertanyaan. Sedangkan Sutardi & Sudirjo mengungkapkan keunggulan dari pembelajaran kontekstual diantaranya: mengutamakan dunia nyata, berpikir tingkat tinggi, pembelajaran berpusat pada siswa secara aktif dalam pembelajaran.²¹

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti melakukan penelitian tentang “Penerapan Model *Contextual Teaching And Learning (CTL)* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V SD Negeri 02 Sidomukti”. Hal ini dirasa perlu karena pemahaman konsep adalah tujuan pembelajaran yang harus dimiliki siswa dan model CTL menurut Fanani dan Sanjaya dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.²² Selain itu model CTL ini belum pernah diterapkan oleh guru di SD Negeri 02 Sidomukti.

²¹ Putu Mira, & Desak Putu, ‘Efektivitas Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model CTL Berbasis Masalah Terbuka Siswa Kelas IV SD’, *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol. 4, No. 2/2020, 250.

²² Ibid, 101.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran yang kurang melibatkan siswa secara aktif.
2. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal khususnya pada materi pecahan.
3. Kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematis masih rendah sehingga menyebabkan hasil belajar matematika yang diperoleh masih relatif rendah.
4. Guru belum menerapkan model pembelajaran CTL.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Contextual Teaching And Learning* (CTL).
2. Kemampuan yang ingin diperbaiki yaitu pemahaman konsep matematis.
3. Siswa Kelas V SD Negeri 02 Sidomukt Kecamatan Abung Timur Lampung Utara.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana Pengaruh Penerapan Model *Contextual*

Teaching And Learning (CTL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V SD Negeri 02 Sidomukti??".

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran CTL terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD Negeri 02 Sidomukti.

2. Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Guru, sebagai bahan pertimbangan dan informasi dalam memilih model pembelajaran CTL sebagai variasi pembelajaran sehingga dapat mempengaruhi pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran matematika.
- b. Bagi Siswa, melatih siswa untuk lebih aktif dan partisipatif dalam kegiatan pembelajaran dan melatih pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.
- c. Bagi Peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh penerapan model *Contextual Teaching And Learning* terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD Negeri 02 Sidomukti.
- d. Bagi sekolah, melalui penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu masukan dan bahan pertimbangan dalam meningkatkan mutu serta hasil belajar dalam pembelajaran matematika.

F. Penelitian Relevan

Penelitian yang akan peneliti lakukan mengenai penerapan model *contextual teaching and learning* terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD Negeri 02 Sidomukti. Peneliti akan mengkaji terlebih dahulu skripsi yang memiliki hubungan dengan judul yang akan peneliti bahas, yaitu:

No	Nama/Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Rosdiana (Penerapan Pendekatan <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTsN 1 Nagan Raya).	Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,28$ dan $t_{tabel} = 1,68$, berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,28 > 1,68$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa model CTL berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. ²³	- Model pembelajaran yang digunakan yaitu <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL). - Jenis penelitian sama yaitu menggunakan penelitian eksperimen.	- Materi yang digunakan dalam penelitian berbeda. - Desain penelitian yang digunakan berbeda yaitu <i>quasi experiment</i> - Lokasi, subjek dan waktu pelaksanaan penelitian berbeda.
2	Riska Rahmawati (Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching And Learning</i> Terhadap Kemampuan	Dari hasil penelitian dan analisis data diperoleh bahwa model pembelajaran <i>contextual teaching and learning</i> berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan	Menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL).	- Desain penelitian yang digunakan berbeda yaitu <i>Factorial Experiment Design</i> . - Lokasi, subjek, materi yang

²³ Rosdiana, *Penerapan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTsN 1 Nagan Raya*, (Banda Aceh: UIN Ar-Raniry Darussalam, 2019), 90.

	Pemahaman Konsep Matematis Siswa Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa SMP/MTs).	pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari minat belajar siswa sekolah Madrasah Tsanawiyah di Pekanbaru pada materi Pola Bilangan dan Barisan Bilangan. Perolehan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model <i>contextual teaching and learning</i> (73,88) lebih tinggi dari pada siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung (61,56). ²⁴		diteliti dan waktu pelaksanaan penelitian berbeda.
3	Mustika Adriana (Pengaruh Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching And Learning</i> Dan <i>Realistic Mathematics Education</i> Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dan Kemampuan Komunikasi Matematis	Dari hasil penelitian diperoleh bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>contextual teaching and learning</i> lebih baik daripada siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> pada materi aplikasi diferensial	- Model pembelajaran yang digunakan yaitu <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL). - Jenis penelitian sama yaitu menggunakan penelitian eksperimen.	- Materi yang digunakan dalam penelitian berbeda. - Desain penelitian yang digunakan berbeda yaitu <i>quasi experiment</i> - Lokasi, subjek, dan waktu pelaksanaan penelitian berbeda.

²⁴ Riska Rahmawati, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa SMP/MTs*, (Pekanbaru: UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 2021), 146.

	Mengenai Aplikasi Inferensial Kecepatan Dan Percepatan Kelas XI MAS PAB 2 Helveta Tahun Pelajaran 2018/2019)	kecepatan dan percepatan di kelas XI MAS PAB 2 Helvetia. ²⁵		
4	Isma Khoirunnisa (Penerapan Pembelajaran <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL) Untuk Meningkatkan Minat Belajar Dan Pemahaman Konsep Siswa Materi Gerak Parabola)	Dari hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa setelah menerapkan pembelajaran <i>Contextual Teaching And Learning</i> yaitu <i>n-again</i> kelas X MIPA 1 sebesar 0,589 dan <i>n-again</i> kelas X MIPA 2 sebesar 0,667. ²⁶	- Menggunakan model pembelajaran yang sama yaitu <i>Contextual Teaching And Learning</i> (CTL). - Desain penelitian yang digunakan <i>Pre Experiment Design</i> dengan bentuk <i>One-Group Pretest-posttest Design</i> .	Lokasi, subjek, materi yang diteliti dan waktu pelaksanaan penelitian berbeda serta hasil penelitian.

Berdasarkan penelitian relevan diatas terdapat perbedaan dan persamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, perbedaan terletak pada lokasi penelitian, waktu penelitian, dan jenis penelitian. Sedangkan persamaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan yaitu *contextual teaching and learning* (CTL). Dengan demikian penelitian yang

²⁵ Mustika Adriana, *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Dan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Mengenai Aplikasi Inferensial Kecepatan Dan Percepatan Kelas XI MAS PAB 2 Helveta Tahun Pelajaran 2018/2019*, (Sumatra Utara: UIN Medan, 2019), 118.

²⁶ Isma Khoirunnisa, *Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa Materi Gerak Parabola*, (Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2020), 55.

berjudul “Penerapan Model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V SD Negeri 02 Sidomukti” sudah pernah ada yang melakukan penelitian sejenis tetapi berbeda serta belum pernah diteliti dengan judul yang sama khususnya di IAIN Metro.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pemahaman Konsep Matematis

1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia pemahaman berasal dari kata “paham” yang berarti menjadi benar. Jika seseorang mengerti dan mampu menjelaskan sesuatu dengan benar, maka orang tersebut dapat dikatakan paham atau memahami.¹

Para ahli mendefinisikan pemahaman berbeda-beda, menurut Riyanti pemahaman didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari.² Sejalan dengan pendapat diatas, Bloom mengartikan pemahaman sebagai kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari.³ Sedangkan menurut Sanjaya sebagaimana dikutip oleh Dilla Desvi Yolanda menyatakan bahwa pemahaman lebih tinggi tingkatnya dari pengetahuan. Pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan menerangkan, menafsirkan atau

¹ Ela Suryani, *Katalog Dalam Terbitan (KDT) Perpustakaan Nasional Republik Indonesia Analisis Pemahaman Konsep? Two-Tier Test Sebagai Alternatif* (Jawa Tengah: CV. Pilar Nusantara, 2019), 1.

² Maisarah, Muhammad Amin Fauzi, & Zulkifli Matondang, *Model Hands-on Mathematics Dan RME Pada Kemampuan Pemahaman Relasional Dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar* (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2021), 18.

³ Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019, *Catatan Dasar Pembelajaran Matematika* (Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management, 2020), 229.

kemampuan menangkap makna atau arti suatu konsep.⁴ Jadi pemahaman adalah kemampuan seseorang dalam memahami suatu keadaan yang sudah dipelajari.

Konsep sangatlah penting dalam pembelajaran matematika. Karena dengan menguasai konsep akan sangat membantu siswa dalam pembelajaran matematika. Konsep adalah gambaran dari ciri-ciri sehingga kita bisa membedakan objek yang satu dengan yang lain ke dalam contoh dan non contoh.⁵ Sedangkan menurut Gagne konsep adalah suatu ide atau gagasan yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan tanda (objek) ke dalam contoh atau dapat diartikan bahwa konsep matematika abstrak yang memungkinkan kita untuk mengelompokkan (mengklasifikasikan) objek atau kejadian.⁶

Berdasarkan pengertian diatas pemahaman konsep adalah suatu kemampuan yang dimiliki seseorang dalam memahami materi yang disajikan dan menterjemahkannya dari suatu bentuk ke bentuk yang lain yang lebih dipahami dengan menggunakan bahasa sendiri.

Pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, tetapi lebih dari itu dan guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan.

Menurut Suherman pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik

⁴ Dilla Desvi Yolanda, *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery* (Depok: Guepedia, 2020), 20.

⁵ Alfiani Athma Putri Rosyadi, *Statistika Pendidikan* (Malang: UMM Press, 2018), 93.

⁶ Siti Ruqoyyah, Sukma Murni, dan Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep*, 4.

yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, tetapi mampu menggunakan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.⁷ Definisi pemahaman konsep yaitu kemampuan siswa menganalisis, menghubungkan, menjelaskan, dan mengaplikasikan konsep matematika secara fleksibel, tepat, dan cermat. Siswa dapat memahami konsep matematika dengan maksimal jika memiliki motivasi intrinsik yang kuat, sehingga siswa dapat mengembangkan atau mengkolaborasikan rumus matematika lebih mendalam.⁸ Pemahaman matematis merupakan fondasi untuk menyelesaikan soal matematika ataupun permasalahan dalam kehidupan yang berkaitan dengan matematika.

Pentingnya pemahaman matematis terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Permendiknas No. 22 tahun 2006) yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika setelah proses pembelajaran diharapkan siswa dapat memahami suatu konsep matematika sehingga tujuan pembelajaran

⁷ Budi Febriyanto, Yuyun Dwi Haryanti, dan Oom Komalasari, 'Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar', *Jurnal Cakrawala Pendas*, Vol. 4 No. 2/2018, 34.

⁸ Alifia Nurrahmawati et.al, *Menjadi Guru Profesional Dan Inovatif Dalam Menghadapi Pandemi* (Yogyakarta: UAD Press, 2021), 122.

dapat tercapai dan dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah-masalah matematika.⁹

Menurut Kholidah dan Sujadi pemahaman konsep adalah suatu proses dalam memperoleh pengetahuan seseorang secara mendalam terhadap informasi suatu objek melalui pengalaman.¹⁰ Peningkatan pemahaman konsep, bisa dengan cara mengajak anak belajar dari masalah yang dekat dengan lingkungan sehari-harinya. Pemahaman konsep matematis adalah akar atau dasar menuju penguasaan konsep matematika lain yang lebih tinggi tingkatannya serta menunjang kemampuan menghubungkan antara konsep tersebut.¹¹ Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan menangkap makna atau arti suatu ide atau pengertian-pengertian pokok dalam matematika.¹²

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis dapat artikan kemampuan siswa dalam memahami dan menjelaskan konsep matematika yang sudah diajarkan guru dengan tepat dan baik ke dalam masalah-masalah matematika.

2. Aspek-aspek Yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematis

Ada banyak faktor yang menyebabkan masih rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini dapat ditinjau dari berbagai

⁹ Surya Amami Pramuditya, *Kemampuan Komunikasi Digital Matematis* (Jawa Barat: CV. Media Sains Indonesia, 2021), 31–32.

¹⁰ Dafinah Ghassani, Kurniasih, & Andhin Dyas Fitriani, 'Penerapan Pendekatan CTL Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V SD', *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 4 No. III/Desember 2019, 3.

¹¹ Adrianus A Jeheman, Bedilius & Silfanus Jelatu, 'Pengaruh Pendekatan Matematika Realistic Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa', *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1 No. 2/September 2019, 192.

¹² Yunita Wildaniati, 'Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika', *Jurnal Dewantara*, Vol. VIII, Juli-Desember 2019, 266.

aspek diantaranya dai aspek: siswa, guru, pendekatan pembelajaran yang diterapkan dan penilaian (*assessment*) dan kebijakan pemerintah dalam dunia pendidikan.¹³ Banyak faktor yang menjadi elemen penting yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Dimakos G, Tyrlis dan Spyros F. menunjukkan bahwa faktor yang lebih penting yang mempengaruhi siswa untuk belajar matematika dan memahami matematika adalah: Kompetensi matematis, orang tua, bahan ajar, guru sekolah mereka.¹⁴

Faktor lain yang dapat mempengaruhi penguasaan pemahaman matematis siswa yakni minat siswa belajar matematika dan metode pembelajaran yang digunakan guru. Sedangkan menurut Lestari dan Yudhanegara pemahaman matematis memuat aspek-aspek yang dapat ditelusuri keberadaannya dalam diri siswa. Aspek-aspek tersebut diantaranya adalah: aspek pemahaman konsep, pemahaman mekanikal, pemahaman rasional, pemahaman induktif, pemahaman intuitif, pemahaman instrumental, dan pemahaman relational.¹⁵

Berdasarkan pendapat para ahli disimpulkan bahwa aspek-aspek pemahaman konsep matematis adalah aspek-aspek yang mempengaruhi siswa dalam belajar memahami konsep, aspek tersebut dimulai dari diri siswa, orangtua, maupun guru yang mengajar mereka.

¹³ Eri Widyastuti, 'Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw', 2.

¹⁴ Sudirman, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Interaksi Model Pembelajaran Dengan Tingkat Minat Belajar', *Prosiding SNMPM II*, Maret 2018, 230.

¹⁵ Elita Indriani, Rachmaniah, & Hariastuti, 'Profil Pemahaman Matematis Siswa SMPN 1 Tegaldlimo Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk', *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, Vol. 1 No. 2/Desember 2017), 2.

3. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Secara umum, indikator pemahaman matematika meliputi: mengenal, memahami, dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip, dan ide matematika.¹⁶ Adapun indikator dari pemahaman konsep menurut Kurikulum 2006 diantaranya yaitu agar siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya), menjelaskan dan menginterpretasikan hasil jawaban, memberikan contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.¹⁷

Indikator pemahaman konsep matematis yaitu: (a) menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari; (b) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut; (c) menerapkan konsep secara algoritma; (d) memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari; (e) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representative matematika; (f) mengaitkan berbagai konsep matematika; (g) mengembangkan syarat perlu dan suatu konsep.¹⁸ Menurut Wardhani dalam Yuni Kartika diuraikan bahwa indikator peserta didik memahami konsep matematika adalah mampu menyatakan ulang

¹⁶ Lely Lailatus Syarifah, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II', *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, Vol. 10, No. 2/2017, 64.

¹⁷ Lia Yuilannah, Khomsatun Ni'mah, & Diar Veni Rahayu, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berbantuan Media Schoology', *Jurnal Derivat*, Vol. 7, No. 1/ Juli 2017, 40.

¹⁸ Rina Rosmawati & Teni Sritesna, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Self-Confidence Siswa Pada Materi Aljabar Dengan Menggunakan Pembelajaran Daring', *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 1, No. 2/ Juli 2020, 276.

konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan bukan contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat dan syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.¹⁹

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai indikator kemampuan pemahaman konsep matematis di atas, maka pada penelitian ini indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan adalah memahami konsep matematika sehingga siswa dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain, dan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

4. Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis

Ketika guru ingin membuat dan memberikan skor pada soal berbasis kemampuan-kemampuan berpikir matematis, haruslah mengikuti pedoman yang dibuat oleh ahli (karena harus melalui beberapa tahapan untuk dapat menghasilkan pedoman penskoran, yaitu validasi, realibilitas dan lainnya).²⁰ Penskoran atau penilaian akhir untuk menentukan apakah siswa paham dengan konsep matematis yang dipelajari. Penskoran ini dilakukan setelah tes dilaksanakan. Menurut Djaali dan Muljono dalam Pramitha nilai akhir akan

¹⁹ Yuni Kartika, 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 2, No. 4/2018, 778.

²⁰ Ayu Faradillah, *Evaluasi Proses Dan Hasil Belajar (EFHB) Matematika Dengan Diskusi Dan Simulasi* (Jakarta Selatan: Uhamka Press, 2020), 35.

dihitung dengan menjumlahkan skor yang diperoleh siswa berdasarkan rubrik penskoran yang telah dibuat dengan memunculkan indikator dan deskripsi pada masing-masing indikator pemahaman konsep.²¹

Berikut ini merupakan pedoman penskoran pemahaman konsep matematis siswa menurut Wardani:²²

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
1	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat memberi contoh dan bukan contoh	1
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
2	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Jawaban kosong	0
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematis (gambar) tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris	1

²¹ Pramitha Sari, 'Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Besar Sudut Melalui Pendekatan', *Jurnal Gantang*, Vol. 2 No. 1/Maret 2017, 44.

²² Siti Mawaddah & Ratih Maryanti, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)', *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4 No. 1/April 2016, 79.

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat	2
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi tidak menggunakan penggaris	3
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) dengan tepat	4
3	Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain.	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat mengubah bentuk representasi ke dalam bentuk representasi yang lain.	1
		Dapat mengubah bentuk representasi ke dalam bentuk representasi yang lain tetapi masih banyak kesalahan.	2
		Dapat mengubah bentuk representasi ke dalam bentuk representasi yang lain tetapi masih belum tepat.	3
		Dapat mengubah bentuk representasi ke dalam bentuk representasi yang lain dengan	4

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
		tepat.	
4	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi	1
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi belum tepat	3
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat.	4

B. Model CTL (Contextual Teaching And Learning)

1. Pengertian CTL (*Contextual Teaching And Learning*)

Hardiyanta mengungkapkan bahwa salah satu model pembelajaran yang dapat memberdayakan siswa, salah satunya adalah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Konsep pembelajaran yang bisa menciptakan suasana belajar

mengasyikkan dan membentuk kerja sama *timework* yang baik, saling mendukung antara siswa satu dengan yang lainnya.²³

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.²⁴

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), merupakan konsep belajar yang dapat membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.²⁵

Menurut Depdiknas, pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan

²³ Toto Sugiarto, *Contextual Teaching And Learning (CTL)* (Yogyakarta: CV Mine, 2020), 3–4.

²⁴ Maulana et.al, *Ragam Model Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2015), 21.

²⁵ Minhajul Ngabidin, *Pembelajaran Di Masa Pandemi, Inovasi Tiada Henti (Kumpulan Best Practices Inovasi Pembelajaran Pada Sekolah Model Di Masa Pandemi Covid-19) SD* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2021), 28.

mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa saja. Strategi pembelajaran lebih dipentingkan dari pada hasil.²⁶

Elaine B.Johnson memberikan penjelasan bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah sebuah sistem belajar yang didasarkan pada filosofi bahwa siswa mampu menyerap pelajaran apabila mereka menangkap makna dalam materi akademis yang mereka terima, dan mereka menangkap makna dalam tugas-tugas sekolah jika mereka bisa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan dan pengalaman yang sudah mereka miliki sebelumnya.²⁷

Model pembelajaran kontekstual *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara bahan/materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata pembelajar. Dalam hal ini guru mendorong pembelajar membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (kehidupan sehari-hari) dengan melibatkan tujuan komponen utama pembelajaran efektif, yakni konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan dan penilaian sebenarnya. Dengan konsep ini, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi pembelajar.²⁸

²⁶ Supriyadi, *Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Kecerdasan Emosional Siswa Terhadap Hasil Belajar* (Pekalongan: PT Nasya Expanding Management, 2018), 5.

²⁷ Hari Wibowo, *Teori-Teori Belajar Dan Model-Model Pembelajaran* (Jakarta: Putri Cipta Media, 2012), 110.

²⁸ Ida Bagus Made Astawa & I Gede Ade Putra Adnyana, *Belajar Dan Pembelajaran* (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2018), 89.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah salah satu pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan dunia nyata siswa, sehingga siswa mampu menghubungkan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran kontekstual sebagai suatu model pembelajaran yang memberikan fasilitas kegiatan belajar siswa untuk mencari, mengolah dan menemukan pengalaman belajar yang lebih bersifat konkret melalui keterlibatan aktivitas siswa dalam mencoba, melakukan, dan mengalami sendiri. Dengan demikian, pembelajaran tidak sekedar dilihat dari sisi produk, akan tetapi yang terpenting adalah proses. Siswa diharapkan mampu memperoleh kecakapan intelektual dan dapat membangun sendiri pengetahuan dalam dirinya serta mampu memecahkan atau menyelesaikan permasalahan yang ada karena guru hanya berfungsi sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran. Dengan begitu siswa akan terbiasa mandiri dan menjadi lebih kreatif dan inovatif di dalam pembelajaran.

2. Karakteristik CTL (*Contextual Teaching And Learning*)

Karakter pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menurut Muslich adalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik, yaitu pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam

konteks kehidupan nyata atau pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah.

- b. Pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna.
- c. Pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa.
- d. Pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi antar teman. Pembelajaran memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan, kerjasama, dan saling memahami antara satu dengan yang lain secara mendalam.
- e. Pembelajaran dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan.²⁹

Sedangkan menurut Nurhadi terdapat beberapa karakteristik dalam proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yaitu:

- a. Kerja sama,
- b. Saling menunjang,
- c. Menyenangkan, tidak membosankan,
- d. Belajar dengan bergairah,
- e. Pembelajaran terintegasi,
- f. Menggunakan berbagai sumber,
- g. Siswa aktif,
- h. Sharing dengan teman,

²⁹ Rahmat, *Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Konteks Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Bening Pustaka, 2019), 33.

- i. Siswa kritis, dan
- j. Guru kreatif.³⁰

3. **Komponen CTL (*Contextual Teaching And Learning*)**

Johnson mengemukakan bahwa ada delapan komponen utama dalam pembelajaran kontekstual yang harus ditempuh, yaitu: (1) Menjalin hubungan-hubungan yang bermakna; (2) Mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang berarti; (3) Melakukan proses belajar yang diatur sendiri; (4) Mengadakan kolaborasi; (5) Berpikir kritis dan kreatif; (6) Memberikan layanan secara individual; (7) Mengupayakan pencapaian standar yang tinggi; (8) Menggunakan asesmen autentik.³¹

Komponen utama pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) mempunyai prinsip-prinsip dasar yang harus diperhatikan ketika akan menerapkannya dalam pembelajaran, yaitu sebagai berikut:

a. **Konstruktivisme (*Constructivism*)**

Konstruktivisme merupakan landasan berpikir dalam CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas. Konstruktivisme merupakan landasan berpikir CTL yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal, mengingat pengetahuan tetapi merupakan suatu proses belajar mengajar dimana siswa sendiri

³⁰ Abdul Rahman, *Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Riset* (Jawa Barat: Guepedia, 2021), 64–65.

³¹ Sutiah, *Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam* (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2018), 65.

aktif secara mental membangun pengetahuannya, yang dilandasi oleh struktur pengetahuan yang dimilikinya.³² Pembelajaran dengan model ini pada dasarnya menekankan pentingnya siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran

b. Menemukan (Inquiry)

Inquiri adalah pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta hasil dari mengingat, melainkan proses menemukan sendiri. Oleh karena itu dalam pembelajarannya, guru bukan mempersiapkan materi yang harus diingat, tetapi guru merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang dipahaminya.³³ Kegiatan menemukan (*inquiry*) merupakan sebuah siklus yang terdiri dari observasi (*observation*), bertanya (*questioning*), mengajukan dugaan (*hypothesis*), pengumpulan data, penyimpulan (*conclusion*).

c. Bertanya (*Questioning*)

Bertanya merupakan permulaan dari pengetahuan. Guru menggunakan pertanyaan-pertanyaan untuk menuntun siswa berpikir dan untuk membuat penilaian secara kontinyu terhadap pemahaman siswa. Dalam pembelajaran kontekstual bertanya dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai

³² Fera Anugreni & Muhammad Anhar Pulungan, *Strategi Peningkatan Konsep Matematika Diskrit Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL)* (Jawa Barat: CV Jejak, 2020), 23.

³³ Muhammad Yusuf Husen, *Belajar Aktual Dengan Snowball Throwing Teaching (STT)* (Jawa Barat: CV Jejak, 2020), 107.

kemampuan berpikir siswa. Disisi lain, bagi siswa bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui siswa, serta menyegarkan kembali pengetahuan siswa.

d. Masyarakat belajar (*Learning Community*)

Konsep masyarakat belajar menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari kerja sama dengan orang lain. Hasil belajar itu diperoleh dari sharing antar siswa, antar kelompok, dan antar yang sudah tahu dengan yang belum tahu tentang suatu materi, baik di dalam maupun diluar kelas.³⁴ Penerapan masyarakat belajar dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran melalui kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya bersifat heterogen, baik dilihat dari kemampuan dan kecepatan belajarnya, maupun dilihat dari bakat dan minatnya.

e. Pemodelan (*Modeling*)

Pemodelan pada dasarnya membahasakan gagasan yang dipikirkan, mendemonstrasikan bagaimana guru menginginkan siswanya untuk belajar, dan melakukan apa yang guru inginkan agar siswanya melakukan. Pemodelan dapat berbentuk demonstrasi, pemberian contoh tentang konsep atau aktivitas belajar.³⁵ Dalam sebuah

³⁴ Yanti Fitria & Widya Indra, *Pengembangan Model Pembelajaran PBL Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Dan Literasi Sains* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020), 26.

³⁵ Rahmat, *Metode Pembelajaran*, 36.

pembelajaran kontekstual, diperlukan model yang dapat dijadikan panutan siswa. Dalam hal ini guru bukanlah satu-satunya model. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Contoh seorang siswa yang menjadi juara modeling dapat ditunjuk untuk memberi contoh bagaimana berperagaan busana yang baik.

f. Refleksi (Reflection)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru saja dipelajari siswa. Dapat pula diartikan bahwa refleksi merupakan respons terhadap kejadian, aktivitas atau pengetahuan yang baru diterima. Pengetahuan yang bermakna diperoleh siswa dari proses, diperluas melalui konteks pembelajaran, dan terus diperluas *step by step*. Siswa mencatat apa yang sudah dipelajari dan bagaimana dapat merasakan ide-ide baru. Refleksi biasanya dilakukan pada akhir pembelajaran, dimana realisasinya dapat berupa: (1) Memberikan pertanyaan tentang apa yang diperoleh siswa hari ini; (2) Catatan atau jurnal harian di buku siswa; (3) Kesan dan pesan siswa mengenai pembelajaran hari ini; (4) Diskusi antarsiswa dan guru; (5) Melakukan pengamatan melalui hasil karya siswa.³⁶

g. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*).

CTL menekankan proses pembelajaran sehingga data yang dikumpulkan harus diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat melakukan proses pembelajaran. Guru mengumpulkan

³⁶ Nining Mariyaningsih & Mistina Hidayati, *Teori Dan Praktik Berbagai Model Dan Metode Pembelajaran Menerapkan Inovasi Pembelajaran Di Kelas-Kelas Inspiratif* (Surakarta: CV Kekata Group, 2018), 38.

data dari kegiatan nyata saat siswa menggunakan ilmu yang dipelajari, bukan pada saat siswa mengerjakan tes saja. Data yang diambil dapat berupa kegiatan siswa baik saat berada di dalam kelas maupun di luar kelas.³⁷

4. Langkah-langkah CTL (*Contextual Teaching And Learning*)

Suatu kelas dikatakan menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching And Learning*) bila menerapkan 7 komponen di atas dalam pembelajaran. Secara garis besar, langkah-langkah CTL sebagai berikut:

- a. Mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksikan sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- b. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik yang diajarkan.
- c. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
- d. Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya.
- e. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
- f. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

³⁷ Ibid, 39.

- g. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.³⁸

5. Kelebihan dan Kekurangan CTL (*Contextual Teaching And Learning*)

Sebelum melaksanakan pembelajaran atau membuat desain (*Skenario*) pembelajaran CTL tentu saja terlebih dahulu guru harus mengetahui kelebihan dan kekurangan pembelajaran CTL sebagai berikut:

- a. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata. Artinya peserta didik dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi peserta didik materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori peserta didik.
- b. Pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada peserta didik karena metode pembelajaran CTL menganut aliran konstruktivisme, dimana seorang peserta didik dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan filosofis konstruktivisme peserta didik diharapkan belajar melalui “mengalami” bukan “menghafal”.
- c. Kontekstual adalah pembelajaran yang menekankan pada aktivitas peserta didik secara penuh, baik fisik maupun mental.

³⁸ Trianto Ibnu Badar AL-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013* (Jakarta: Kencana Prenamedia Group, 2017), 144.

- d. Kelas dalam pembelajaran kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, akan tetapi sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
- e. Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh peserta didik, bukan hasil pemberian dari guru.
- f. Penerapan pembelajaran kontekstual dapat menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna.

Sedangkan kelemahan dari pembelajaran kontekstual adalah sebagai berikut:

- a. Diperlukan waktu yang cukup lama saat pelaksanaan proses pembelajaran kontekstual.
- b. Jika guru tidak dapat mengendalikan aktivitas peserta didik di kelas maka dapat menciptakan situasi kelas yang kurang kondusif atau rebut.
- c. Guru lebih intensif dalam membimbing sehingga menguras waktu guru, karena dalam pembelajaran kontekstual guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Tugas guru adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim/kelompok belajar bekerja bersama untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan yang baru bagi peserta didik sehingga peserta didik dipandang sebagai individu yang sedang

berkembang dan dianggap sudah mempunyai kemampuan dalam belajar mandiri dan bekerjasama.³⁹

C. Penerapan Model CTL Terhadap Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, tetapi lebih dari itu dan guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami dan menjelaskan konsep matematika yang sudah diajarkan guru dengan tepat dan baik ke dalam masalah-masalah matematika.

Indikator pemahaman konsep matematis adalah siswa dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain, dan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Pentingnya pemahaman matematis terlihat dari tujuan pembelajaran matematika itu sendiri yaitu memahami konsep matematika, sehingga setelah proses pembelajaran siswa dapat memahami suatu konsep matematika dan dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah-masalah matematika.

Dari hasil prasurvey yang telah dilakukan di SD Negeri 02 Sidomukti ada beberapa faktor yang menyebabkan hasil belajar matematika siswa rendah yaitu kurang bervariasinya model pembelajaran yang diterapkan dan

³⁹ Eko Sudarmanto et.al, *Model Pembelajaran Era Society 5.0* (Cirebon: Insania, 2021), 237–38.

proses pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru. Siswa kurang berpartisipasi dalam pembelajaran dan sebagian besar tidak mau bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru. Hal ini dapat terlihat dari banyaknya siswa yang masih kebingungan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan mengubah bentuk pecahan kedalam persen dan desimal serta mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan.. Maka salah satu peningkatan pemahaman konsep dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat untuk digunakan guru dalam mengajarkan suatu konsep.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan yang terkait dengan dunia nyata/kehidupan nyata sehari-hari siswa, sehingga akan terasa manfaat dari materi yang akan disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi konkret, dan suasana menjadi kondusif, nyaman dan menyenangkan. Prinsip pembelajaran CTL adalah aktivitas siswa, siswa melakukan dan mengalami, tidak hanya menonton dan mencatat, serta pengembangan kemampuan sosialisasi.⁴⁰

Langkah-langkah pembelajaran CTL yaitu (a) mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksikan sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya, (b) melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik yang diajarkan, (c) mengembangkan sifat ingin tahu siswa

⁴⁰ Meilani Safitri, *Model Pembelajaran Inovatif* (Jawa Barat: CV Media Sains Indonesia, 2021), 27.

dengan memunculkan pertanyaan-pertanyaan, (d) menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya, (e) Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya, (f) Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, (g) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara. Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka salah satu cara yang dapat dilakukan dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

D. Pecahan

Bilangan pecahan adalah bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, dengan a dan b adalah bilangan bulat dan $b \neq 0$. Bilangan a disebut sebagai pembilang dan bilangan b disebut sebagai penyebut. Secara simbolik pecahan dapat dinyatakan sebagai salah satu dari : 1) pecahan biasa, 2) pecahan campuran, 3) pecahan persen, dan 4) pecahan desimal.

1) Penjumlahan dan Pengurangan Dua Pecahan Berpenyebut Sama

Kemampuan prasyarat yang harus dikuasai siswa dalam operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan adalah penguasaan konsep nilai pecahan, pecahan senilai dan penjumlahan bilangan bulat. Penulisan dua penyebut menjadi satu penyebut harus dilakukan, agar terbentuk dalam pemikiran siswa bahwa bilangan penyebut harus sama dan tidak dijumlahkan serta tidak dikurangkan. Bentuk umum dari penjumlahan dan

pengurangan pecahan berpenyebut sama yaitu : $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$ dan $\frac{a}{c} - \frac{b}{c}$
 $= \frac{a-b}{c}, c \neq 0$

Contoh :

- Dino memiliki sebuah benang layangan yang panjangnya $\frac{1}{5}$ meter.

Setelah itu Dino membeli benang lagi yang panjangnya $\frac{3}{5}$ meter. Berapa jumlah benang Dino saat ini?

Penyelesaian :

a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \dots$

b. Kedua, karena pecahan tersebut sudah sama penyebutnya maka siswa hanya perlu menjumlahkan pembilangnya, yaitu : $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$

c. Jadi jumlah benang yang dimiliki dino adalah $\frac{4}{5}$ meter

- Sari memiliki $\frac{7}{9}$ kg beras. Kemudian $\frac{5}{9}$ kg beras tersebut digunakan memasak nasi. Sisa beras yang dimiliki Sari adalah?

Penyelesaian :

a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \dots$

b. Kedua, karena pecahan tersebut sudah sama penyebutnya maka siswa hanya perlu mengurangkan pembilangnya, yaitu : $\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \frac{2}{9}$

c. Jadi sisa beras yang dimiliki sari adalah $\frac{2}{9}$ kg

2) Penjumlahan dan Pengurangan Dua Pecahan Berpenyebut Berbeda

Untuk menjumlahkan dan mengurangkan dua pecahan yang penyebutnya berbeda, kita harus lebih dulu menyamakan penyebut kedua pecahan tersebut. Untuk menyamakan penyebut kita gunakan KPK dari penyebut kedua pecahan. Bentuk umum dari penjumlahan pecahan yang

penyebutnya beda yaitu : $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$ dan $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$, $b \neq 0$

dan $d \neq 0$

Contoh :

- Ibu membeli $\frac{1}{8}$ kg buah apel di pasar. Lalu pak Ahmad memberikan $\frac{1}{4}$ kg buah apel kepada ibu dari hasil kebun miliknya. Berapa jumlah kilogram apel yang dimiliki ibu sekarang?

Penyelesaian :

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $\frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \dots$
 - Kedua, untuk menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda, kita harus mengubahnya menjadi pecahan senilai yang mempunyai penyebut yang sama, yaitu dengan mencari KPK dari kedua bilangan tersebut. KPK dari 8 dan 4 adalah 8. Maka dapat ditulis hasilnya sebagai berikut: $\frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{1+2}{8} = \frac{3}{8}$
 - Jadi jumlah apel yang dimiliki ibu adalah $\frac{3}{8}$ kg
- Pak Husin memiliki kebun karet seluas $\frac{4}{5}$ hektar. Jika pak Husin menjual kebunnya seluas $\frac{3}{10}$ hektar, maka luas kebun Pak Husin sekarang?

Penyelesaian :

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} = \dots$
- Kedua, untuk mengurangi pecahan yang penyebutnya berbeda, kita harus mengubahnya menjadi pecahan senilai yang mempunyai penyebut yang sama, yaitu dengan mencari KPK dari kedua bilangan tersebut. KPK dari 5 dan 10 adalah 10. Maka dapat ditulis hasilnya sebagai berikut: $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} = \frac{8}{10} - \frac{3}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$

- c. Jadi luas kebun Pak Husin sekarang adalah $\frac{1}{2}$ hektar.

3) Penjumlahan dan Pengurangan Dua Pecahan Campuran

Cara menjumlahkan dan mengurangkan bilangan campuran yaitu dengan cara mengubahnya menjadi pecahan biasa terlebih dahulu.

Contoh :

- Pak Dani membeli pipa untuk membuat saluran air sepanjang $1\frac{1}{2}$ m. Di rumah masih ada sisa pipa sepanjang $2\frac{1}{3}$ m. Panjang pipa yang dimiliki pak Dani seluruhnya adalah ?

Penyelesaian :

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} = ..$
- Kedua, untuk menjumlahkan pecahan campuran maka kita harus mengubahnya menjadi pecahan biasa terlebih dahulu lalu menyamakan penyebutnya. Maka hasilnya dapat tulis sebagai berikut : $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} = \frac{3}{2} + \frac{7}{3} = \frac{9}{6} + \frac{14}{6} = \frac{23}{6} = 3\frac{5}{6}$
- Jadi panjang pipa yang dimiliki pak Dani seluruhnya adalah $3\frac{5}{6}$ m

- Kakak mempunyai $2\frac{1}{4}$ m pita. Pita tersebut lalu diberikan kepada Rani $1\frac{1}{5}$ m. Panjang pita yang dimiliki kakak sekarang ?

Penyelesaian :

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5} = ..$
- Kedua, untuk mengurangkan pecahan campuran maka kita harus mengubahnya menjadi pecahan biasa terlebih dahulu lalu menyamakan penyebutnya. Maka hasilnya dapat tulis sebagai berikut : $2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5} = \frac{9}{4} - \frac{6}{5} = \frac{45}{20} - \frac{24}{20} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$
- Jadi panjang pita yang dimiliki kakak sekarang adalah $1\frac{1}{20}$ m

4) Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Campuran dengan Pecahan

Biasa

Langkah penyelesaian penjumlahan dan pengurangan campuran dengan pecahan biasa hampir sama dengan penjumlahan dua pecahan campuran.

Contoh :

- Firda memiliki $4\frac{1}{2}$ kg telur. Lalu firda membeli lagi $\frac{4}{3}$ kg telur. Berapa kg telur yang dimiliki Firda sekarang ?

Penyelesaian :

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $4\frac{1}{2} + \frac{4}{3}$..
- Kedua, untuk menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan biasa maka kita harus mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa terlebih dahulu lalu menyamakan penyebutnya.

Maka hasilnya dapat tulis sebagai berikut :

$$4\frac{1}{2} + \frac{4}{3} = \frac{9}{2} + \frac{4}{3} = \frac{27}{6} + \frac{8}{6} = \frac{35}{6} = 5\frac{5}{6}$$

- Jadi banyaknya telur yang dimiliki Firda adalah $5\frac{5}{6}$ kg
- Ayah memiliki tali sepanjang $3\frac{1}{2}$ m. Tali tersebut dipakai ayah untuk membuat jemuran sepanjang $\frac{4}{3}$ m. Sisa tali ayah sekarang ?

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $3\frac{1}{2} - \frac{4}{3}$..

- Kedua, untuk mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan biasa maka kita harus mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa terlebih dahulu lalu menyamakan penyebutnya.

Maka hasilnya dapat tulis sebagai berikut :

$$3\frac{1}{2} - \frac{4}{3} = \frac{7}{2} - \frac{4}{3} = \frac{21}{6} - \frac{8}{6} = \frac{13}{6} = 2\frac{1}{6}$$

c. Jadi banyaknya tali yang dimiliki ayah adalah $3\frac{1}{4}$ m

1. Perkalian Pecahan

Perkalian adalah penjumlahan yang berulang. Perkalian pecahan dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dikalikan dengan penyebut.

a) Perkalian Dua Pecahan Biasa

Apabila pecahan biasa dikalikan dengan pecahan biasa hasilnya adalah pembilang dikalikan pembilang dan penyebut dikalikan penyebut. Bentuk umumnya, yaitu : $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$

Contoh :

Sebuah dinding berbentuk persegi panjang. Panjangnya $\frac{2}{5}$ m dan lebarnya $\frac{3}{4}$ m. Berapa meter persegi luas dinding tersebut?

Penyelesaian :

a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, rumus luas persegi panjang adalah panjang \times lebar. Maka kalimat matematikanya, yaitu : $\frac{2}{5}$ m \times $\frac{3}{4}$ m = ...

b. Kedua, perlu diingat bahwa perkalian dua pecahan biasa hasilnya adalah pembilang dikalikan pembilang dan penyebut dikalikan penyebut. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut :

$$\frac{2}{5} m \times \frac{3}{4} m = \frac{2 \times 3}{5 \times 4} = \frac{6}{20} m^2 = \frac{3}{10} m^2$$

c. Jadi hasil dari luas dinding yang berbentuk persegi panjang adalah $\frac{3}{10} m^2$

b) Perkalian Pecahan Biasa dengan Bilangan Bulat

Apabila pecahan biasa dikalikan dengan bilangan bulat hasilnya adalah pembilang dikalikan dengan bilangan bulat, sedangkan penyebutnya tetap. Bentuk umumnya, yaitu : $\frac{a}{b} \times c = \frac{a \times c}{b}$

Contoh :

Ayah Budi membeli 9 ikat rambutan di pasar. Setiap ikat beratnya $\frac{2}{3}$ kg. Berapa kg rambutan yang dibeli ayah Budi?

Penyelesaian

a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $9 \times \frac{2}{3}$
 $= \dots$

b. Kedua, perlu diingat bahwa ketika kita mengalikan pecahan biasa dengan bilangan bulat, kalikan pembilang dengan bilangan bulat dan biarkan penyebut tetap seperti semula. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut :

$$9 \times \frac{2}{3} = \frac{\cancel{9}^3 \times 2}{\cancel{3}_1} = 2 \times 3 = 6$$

Perhitungan akan lebih mudah jika kamu menyederhanakan pecahan bersamaan saat kamu menghitungnya.

c. Jadi berat rambutan yang dibeli ayah Budi adalah 6 kg.

c) Perkalian Pecahan Campuran dengan Bilangan Bulat

Bilangan bulat dikalikan dengan pecahan campuran hasilnya dapat diperoleh dengan mengubah terlebih dahulu bentuk pecahan campuran ke pecahan biasa, kemudian hasilnya adalah bilangan bulat itu dikalikan pembilangnya, sedangkan penyebutnya tetap.

Contoh :

Pak Roni mengisi bensin pada motornya $1\frac{4}{7}$ liter setiap hari. Berapa liter bensin yang dibeli pak Roni selama 3 hari?

Penyelesaian :

a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $3 \times 1\frac{4}{7}$
 b. Kedua, perlu diingat bahwa ketika mengalikan pecahan campuran dengan bilangan bulat, kamu dapat menghitungnya dengan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut :

$$3 \times 1\frac{4}{7} = 3 \times \frac{11}{7} = \frac{3 \times 11}{7} = \frac{33}{7} = 4\frac{5}{7}$$

c. Jadi bensin yang dibeli pak Roni selama 3 hari adalah $4\frac{5}{7}$ liter

2. Pembagian Pecahan

Pembagian adalah lawan dari perkalian. Pembagian juga disebut pengurangan berulang sampai habis atau sampai hasilnya nol.

a) Pembagian Bilangan Bulat dengan Pecahan Biasa

Apabila bilangan bulat dibagi dengan pecahan biasa maka pembagian akan berubah menjadi perkalian tetapi pecahannya dibalik (penyebut menjadi pembilang dan pembilang menjadi penyebut). Bentuk umumnya, yaitu :

$$\frac{a}{b} : c = a \times \frac{c}{b} = \frac{a \times c}{b}$$

Contoh :

Seorang pedagang membeli gula 6 kg. Gula tersebut selanjutnya akan dibungkus dalam plastik-plastik kecil. Setiap plastik kecil berisi $\frac{1}{4}$ kg. Berapa plastik kecil yang dibutuhkan pedagang tersebut?

Penyelesaian :

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $6 : \frac{1}{4}$
=...
- Kedua, perlu diingat bahwa pada perkalian pecahan dengan bilangan bulat, kita dapat mengalikan pembilang dengan bilangan bulat. Demikian pula pada pembagian pecahan dengan bilangan bulat, kita dapat membagi pembilang dengan bilangan bulat tetapi pecahannya dibalik (penyebut menjadi pembilang dan pembilang menjadi penyebut). Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut:
 $6 : \frac{1}{4} = 6 \times \frac{4}{1} = 24$
- Jadi banyaknya plastik kecil yang dibutuhkan pedagang adalah 24 bungkus.

b) Pembagian Pecahan Biasa dengan Bilangan Bulat

Apabila pecahan biasa dibagi dengan bilangan asli maka pembilang dari pecahan tersebut tetap sedangkan penyebutnya dikalikan dengan bilangan aslinya. Bentuk umumnya, yaitu : $\frac{a}{b} : c = \frac{a}{b \times c}$

Contoh :

Ibu memiliki buah mangga $\frac{3}{4}$ kg yang akan dimasukkan ke dalam 6 kantong plastik. Ukuran kantong plastik sama. Berapa kg berat setiap kantong plastik?

Penyelesaian :

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu $\frac{3}{4} : 6 = \dots$
- Kedua, perlu diingat bahwa ketika kita membagi pecahan biasa dengan bilangan bulat, maka kita dapat mengalikan penyebutnya dengan bilangan bulat. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut:

$$\frac{3}{4} : 6 = \frac{3}{4 \times 6} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8} \text{ kg}$$

- Jadi berat setiap kantong plastik adalah $\frac{1}{8}$ kg

c) Pembagian Bilangan Bulat dengan Pecahan Campuran

Apabila bilangan bulat dibagi dengan pecahan campuran, maka pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa dan pembagian berubah menjadi perkalian tetapi pecahannya dibalik (penyebut menjadi pembilang dan pembilang menjadi penyebut.

Contoh :

Keliling sebuah taman 24 m. Apabila di keliling taman akan diberi pot dengan jarak antarpot $1\frac{1}{2}$ m, berapa pot yang dibutuhkan?

Penyelesaian :

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu: $6 : 1\frac{1}{2} = \dots$
- Kedua, perlu diingat bahwa pembagian pecahan campuran dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti pembagian pecahan dengan bilangan bulat, dengan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut:

$$6 : 1\frac{1}{2} = 6 : \frac{3}{2} = 6 \times \frac{2}{3} = \frac{6 \times 2}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

- Jadi banyaknya pot yang dibutuhkan 4.

3. Pecahan Desimal

Bilangan Pecahan desimal adalah bentuk lain dari suatu pecahan.

Ciri dari pecahan desimal adalah tanda koma (,).

Contoh Pecahan Desimal

- Bentuk pecahan desimal dari $\frac{3}{10}$ adalah 0,3
- Bentuk pecahan desimal dari $\frac{3}{100}$ adalah 0,03
- Bentuk pecahan desimal dari $\frac{3}{1000}$ adalah 0,003

Bilangan desimal merupakan bentuk lain dari pecahan dengan penyebut 10, 100, 1000, dan seterusnya. Penyelesaian perkalian desimal dapat dilakukan dengan cara mengubah bentuk desimal menjadi pecahan.

a) Perkalian Desimal dengan Cara Mengubah menjadi Bentuk Pecahan

Bentuk desimal dapat diubah menjadi bentuk pecahan. Kemudian, pecahan tersebut dikalikan.

Contoh :

Susi mempunyai 3,5 gulung pita. Jika setiap gulung terdapat pita sepanjang 0,5 m. Berapa meter panjang pita yang dimiliki susi?

Penyelesaian :

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu: $3,5 \times 0,5 = \dots$
- Kedua, dalam perkalian desimal maka pecahan desimal diubah kedalam bentuk pecahan. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut:

$$3,5 \times 0,5 = \frac{35}{10} \times \frac{5}{10} = \frac{175}{10} = 1,75$$
- Jadi panjang pita yang dimiliki susi adalah 1,75 m.

b) Pembagian Desimal dengan Mengubah Pecahan

Bilangan desimal adalah bentuk lain dari pecahan dengan penyebut 10, 100, 1000, dan seterusnya. Pembagian bilangan desimal dapat dilakukan dengan cara mengubah bilangan desimal tersebut menjadi bentuk pecahan.

Contoh :

Dayu membeli gula pasir 7,5 kg. Gula pasir tersebut akan dibungkus dalam kantong-kantong plastik kecil. Setiap kantong

plastik berisi 0,25 kg. Tentukan kantong plastik yang dibutuhkan Dayu!

Penyelesaian :

a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu: $7,5 : 0,25 = \dots$

b. Kedua, dalam pembagian desimal maka pecahan desimal diubah kedalam bentuk pecahan. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut:

$$7,5 : 0,25 = \frac{75}{10} : \frac{25}{100} = \frac{75}{10} \times \frac{100}{25} = \frac{7500}{250} = 30$$

c. Jadi banyaknya kantong plastik yang dibutuhkan Dayu adalah 30.

4. Menyelesaikan Permasalahan yang berkaitan tentang Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Penerapan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dalam soal cerita.

Contoh

1. Ibu membeli $1\frac{1}{2}$ kg telur $2\frac{1}{4}$ kg tepung. Berapa kg seluruh belanjaan ibu?

2. Persediaan gula ibu $2\frac{1}{4}$ kg. Gula tersebut digunakan untuk membuat kue $1\frac{1}{5}$ kg. Sisa gula yang dimiliki ibu adalah...

Penyelesaian :

1. Diketahui : Ibu memiliki $1\frac{1}{2}$ kg telur $2\frac{1}{4}$ kg tepung

Ditanyakan : Berapa kg seluruh belanjaan ibu?

Jawab:

$$1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} = \frac{3}{2} + \frac{9}{4} = \frac{6}{4} + \frac{9}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

Jadi, belanjaan ibu adalah $3\frac{3}{4}$ kg

2. Diketahui : Ibu memiliki gula $2\frac{1}{4}$ kg

Gula tersebut digunakan untuk membuat kue $1\frac{1}{5}$ kg

Ditanyakan : Berapakah sisa gula ibu?

Jawab:

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5} = \frac{9}{4} - \frac{6}{5} = \frac{45}{20} - \frac{24}{20} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$$

Jadi, gula yang masih dimiliki ibu adalah $1\frac{1}{20}$ kg

5. Soal Cerita Perkalian Pecahan

Dalam penyelesaian soal cerita operasi hitung pecahan, kamu dapat mengikuti langkah-langkah berikut.

1. Menuliskan kalimat matematika dari soal cerita tersebut.
2. Menyelesaikan kalimat matematika.
3. Menjawab pertanyaan atau permasalahan.

Contoh Soal

Siti membuat 5 kali adonan dan setiap adonan membutuhkan $1\frac{1}{2}$ sendok makan wijen. Berapa sendok makan wijen yang dibutuhkan untuk 5 kali adonan?

Langkah-Langkah Penyelesaiannya

1. Kalimat matematika adalah $5 \times 1\frac{1}{2} = \dots$
2. Penyelesaian kalimat matematikanya adalah $5 \times 1\frac{1}{2} = 5 \times \frac{3}{2} = \frac{5 \times 3}{2}$
 $= \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$
3. Menjawab pertanyaan adalah sebagai berikut.

Jadi, wijen yang dibutuhkan $7\frac{1}{2}$ sendok makan.

6. Soal Cerita Pembagian Pecahan

Penyelesaian soal cerita pembagian pecahan mengikuti tahapan berikut.

1. Menuliskan kalimat matematika.
2. Menyelesaikan kalimat matematika.
3. Menjawab pertanyaan atau permasalahan.

Contoh

Kak Huda membeli pita sepanjang 5 m untuk tanda peserta kegiatan perkemahan penggalang. Pita tersebut akan dipotong-potong dengan

ukuran sama panjang. Setiap potongan panjangnya $\frac{1}{5}$ m. Berapa banyak potongan pita tersebut?

Penyelesaian

1. Kalimat Matematikanya adalah $5 : \frac{1}{5} = \dots$
2. Menyelesaikan kalimat matematika dengan cara $5 : \frac{1}{5} = 5 \times \frac{5}{1} = 25$
3. Menjawab pertanyaannya adalah sebagai berikut.

Jadi, banyaknya potongan pita adalah 25 buah.

7. Menyelesaikan Masalah Terkait Perkalian Desimal

Contoh

Siti membantu Ibu membuat kue Kembang Goyang. Setiap adonan membutuhkan 0,35 ons gula pasir. Coba kamu cari! Siti ingin membuat 2,5 adonan. Berapa gula pasir yang dibutuhkan?

Penyelesaian

1. Kalimat Matematikanya adalah $0,35 \times 2,5 = \dots$
2. Menyelesaikan kalimat matematikanya adalah $0,35 \times 2,5 = \frac{35}{100} \times \frac{25}{10} = 0,875$
3. Menjawab pertanyaannya adalah sebagai berikut.

Jadi, gula pasir yang dibutuhkan adalah 0,875 ons.

8. Menyelesaikan Masalah Terkait Pembagian Desimal

Contoh

Siti membantu Ibu membuat kue Kembang Goyang. Setiap adonan membutuhkan 0,2 kg tepung. Coba kamu cari! Siti memiliki 1,6 kg tepung. Berapa adonan yang dapat dibuat Siti?

Penyelesaian

1. Kalimat Matematikanya adalah $1,6 : 0,2 = \dots$
2. Menyelesaikan kalimat matematikanya adalah $1,6 : 0,2 = \frac{16}{10} : \frac{2}{10} = \frac{16}{10} \times \frac{10}{2} = \frac{160}{20} = 8$
3. Menjawabnya adalah sebagai berikut.

Jadi, banyaknya adalah 8 adonan

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hipotesis menyatakan hubungan apa yang kita cari atau ingin kita pelajari. Hipotesis adalah keterangan sementara dari hubungan fenomena-fenomena yang kompleks. Oleh karena itu, perumusan hipotesis menjadi sangat penting dalam sebuah penelitian.⁴¹

Hipotesis pada penelitian ini adalah Terdapat Pengaruh Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD Negeri 02 Sidomukti.

⁴¹ Dodiet Aditya Setyawan, *Hipotesis Dan Variabel Penelitian* (Jawa Tengah: CV Tahta Media Group, 2021), 7.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan salah satu metode dalam penelitian kuantitatif, metode ini ditujukan untuk meneliti hubungan sebab akibat dengan memanipulasikan satu atau lebih variabel pada satu (atau lebih) kelompok eksperimental, dan membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang tidak mengalami manipulasi.¹ Penelitian eksperimen bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/tindakan/*treatment* pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan tindakan lain.²

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian *pre-experiment*. Desain penelitian *pre-experiment*, baik satu atau berbagai kelompok variabel terikat diamati untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari aplikasi suatu variabel bebas yang sebelumnya dianggap dapat menyebabkan perubahan. Desain ini merupakan desain penelitian eksperimen yang paling sederhana dan tidak terdapat kelompok kontrol.³

Dengan demikian, dapat diartikan bahwa dalam jenis *pre-experiment* ini

¹ I Putu Ade Andre Payadnya & I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayanika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018), 1.

² Ibid 2.

³ Ika Rahayu, Jemi & dkk, *Metodologi Penelitian* (Makassar: Cendekia Pubisher, 2022), 94.

kelompok yang digunakan hanya satu dan tidak adanya penggunaan kelompok kontrol atau pembandingan, sehingga penelitian ini dapat digunakan sebagai studi pendahuluan sebelum dilakukan penelitian sebenarnya. ⁴

Dalam penelitian ini menggunakan jenis rancangan *one-group pre-test post-test design*. Dalam desain penelitian ini dirancang dengan penggunaan satu kelompok dan tidak ada kelompok kontrol. Satu kelompok ini nantinya akan melaksanakan *pre-test* atau test awal kemudian melaksanakan kegiatan *post-test* atau tes akhir.⁵ Berikut adalah desain yang disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 3.1 Desain *one-group pre-test post-test design*.

Pre-test	Perlakuan	Post-test
O_1	X	O_2

Keterangan :

O_1 = Tes awal sebelum diberikan perlakuan

X = Pemberian perlakuan dengan model CTL

O_2 = Tes akhir setelah diberikan perlakuan

⁴ Novi Gazali, Merlina Sari & dkk, *Metodologi Penelitian Olahraga* (Bandung: CV Media Sains Indonesia, 2022), 136.

⁵ Ibid, 137.

2. Sifat Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru.

B. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati untuk mempermudah peneliti melakukan observasi secara cermat terhadap suatu objek penelitian.⁶ Mendefinisikan secara operasional suatu variabel berarti menetapkan bagaimana anda akan mengukur variabel itu. Diharapkan dengan adanya definisi operasional itu akan mempertajam dan membentuk kesamaan arti terhadap masalah yang diteliti.⁷

Variabel diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian.⁸ Sedangkan variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁹ Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

⁶ Febri Endra, *Pedoman Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)* (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2017), 123.

⁷ Sigit Hermawan & Amirullah, *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif & Kualitatif* (Malang: Media Nusa Creative, 2016), 101.

⁸ Maryam B. Gainau, *Pengantar Metode Penelitian* (Yogyakarta: PT Kanisius, 2016), 24..

⁹ Ibid, 23.

1. Variabel Terikat

Variabel terikat atau variabel dependen adalah variabel eksperimen yang nilainya tergantung pada variabel bebas.¹⁰ Variabel ini diukur pada setiap perubahan yang dilakukan pada variabel bebas, karena nilainya tergantung pada setiap perlakuan pada variabel bebas maka dinamakan variabel terikat.¹¹

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep matematis. Konsep sangatlah penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan menguasai konsep akan sangat membantu siswa dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep sendiri merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, tetapi lebih dari itu dan guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diberikan.

Dalam penelitian ini indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan oleh penulis yaitu sebagai berikut:

- a. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
- b. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.
- c. Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain
- d. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

¹⁰ Ari Damari, *Panduan Lengkap Eksperimen Fisika (Kelas 1,2, & 3)* (Tangerang: PT Wahyu Medi, 2008), 5.

¹¹ Ibid, 5.

Pedoman penskoran pemahaman konsep matematis siswa yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dari Wardani dalam jurnal pendidikan matematika sebagai berikut:¹²

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
1	Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat memberi contoh dan bukan contoh	1
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
2	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis	Jawaban kosong	0
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematis (gambar) tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris	1
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat	2

¹² Siti Mawaddah, 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)', *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 4 No. 1 (2016), 4–5.

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi tidak menggunakan penggaris	3
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) dengan tepat	4
3	Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain.	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat mengubah bentuk representasi ke dalam bentuk representasi yang lain.	1
		Dapat mengubah bentuk representasi ke dalam bentuk representasi yang lain tetapi masih banyak kesalahan.	2
		Dapat mengubah bentuk representasi ke dalam bentuk representasi yang lain tetapi masih belum tepat.	3
		Dapat mengubah bentuk representasi ke dalam bentuk representasi yang lain dengan tepat.	4
4	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih	1

No	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	Skor
	operasi tertentu	prosedur atau operasi	
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi belum tepat	3
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat.	4

2. Variabel Bebas

Variabel bebas atau variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat, baik secara positif maupun negatif.¹³ Pada penelitian ini variabel bebas yang digunakan adalah model pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) yang menjadi acuan model pembelajaran pada kelas eksperimen.

Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran CTL adalah sebagai berikut:

¹³ Muh. Fitrah & Luthfiah, *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus* (Jawa Barat: CV Jejak, 2017), 124.

- a. Mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksikan sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- b. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik yang diajarkan.
- c. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan memunculkan pertanyaan-pertanyaan.
- d. Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab, dan lain sebagainya.
- e. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
- f. Membiasakan anak untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
- g. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.¹⁴

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sekumpulan subjek dan objek yang memiliki ciri atau karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya.¹⁵ Populasi tidak hanya meliputi jumlah objek yang diteliti, akan tetapi meliputi semua karakteristik serta sifat-sifat yang dimiliki objek tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka populasi dalam penelitian

¹⁴ Trianto Ibnu Badar AL-Tabany, *Mendesain Model*, 144.

¹⁵ Muhammad Darwin et al, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif* (Jawa Barat: CV. Media Sains Indonesia, 2021), 23.

ini adalah siswa kelas V SD Negeri 02 Sidomukti tahun ajaran 2022/2023 keseluruhan siswanya berjumlah 23 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian terkecil dari karakteristik yang mewakili populasi dimana unit pengamatan dianggap terlalu luas sehingga diperlukan teknik sampel.¹⁶ Sampel digunakan jika populasi yang diteliti besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari seluruh populasi. Adapun sampel pada penelitian ini terdiri dari satu kelas, yaitu kelas V SD Negeri 02 Sidomukti.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel atau disebut juga sebagai teknik sampling adalah suatu cara untuk menentukan banyaknya sampel dan pemilihan calon anggota sampel, sehingga setiap sampel yang terpilih dalam penelitian dapat mewakili populasinya (representatif) baik dari aspek jumlah maupun dari aspek karakteristik yang dimiliki populasi.¹⁷ Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* (sampel bertujuan) yaitu sampel yang dipilih berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Dalam pengambilan sampel bertujuan ini, peneliti memilih sub kelompok dari populasi, sehingga sampel mempunyai sifat

¹⁶ Megasari et al, *Metode Penelitian Kuantitatif: Dasar-Dasar Memulai Penelitian* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021), 57.

¹⁷ Yusfita Yusuf et al, *Pengantar Dasar Statistika Berbasis Masalah* (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2020), 24.

yang sesuai dengan populasinya.¹⁸ Dari populasi kelas V yang berjumlah 23 siswa, peneliti mengambil semua populasi menjadi sampel.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini melalui tiga tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan *prasurvey* pada sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.
 - b. Studi literature tentang materi pembelajaran matematika yang akan diajarkan kepada siswa.
 - c. Menetapkan kompetensi inti, kompetensi dasar serta pokok bahasan yang akan penulis gunakan dalam penelitian.
 - d. Menyusun RPP sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar serta indikator pembelajaran yang telah ditentukan.
 - e. Mempersiapkan materi yang akan diberikan kepada siswa.
 - f. Membuat kisi-kisi instrumen.
 - g. Membuat instrumen penelitian berbentuk tes pemahaman konsep matematis.
 - h. Membuat kunci jawaban tes pemahaman konsep matematis.
 - i. Menganalisis soal yang akan diberikan dengan menguji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda untuk mendapatkan instrumen yang baik.

¹⁸ Ambarwati, *Metode Penelitian Kualitatif* (Pati: Al-Qalam Media Lestari, 2022), 51.

2. Tahap pelaksanaan
 - a. Memberikan soal pretest pada kelas lima dalam bentuk uraian tentang pemahaman konsep matematis.
 - b. Menerapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) pada kelas lima.
 - c. Memberikan game pada sela pembelajaran agar siswa tidak merasakan bosan.
 - d. Memberikan soal posttest dengan jumlah soal yang sama dengan soal pretest.
3. Tahap Akhir
 - a. Menganalisis dan mengolah data hasil penelitian yang dilakukan.
 - b. Membuat laporan dari hasil penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tes

Pengumpulan data dengan teknik tes dilakukan menggunakan beberapa soal, tugas, maupun peralatan lain yang diberikan kepada responden untuk memperoleh data yang diperlukan.¹⁹ Adapun data yang didapat dalam penelitian diperoleh dengan mengadakan tes pretest dan posttest. Tes dilakukan pada awal pembelajaran (*pretest*) dan pada akhir pembelajaran (*posttest*). Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah

¹⁹ Vivi Chandra et al, *Pengantar Metodologi Penelitian* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021), 123.

tes tertulis. Tes tertulis digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematis siswa dengan standar kriteria ketuntasan minimal (KKM). Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian.

2. Observasi

Metode observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.²⁰ Menurut Satori dan Komariah sebagaimana dikutip oleh Samsu menyatakan bahwa, pengertian observasi adalah pengamatan terhadap suatu objek yang diteliti secara langsung maupun tidak langsung untuk memperoleh data yang harus dikumpulkan dalam penelitian.

Observasi dalam penelitian ini dilakukan saat pembelajaran berlangsung. Observasi yang digunakan adalah observasi non partisipan. Peneliti tidak langsung terlibat dan hanya sebagai pengamat independen. Lembar observasi dalam penelitian ini berupa lembar pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan model CTL, dan lembar pengamatan aktivitas guru yang berupa pengamatan terhadap kesesuaian langkah-langkah model pembelajaran CTL yang diterapkan. Sedangkan dari segi instrumentasi yang digunakan, peneliti menggunakan observasi terstruktur karena observasi telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang diamati, kapan, dan di mana tempatnya.

²⁰ Samsu, *METODE PENELITIAN: (Teori Dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, Serta Research and Development)*, (Jambi: PUSAKA, 2017), 97.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah pedoman tertulis tentang wawancara, pengamatan, dan pertanyaan yang dipersiapkan untuk mendapatkan informasi.²¹ Pertanyaan ini senada dengan Galeo yang menyatakan bahwa instrumen itu disebut pedoman pengamatan, wawancara, kuesioner atau pedoman dokumenter sesuai dengan metode yang digunakan.²² Pada instrumen penelitian ini peneliti menggunakan tes dan observasi untuk mengumpulkan data penelitian.

1. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Tes kemampuan pemahaman konsep matematis digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan terhadap penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) yang digunakan. Soal *pretest* diberikan sebelum materi di ajarkan sedangkan soal *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis diberikan setelah semua materi di ajarkan kepada siswa. Soal *pretest* dan *posttest* dibuat berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan kisi-kisi soal sebagai berikut:

²¹ Ovan & Andika Saputra, *CAMI: Aplikasi Uji Validitas Dan Realibilitas Instrumen Penelitian Berbasis Web* (Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia, 2020), 1.

²² Ibid, 1.

**Kisi-kisi Soal Pretest dan Postest Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematis Secara Tertulis**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Sidomukti
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : V (Lima)
 Materi Pokok : Pecahan

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Bentuk Tes	No. Soal
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Siswa mampu mengidentifikasi pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan berpenyebut sama, penjumlahan berpenyebut berbeda.	Uraian	1
Menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematis	Siswa mampu melakukan operasi pengurangan pecahan dan menggambar yang mewakili pecahan tersebut.	Uraian	5
Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain	Siswa mampu menentukan hasil operasi hitung perkalian yang melibatkan berbagai bentuk pecahan.	Uraian	2
	Siswa mampu menentukan hasil operasi hitung pembagian pecahan dan mengubah ke dalam bentuk lainnya	Uraian	4
Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu	Siswa mampu melakukan berbagai operasi hitung pecahan dan desimal.	Uraian	3, 6

Sebelum instrumen ini digunakan maka terlebih dahulu dilakukan uji validitas, uji realibilitas, daya beda dan tingkat kesukaran butir soal agar data yang diperoleh dalam penelitian ini benar-benar valid. Adapun cara dalam menganalisis soal tersebut yaitu sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Validitas adalah kemampuan instrumen untuk mengukur dan menggambarkan keadaan suatu aspek sesuai dengan maksudnya untuk apa instrumen tersebut dibuat.²³ Validitas dilakukan untuk pengujian yang menunjukkan kesahihan suatu instrumen dengan menggunakan teknik korelasi. Berikut adalah rumus korelasi untuk mencari koefisien dari hasil uji instrumen:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan : r_{xy} = Koefisien Korelasi

$\sum x$ = Skor butir

$\sum y$ = Skor soal

N = Banyak siswa²⁴

Dimana r_{xy} koefisien korelasi antara variabel X dan Variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan. Hasil r_{xy} dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikan 5%. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal instrumen valid, akan tetapi jika harga $r_{xy} < r_{tabel}$ maka soal instrumen tidak valid. Validitas diinterpretasikan berdasarkan klasifikasi koefisien validitas menurut Guilford sebagai berikut:²⁵

²³ Vivi Chandra et al, *Pengantar Metodologi*, 112.

²⁴ Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan Penelitian Gabungan* (Jakarta: Kencana, 2017), 237.

²⁵ Nurdinah Hanifah & Julia, *Prosding Seminar Nasional Pendidikan Dasar "Membedah Anatomi Kurikulum 2013 Untuk Membangun Masa Depan Pendidikan Yang Lebih Baik"* (Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2014), 367.

Nilai r_{xy}	Interpretasi
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 < r \leq 0,89$	Tinggi (Baik)
$0,40 < r \leq 0,69$	Sedang (Cukup)
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat Rendah
$r \leq 0,00$	Tidak Valid

Berdasarkan hasil validitas yang dilakukan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.2

Hasil Rekapitulasi Validitas Butir Soal

No Butir	r Hitung	r Tabel	Status
1	0,245	0,432	Tidak Valid
2	0,245	0,432	Tidak Valid
3	-0,041	0,432	Tidak Valid
4	0,653	0,432	Valid
5	0,635	0,432	Valid
6	0,676	0,432	Valid
7	0,585	0,432	Valid
8	0,641	0,432	Valid
9	0,396	0,432	Tidak Valid
10	0,624	0,432	Valid

Pada penelitian ini siswa kelas VI SD Negeri 02 Sidomukti ditetapkan sebagai validator untuk memvalidasi tes yang akan digunakan pada pretest dan posttest. Setelah dilakukan perhitungan validitas, dari hasil uji 10 soal, 6 butir soal tersebut dinyatakan valid yang digunakan sebagai tes untuk menguji hasil belajar matematika

siswa. Perhitungan ini berdasarkan dengan ketentuan yaitu apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid, namun apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui kehandalan (tingkat kepercayaan) suatu item pertanyaan dalam mengukur variabel yang diteliti.²⁶ Suatu instrumen penelitian dapat memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi, jika hasil dari pengujian instrumen tersebut menunjukkan hasil yang relatif tetap (konsisten). Uji reliabilitas untuk menguji konsistensi instrumen menggunakan koefisien Alpha Cronbach dan memiliki tingkat kehandalan yang dapat diterima (realibel). Berikut adalah rumus yang digunakan dalam uji reliabilitas alpha cronbach:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Sb^2}{St^2} \right)$$

Keterangan : r_{11} = Koefisien relasi instrumen

K = Banyaknya soal

$\sum Sb^2$ = Jumlah varian butir

St^2 = Varians total²⁷

Realibilitas soal tes di interpretasikan berdasarkan klasifikasi koefisien realibilitas menurut Guilford sebagai berikut:²⁸

²⁶ Agung Widhi Kurniawan & Zarah Puspitaningtyas, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Pandiva Buku, 2016), 97.

²⁷ Dahruji, *Statistik* (Pamekasan: Duta Media Publishing, 2017), 70.

Nilai r_{11}	Interpretasi
0,0-0,19	Sangat Rendah
0,20-0,39	Rendah
0,40-0,69	Sedang
0,70-0,89	Tinggi
0,90-1,00	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil reliabilitas yang dilakukan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.3
Hasil Rekapitulasi Reliabilitas

No Butir	Sb	Sb^2	St^2	r_{11}
1	0,04	0,00	20,04	0,449
2	0,04	0,00		
3	0,39	0,17		
4	1,13	1,28		
5	0,90	0,82		
6	2,06	4,25		
7	1,28	1,60		
8	0,64	0,41		
9	0,04	0,00		
10	1,83	3,37		
$\sum Sb^2$		11,9		

Setelah hasil perhitungan validitas diketahui, maka dilakukan perhitungan reliabilitas. Dari hasil reliabilitas tes berbentuk uraian

²⁸ Nurdinah Hanifah & Julia, *Prosding Seminar*, 368.

yang menggunakan rumus alpha, diperoleh nilai $r_{11} = 0,449$ sehingga termasuk interpretasi sedang yang berarti instrumen tersebut reliabel dan soal tersebut dapat dijadikan soal matematika.

c. Daya Beda

Daya beda butir soal adalah indeks yang menggambarkan tingkat kemampuan suatu butir soal untuk membedakan kelompok yang pandai dari kelompok yang kurang pandai.²⁹ Item yang baik adalah jika item-item itu tidak terlalu sukar dan juga tidak terlalu mudah. Rumus yang digunakan untuk mengukur daya pembeda dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan : D = Daya Pembeda

BA = Kelompok atas yang menjawab dengan benar

JA = Jumlah seluruh kelompok atas

BB = Kelompok bawah yang menjawab dengan benar

JB = Jumlah seluruh kelompok bawah³⁰

Maka kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan tabel sebagai berikut:³¹

²⁹ Tauda Silalahi, *Evaluasi Pembelajaran* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), 50.

³⁰ Wilda Susanti, *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Dan Mandiri Pada Mata Kuliah Algoritma Dan Pemrograman* (Yogyakarta: Samudra Biru, 2021), 106.

³¹ Salisatul Apipah, *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Visual Auditori Kinestetik Dengan Self Assesment* (Jawa Tengah: Tahta Media Group, 2021), 66.

Daya Pembeda (DP)	Kriteria
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 \leq DP \leq 0,69$	Baik
$0,20 \leq DP \leq 0,39$	Cukup
$0,00 \leq DP \leq 0,19$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Berdasarkan hasil daya beda yang dilakukan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.4
Data Hasil Daya Beda

No	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,09	Buruk
2	0,09	Buruk
3	0,09	Buruk
4	0,90	Sangat Baik
5	0,54	Sangat Baik
6	1,54	Sangat Baik
7	1,18	Sangat Baik
8	0,54	Sangat Baik
9	0,09	Buruk
10	1,36	Sangat Baik

Dari tabel di atas terlihat bahwa 4 soal dengan daya pembeda buruk, dan 6 soal dengan daya pembeda sangat baik.

d. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya sesuatu soal.³² Uji pada tingkat kesukaran ini bertujuan untuk mengetahui soal tersebut termasuk pada golongan sukar, cukup atau mudah. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuai soal disebut indeks kesukaran yang disimbolkan dengan P.³³ Cara melakukan analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:³⁴

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan : P = Indeks kesukaran soal

B = Banyaknya siswa menjawab benar

JS = Jumlah seluruh siswa

Kemudian hasilnya lihat kriteria tingkat kesukaran. Dengan melihat indeks kesukaran pada kriteria kesukaran sebagai berikut:³⁵

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$0,00 \leq TK \leq 0,29$	Sukar
$0,30 \leq TK \leq 0,69$	Sedang
$0,70 \leq TK \leq 1,00$	Mudah

³² Ranu Iskandar, *Pedoman Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik SMK Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan* (Jawa Barat: CV Jejak, 2019), 42.

³³ Metilistina Sasinggala, *Pembelajaran Untuk Daerah Kepulauan* (Yogyakarta: Absolute Media, 2012), 45.

³⁴ Heru Kurniawan, *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2021), 71.

³⁵ Ranu Iskandar, *Pedoman Penilaian*, 43.

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda yang dilakukan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.5

Data Hasil Tingkat Kesukaran

No	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,95	Sedang
2	0,95	Sedang
3	2,31	Mudah
4	3,09	Mudah
5	1,36	Mudah
6	2,59	Mudah
7	2,13	Mudah
8	1,54	Mudah
9	1,95	Mudah
10	2,13	Mudah

Dari tabel diatas maka diperoleh bahwa 8 soal dengan kriteria mudah dan 2 soal dengan kriteria sedang. Ini menunjukkan bahwa soal tersebut memenuhi persyaratan untuk digunakan sebagai instrument tes.

Berdasarkan perhitungan validitas sebelumnya, diketahui 6 soal dinyatakan valid. Setelah diuji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda 6 soal dinyatakan bisa dipakai. Maka instrument yang digunakan untuk penelitian adalah menggunakan 6 soal yang dinyatakan valid, memiliki tingkat reliabilitas sedang, daya pembeda sangat baik, dengan tingkat kesukaran mudah. Instrument ini digunakan untuk

mengukur pemahaman konsep siswa yang diajar dengan model CTL (*Contextual Teaching And Learning*) di kelas V SD Negeri 02 Sidomukti.

2. Observasi

Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran, adapun kisi-kisi lembar observasi dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

a. Tabel 3.6 Lembar Observasi Guru

No	Komponen CTL	Aspek Yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi
1	Konstruktivisme	Guru memfasilitasi siswa untuk menceritakan pengalaman/ccontoh kontekstual terkait dengan materi pembelajaran.			
2	Masyarakat Belajar	Guru meminta siswa untuk membagi kelompok belajar.			
		Guru memfasilitasi siswa melakukan kerjasama dalam kelompok belajar.			
		Guru memberikan kesempatan bagi kelompok belajar untuk mengomentari kinerja presentasi kelompok belajar yang lain sesuai dengan lembar penilaian kinerja presentasi yang mereka isi.			
3	Pemodelan	Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan demonstrasi di depan kelas.			
4	Inkuiri	Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan sesuai instruksi sosial.			
		Guru memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi.			

		Guru menstimulus siswa untuk mengevaluasi jawaban kelompok belajar lainnya.			
5	Bertanya	Guru memfasilitasi siswa untuk bertanya terkait materi pembelajaran.			
6	Refleksi	Guru memfasilitasi siswa untuk mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran.			
7	Penilaian Autentik	Guru memberi penghargaan kepada kelompok belajar.			

Peneliti memberikan penilaian dengan memberikan nilai 1 jika jawaban Ya dan memberikan nilai 0 jika jawaban Tidak.

b. Tabel 3.7 Lembar Observasi Siswa

No	Komponen CTL	Aspek Yang Diamati	Indikator	Ya	Tidak	Deskripsi
1	Konstruktivisme	Siswa menceritakan pengalaman/cont oh kontekstual terkait dengan materi pembelajaran.	Ya, jika ≥ 2 siswa menceritakan pengalamannya terkait materi pembelajaran.			
2	Masyarakat Belajar	Siswa bergabung dalam kelompok kecil.	Ya, jika semua siswa bergabung dalam kelompok kecil.			
		Siswa bekerjasama dalam	Ya, jika : a. Satu siswa			

		kelompok.	berperan sebagai presentator. b. Dua orang siswa memberikan ide dalam kelompok belajarnya.			
		Kelompok belajar memberikan penilaian terhadap kinerja presentasi kelompok belajar lain.	Ya, jika satu siswa sebagai perwakilan memberikan penilaian terhadap kinerja presentasi kelompok belajar lain.			
3	Pemodelan	Siswa melakukan demonstrasi di depan kelas	Ya, jika ≥ 2 siswa melakukan demonstrasi di depan kelas.			
4	Inkuiri	Siswa melakukan kegiatan sesuai instruksi sosial.	Ya, jika ≥ 3 siswa berdiskusi mengenai jawaban pertanyaan			
		Siswa mempresentasikan hasil diskusi	Ya, jika setiap presentator mempresentasikan hasil diskusi.			
		Siswa mengevaluasi jawaban kelompok belajar yang	Ya, jika ≥ 2 siswa mengevaluasi jawaban pertanyaan			

		presentasi	kelompok belajar lain.			
5	Bertanya	Siswa bertanya kepada guru.	Ya, jika ≥ 3 siswa bertanya kepada guru berkaitan dengan materi pembelajaran			
6	Refleksi	Siswa mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran	Ya, jika ≥ 2 siswa mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran/			
7	Penilaian Autentik	Setiap kelompok belajar mendapatkan penghargaan dari guru.	Ya, jika kelompok belajar mendapatkan penghargaan dari guru.			

Peneliti memberikan penilaian dengan memberikan nilai 1 jika jawaban Ya dan memberikan nilai 0 jika jawaban Tidak.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah suatu bentuk pola pikir untuk melaksanakan mengolah data, dengan tujuan menjadikan data tersebut sebagai suatu informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat datanya dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan

dengan kegiatan penelitian.³⁶ Pengolahan data merupakan kegiatan terpenting dalam proses dan kegiatan penelitian, karena kekeliruan memilih analisis dan perhitungan akan berakibat fatal pada kesimpulan, generalisasi atau interpretasi.³⁷ Teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas peneliti menggunakan rumus uji *lilliefors*. Uji ini dikembangkan berdasarkan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov*. Adapun langkah-langkah uji *lilliefors* yaitu sebagai berikut:

H_0 = Data sampel berdistribusi normal

H_1 = Data sampel tidak berdistribusi normal

- a) Mengurutkan data dari kecil ke besar
- b) Menghitung nilai rata-rata (\bar{X}) dan simpangan baku (s)
- c) Mengubah nilai X_i menjadi nilai baku Z_i dengan rumus, $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$
- d) Menentukan nilai $f(z)$, dengan menggunakan tabel z.
- e) Menghitung frekuensi kumulatif dari masing-masing nilai Z disebut dengan S (Z).
- f) Menentukan nilai L_o dengan rumus yang paling besar dan membandingkan nilai L_{tab} dari tabel Lilliefors

³⁶ Niken Septaningtyas, *PTK (Penelitian Tindakan Kelas)* (Jawa Tengah: Lakeisha, 2020), 81.

³⁷ Abd. Rahman Rahim, *Cara Praktis*, 102.

- g) Menarik kesimpulan dengan cara membandingkan nilai L_o dan L_{tab} ,
 H_o diterima apabila $L_o < L_{tab}$.³⁸

2. Uji t

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan (kesamaan) nilai rata-rata antara dua kelompok data, teknik analisis statistik yang sering digunakan adalah uji t (t test). Pengujian uji t satu sampel pada prinsipnya ingin menguji apakah suatu nilai tertentu (yang diberikan sebagai pembanding) berbeda secara nyata ataukah tidak dengan rata-rata sebuah sampel.³⁹ Adapun langkah-langkah untuk melakukan uji t sebagai berikut:⁴⁰

- a. Menulis H_a dan H_0 ke dalam bentuk kalimat misalnya:

H_1 = Terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata nilai pemahaman konsep *pretest* dan *post-test*

H_0 = Tidak terdapat perbedaan antara rata-rata nilai pemahaman konsep *pretest* dan *post-test*

Jika signifikan t_{hitung} lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka H_o diterima atau tidak terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata nilai pemahaman konsep *pretest* dan *post-test*.

³⁸ Abdul & Dicky, *Statistika Dalam Penjas Aplikasi Praktis Dalam Penelitian Pendidikan Jasmani* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018), 63-64.

³⁹ Muhammad Yusuf & Lukman Daris, *Analisis Data Penelitian Teori & Aplikasi dalam Bidang Perikanan* (Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2018), 134.

⁴⁰ Irwan Gani & Siti Amalia, *ALAT ANALISIS DATA : Aplikasi untuk Penelitian Bidang Ekonomi dan Sosial* (Yogyakarta: CV. Andi Offest, 2015), 48-49.

Sebaliknya jika signifikansi F lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, maka H_1 diterima atau terdapat perbedaan antara rata-rata nilai pemahaman konsep *pretest* dan *post-test*.

b. Menulis H_a dan H_0 dalam bentuk statistik yaitu:

$$H_a : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

c. Mencari t_{hitung} dengan menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X} - \mu}{S / \sqrt{n}}$$

Keterangan : \bar{X} = Rata-rata sampel

μ = Jumlah anggota sampel

S = Standar Deviasi

n = banyaknya Sampel

e. Menentukan kriteria pengujian yaitu :

$t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikan; H_a diterima H_0 ditolak

$t_{hitung} < t_{tabel}$ maka non signifikan; H_a ditolak H_0 diterima

3. Uji N-Gain

Uji N-gain adalah selisih antara nilai posttest dan pretest, uji N-gain menunjukkan kemampuan peserta didik setelah pembelajaran

berlangsung digunakan rumus N-gain. Untuk mengetahui N-gain digunakan rumus sebagai berikut:⁴¹

$$G = \frac{Skorposttest - Skorpretest}{Skorideal - skorpretest}$$

Nilai N-gain dengan kategori sebagai berikut:

Nilai $(g) \geq 0,70$: Tinggi

$0,69 > (g) \geq 0,30$: Sedang

Nilai $(g) \leq 0,29$: Rendah

Pada penelitian ini untuk melakukan pengujian teknik analisis data menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26.

⁴¹ Nismalasari, 'Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis', *Jurnal Edu Sains*, Vol. 4, No. 2/2016, 83.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Deskripsi hasil penelitian ini terdiri dari; a) sejarah SD Negeri 02 Sidomukti, b) visi, misi, dan tujuan SD Negeri 02 Sidomukti, c) struktur organisasi SD Negeri 02 Sidomukti, d) data guru dan peserta didik SD Negeri 02 Sidomukti, e) sarana dan prasarana SD Negeri 02 Sidomukti, dan f) denah lokasi SD Negeri 02 Sidomukti.

a. Sejarah Berdirinya SD Negeri 02 Sidomukti

SD Negeri 02 Sidomukti beralamatkan di Jl. Ahmad Yani No.175 Sidomukti, Kecamatan Abung Timur, Kabupaten Lampung Utara. SD Negeri 02 Sidomukti berdiri pada tahun 1974 yang awalnya hanya terdiri dari kelas 1 sampai kelas 4 saja. Sedangkan untuk kelas 5 dan 6 baru dibentuk pada tahun 1976. Perintis SD Negeri 02 Sidomukti yaitu bapak Mardi Sujarwo yang memimpin sekolah dari tahun 1974-1995, lalu di gantikan dengan bapak Harsono, Ama. Pd. dari tahun 1995-2003 yang menjabat selama 2 periode. Pada tahun 2003 digantikan oleh bapak Sobari, Ama. Pd. sampai pada tahun 2010, beliau belum genap menjabat selama 2 periode namun sudah habis masa kerja karena sudah masuk usia pensiun. Lalu dari tahun 2010 sampai sekarang masih dipimpin oleh bapak Warsidi, S.Pd. sebenarnya bapak Warsidi sudah menjabat selama 2 periode namun

karena ada suatu hal masih bisa berlanjut menjadi kepala sekolah yang kembali dikukuhkan pada bulan April tahun 2021.

SD Negeri 02 Sidomukti dibawah naungan komite sekolah bapak Sugiyanto. Perkembangan sekolah SDN 02 Sidomukti mulai terlihat eksistensinya dengan memperoleh juara-juara disetiap even yang diselenggarakan di Kabupaten Lampung Utara, dan telah diakui keberadaannya oleh pemerintah, dalam hal ini badan akreditasi sekolah telah memberikan nilai akreditasi B.

b. Visi, Misi, dan Tujuan SD Negeri 02 Sidomukti

1) Visi SD Negeri 02 Sidomukti

“Mewujudkan Siswa Berkualitas Berdasarkan Iman, Taqwa, Disiplin Dan Santun Dalam Bersikap”.

2) Misi SD Negeri 02 Sidomukti

- a) Melaksanakan proses belajar dan mengajar yang efektif dan efisien.
- b) Meningkatkan proses analisme dan kompetensi guru.
- c) Menciptakan lingkungan bersih dan nyaman.
- d) Meningkatkan efektifitas keagamaan dan bimbingan kerohanian.
- e) Menjalani kerjasama dengan masyarakat agar dapat meningkatkan kepedulian terhadap pendidikan.

c. Struktur Organisasi SD Negeri 02 Sidomukti

Pada penelitian yang telah dilakukan diperoleh struktur organisasi di SD Negeri 02 Sidomukti yang digambarkan pada tabel 4.1 berikut ini:

No	Nama	Jabatan	Mengajar Kelas
1	Warsidi, S.Pd	Kepala Sekolah	-
2	Sunarno	Guru PJOK	VI-IV
3	Rahmiati, S.Pd	Guru Kelas	IV A
4	Sujianti, S.Pd	Guru Kelas	VI B
5	Komarinah, S.Pd	Guru Kelas	VI A
6	Eni Purwanti, S.Pd	Guru Kelas	V
7	Margareta, S.Pd	Guru Kelas	III B
8	Nuriyah	Guru Kelas	I
9	Sri Harini	Guru Kelas	IV B
10	Sri Sumarni, S.Pd.I	Guru PAI	I-VI
11	Dita Ayu Apriani	Guru PJOK	I-III
12	Febri Pradita	Guru Kelas	III A
13	Suji Purwadi	Guru Kelas	II A
14	Ratnawati	Guru Kelas	II B

Sumber : Profil SD Negeri 02 Sidomukti

d. Data Guru dan Peserta Didik SD Negeri 02 Sidomukti

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh data guru dan data peserta didik di SD Negeri 02 Sidomukti sebagai berikut:

1) Data Guru SD Negeri 02 Sidomukti

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh data guru SD Negeri 02 Sidomukti yang berjumlah 14 guru. Berikut ini daftar nama nama guru di SD Negeri 02 Sidomukti:

Tabel 4.2**Data Guru di SD Negeri 02 Sidomukti**

No	Nama	L/P
1	Warsidi, S.Pd	L
2	Sunarno	L
3	Rahmiati, S.Pd	P
4	Sujianti, S.Pd	P
5	Komarinah, S.Pd	P
6	Eni Purwanti, S.Pd	P
7	Margareta, S.Pd	P
8	Nuriyah	P
9	Sri Harini	P
10	Sri Sumarni, S.Pd.I	P
11	Dita Ayu Apriani	P
12	Febri Pradita	L
13	Suji Purwadi	L
14	Ratnawati	P

Sumber : Profil SD Negeri 02 Sidomukti

2) Data Peserta Didik SD Negeri 02 Sidomukti

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh data peserta SD Negeri 02 Sidomukti dari tahun ke tahun. Berikut ini daftar jumlah peserta didik di SD Negeri 02 Sidomukti:

Tabel 4.3
Jumlah Peserta Didik SD Negeri 02 Sidomukti

Th Ajaran	Kelas I	Kelas II	Kelas III	Kelas IV	Kelas V	Kelas VI	Jumlah Semua Kelas
	Jml Siswa	Jumlah Semua Siswa					
Th 2019/2020	47	33	52	41	41	36	250
Th 2020/2021	43	46	31	48	42	41	251
Th 2021/2022	50	41	46	31	48	41	257

Sumber : Profil SD Negeri 02 Sidomukti

e. Sarana dan Prasarana SD Negeri 02 Sidomukti

SD Negeri 02 Sidomukti memiliki 9 ruang kelas dengan setiap kelas berukuran 56 M². Dari 9 ruang kelas tersebut 3 dalam kondisi baik dan 6 diantaranya dalam kondisi rusak ringan. SD Negeri 02 Sidomukti juga memiliki 1 ruang perpustakaan, 1 ruang ibadah, 1 ruang guru, 1 ruang kepala sekolah, 11 ruang sanitasi yang terdiri dari gudang, ruang alat-alat musik, 5 WC siswa, 1 WC guru, unit kesehatan siswa (UKS), kantin sekolah, dan lapangan sekolah.

Tabel 4.4 Sarana Dan Prasarana

No	Jenis Sarana Dan Prasarana	Jumlah Tahun 2022
1	Ruang Kelas	9
2	Ruang perpustakaan	1
3	Ruang Guru	1
4	Ruang Ibadah	1
5	Toilet/WC	6

6	Ruang Kepala Sekolah	1
7	Ruang Unit Kesehatan Siswa	1
8	Ruang Alat-alat Musik	1
9	Gudang	1
10	Kantin Sekolah	1
11	Lapangan Sekolah	1

Sumber : Profil SD Negeri 02 Sidomukti

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 6 agustus – 24 agustus di SD Negeri 02 Sidomukti. Pada tanggal 6 agustus dilakukan *pretest* (sebelum perlakuan) di kelas V. Selanjutnya pertemuan pertama dilakukan pada tanggal 8 agustus dengan membahas materi pengurangan dan penjumlahan pecahan, lalu pertemuan kedua dilakukan pada tanggal 15 agustus dengan membahas materi perkalian dan pembagian pecahan dan desimal, dan pertemuan ketiga dilakukan pada tanggal 22 agustus dengan membahas materi menyelesaikan masalah yang berkaitan tentang penjumlahan dan pengurangan penyebut berbeda serta perkalian dan pembagian pecahan dan desimal . Serta *posttest* (setelah perlakuan) dilakukan pada tanggal 24 agustus. Hasil penelitian yang diuraikan pada bagian ini meliputi; a) data hasil *pretest*, *posttest*, dan kemampuan pemahaman konsep, b) data hasil observasi guru dan siswa, c) hasil uji normalitas, d) uji t, dan e) uji n-gain.

a) Data Hasil Penelitian

Data hasil penelitian yang diuraikan meliputi data hasil *pretest*, data hasil *posttest* dan data hasil kemampuan pemahaman konsep.

1) Data Pretest

Untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman konsep matematika dengan model *contextual teaching and learning* (CTL) pada materi pecahan diperoleh dengan menganalisis hasil tes siswa. Data yang terkumpul dalam penelitian ini yaitu: pretest dan posttest. Data pretest bertujuan untuk mengetahui pengetahuan atau pemahaman awal siswa sebelum perlakuan atau pembelajaran. Adapun data hasil pretest siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Data Hasil Pretest

Jumlah Siswa	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
23	58	16	38,7	0	23

Dari tabel 4.5 di atas dapat diketahui bahwa dari jumlah 23 siswa diperoleh nilai rata-rata 38,7 dengan nilai tertinggi adalah 58 dan nilai terkecil adalah 16. Berdasarkan KKM yang berlaku di SD Negeri 02 Sidomukti khususnya mata pelajaran matematika yakni 65, maka hasil pretest yang dilakukan siswa memperoleh nilai di bawah KKM sehingga tergolong tidak tuntas.

2) Data Posttest

Data posttest bertujuan untuk mengetahui hasil akhir siswa setelah diberikan perlakuan atau pembelajaran. Adapun data hasil posttest siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Data Hasil Posttest

Jumlah Siswa	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-rata Nilai	Tuntas	Tidak Tuntas
23	95	29	66,7	13	10

Dari hasil tabel 4.6 dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran Matematika materi pecahan dengan menggunakan model CTL, diperoleh nilai rata-rata posttest sebesar 66,7 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 29. Dari hasil nilai yang didapatkan siswa diketahui bahwa jumlah siswa yang sudah mencapai KKM dengan kriteria tuntas yaitu 65 adalah 13 siswa sedangkan 10 siswa belum mencapai KKM dengan kriteria belum tuntas.

3) Data Kemampuan Pemahaman Konsep

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberikan soal posttest dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pemahaman konsep siswa terhadap model CTL yang sudah diajarkan. Dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Data Kemampuan Pemahaman Soal

Indikator Pemahaman Konsep	Soal					
	1	2	3	4	5	6
Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh	16					
Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain.		12		7		
Menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematis					12	
Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu			18			17
Persentase	70%	52%	78%	30%	52%	74%

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa terdapat 70% siswa dari 23 siswa yang dapat menjawab soal nomor 1 dengan indikator pemahaman konsep “Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh”. Untuk indikator pemahaman konsep “Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain” hanya 12 siswa atau 52% siswa yang dapat menjawab soal nomor 2 dan 7 siswa yang menjawab soal nomor 4. Lalu untuk indikator pemahaman konsep “Menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematis” yang terdapat pada nomor 5, hanya 12 dari 23 siswa yang dapat menjawab soal dengan benar. Sedangkan untuk indikator pemahaman konsep matematis “Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu” terdapat 18 siswa yang

dapat menjawab soal nomor 3 dengan benar dan 17 siswa yang dapat menjawab soal nomor 6 dengan benar. Hal ini dapat terlihat bahwa masih banyak siswa yang belum memahami indikator mengubah suatu bentuk representasi bentuk lain.

b) Data Hasil Observasi

1) Guru

Pengamatan aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar observasi yang telah dibuat. Pengamatan dilakukan dalam 3 kali pertemuan selama pembelajaran berlangsung. Data hasil observasi guru dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.8 Data Hasil Observasi Guru

No	Aspek Yang Diamati	Pertemuan			Jumlah	Persentase (%)
		1	2	3		
1	Guru memfasilitasi siswa untuk menceritakan pengalaman/ccontoh kontekstual terkait dengan materi pembelajaran.	0	0	1	1	33 %
2	Guru meminta siswa untuk membagi kelompok belajar.	1	1	1	3	100 %
3	Guru memfasilitasi siswa melakukan kerjasama dalam kelompok belajar.	1	1	1	3	100 %
4	Guru memberikan kesempatan bagi kelompok belajar untuk mengomentari kinerja presentasi kelompok belajar yang lain sesuai dengan lembar penilaian kinerja presentasi yang mereka isi.	1	1	1	3	100 %

No	Aspek Yang Diamati	Pertemuan			Jumlah	Persentase (%)
		1	2	3		
5	Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan demonstrasi di depan kelas.	1	1	1	3	100 %
6	Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan sesuai instruksi sosial.	1	1	1	3	100 %
7	Guru memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi.	1	1	1	3	100 %
8	Guru menstimulus siswa untuk mengevaluasi jawaban kelompok belajar lainnya.	1	1	1	3	100 %
9	Guru memfasilitasi siswa untuk bertanya terkait materi pembelajaran.	1	1	1	3	100 %
10	Guru memfasilitasi siswa untuk mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran.	1	1	1	3	100 %
11	Guru memberi penghargaan kepada kelompok belajar.	1	1	1	3	100 %

Berdasarkan tabel 4.8 maka dapat disimpulkan bahwa persentase keterlaksanaan model pembelajaran CTL dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga yaitu 95% terlaksana dengan baik sesuai dengan komponen utama pembelajaran CTL.

2) Siswa

Data hasil observasi siswa diperoleh melalui instrument observasi aktivitas siswa yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Instrumen tersebut diisi oleh peneliti. Observasi dilaksanakan di setiap pertemuan dengan cara mengamati setiap aktivitas siswa dalam

pembelajaran di kelas. Data hasil observasi siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.9 Data Hasil Obervasi Siswa

No	Aspek Yang Diamati	Indikator	Pertemuan			Jumlah	Persentase (%)
			1	2	3		
1	Siswa menceritakan pengalaman/cont oh kontekstual terkait dengan materi pembelajaran.	Ya, jika ≥ 2 siswa menceritakan pengalamannya terkait materi pembelajaran.	0	0	1	1	33 %
2	Siswa bergabung dalam kelompok kecil	Ya, jika semua siswa bergabung dalam kelompok kecil.	1	1	1	3	100 %
3	Siswa bekerjasama dalam kelompok.	Ya, jika : c. Satu siswa berperan sebagai presentator. d. Dua orang siswa memberikan ide dalam kelompok belajarnya.	1	1	1	3	100 %
4	Kelompok belajar memberikan penilaian terhadap kinerja presentasi kelompok belajar lain.	Ya, jika satu siswa sebagai perwakilan memberikan penilaian terhadap kinerja presentasi kelompok belajar lain.	1	1	1	3	100 %
5	Siswa melakukan	Ya, jika ≥ 2 siswa	1	1	1	3	100 %

No	Aspek Yang Diamati	Indikator	Pertemuan			Jumlah	Persentase (%)
			1	2	3		
	demonstrasi di depan kelas	melakukan demonstrasi di depan kelas.					
6	Siswa melakukan kegiatan sesuai instruksi sosial.	Ya, jika ≥ 3 siswa berdiskusi mengenai jawaban pertanyaan	1	1	1	3	100 %
7	Siswa mempresentasikan hasil diskusi	Ya, jika setiap presentator mempresentasikan hasil diskusi.	1	1	1	3	100 %
8	Siswa mengevaluasi jawaban kelompok belajar yang presentasi	Ya, jika ≥ 2 siswa mengevaluasi jawaban pertanyaan kelompok belajar lain.	1	1	1	3	100 %
9	Siswa bertanya kepada guru.	Ya, jika ≥ 3 siswa bertanya kepada guru berkaitan dengan materi pembelajaran	1	1	1	3	100 %
10	Siswa mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran	Ya, jika ≥ 2 siswa mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran/	1	1	1	3	100 %

No	Aspek Yang Diamati	Indikator	Pertemuan			Jumlah	Persentase (%)
			1	2	3		
11	Setiap kelompok belajar mendapatkan penghargaan dari guru.	Ya, jika kelompok belajar mendapatkan penghargaan dari guru.	1	1	1	3	100

Berdasarkan pada tabel 4.9, dapat dilihat bahwa dari tiga pertemuan yang dilakukan, aktivitas siswa 95% dapat terlaksana dengan baik.

c) Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan guna melihat normal atau abnormalnya distribusi data *pretest* dan *post test*. Uji normalitas dilaksanakan dengan menghitung normalitas *pretest* dan *post test* dengan jumlah data sebanyak 23. Uji normalitas data menggunakan metode *liliefors* dibantu perangkat lunak SPSS versi 26. Standar untuk diujinya hipotesis yang dipakai adalah apabila hasil sig. lebih tinggi dari α 0,05 jadi H_0 dapat diterima, dan apabila hasil sig. lebih rendah dari α 0,05 jadi H_0 tidak dapat terima. Berikut ini adalah hasil uji normalitas data *pretest* dan *post test* yang disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 4.10
Hasil Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Post test*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.173	23	.073	.928	23	.098
Posttest	.108	23	.200 [*]	.950	23	.289
*. This is a lower bound of the true significance.						
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan hasil uji normalitas di atas menunjukkan bahwa hasil *pre test* dengan taraf signifikan .098 yang berarti mempunyai hasil yang lebih tinggi dari 0,05 yang artinya H_0 dapat diterima. Begitupun dengan hasil *post test* dengan taraf signifikan .200 yang berarti mempunyai hasil yang lebih tinggi dari 0,05 yang artinya H_0 dapat diterima. Hal ini menunjukkan bahwa hasil uji normalitas *pre test* dan *post test* lebih dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal.

d) Uji t

Menurut hasil uji normalitas data *pre test* dan *post test* bisa diketahui bahwa data tersebut berdistribusi normal. Langkah berikutnya yaitu melakukan uji perbedaan memakai uji *independent t-test* dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26. Standar pengujian hipotesis yang dipakai adalah apabila hasil sig. lebih tinggi dari α 0,05 jadi H_0 dapat diterima, dan apabila hasil sig. lebih rendah dari α 0,05 jadi H_0 ditolak. Berikut ini adalah hasil uji t data *pretest* dan *post test* yang disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 4.11
Hasil Uji t Data *Pre test* dan *Post test*

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest – Posttest	-29.086	8.355	1.742	-32.700	-25.47	-16.696	22	.000

Berdasarkan tabel uji paired samples test di atas diperoleh nilai Sig.(2 tailed) < 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh penerapan model *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas v SD Negeri 02 Sidomukti.

e) Uji N-Gain

Analisis data peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diberikan perlakuan (*post test*) dan sebelum diberikan perlakuan (*pre test*) dapat diketahui dari rerata nilai N-Gain. Berikut ini adalah hasil analisis dari N-Gain yang disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 4.12
Hasil Uji N-Gain Data *Pre test* dan *Post test*

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	23	.11	.91	.5223	.22152
Valid N (listwise)	23				

Berdasarkan hasil uji N-Gain di atas diperoleh nilai N-Gain maksimum 0,91 dan minimumnya 0,11 sedangkan rata-rata nilai N-Gain adalah 0,52. Dari hasil tersebut, berdasarkan kriteria uji N-Gain maka dapat dinyatakan bahwa penerapan model *contextual teaching and learning* (CTL) berada pada kategori cukup berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD Negeri 02 Sidomukti dikarenakan dari hasil uji N-gain tersebut terlihat bahwa antara nilai *pretest* dan *posttest* memiliki peningkatan yang signifikan.

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan penggunaan model CTL terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD Negeri 02 Sidomukti. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa atas konsep materi pecahan dalam pembelajaran matematika. Hal ini mengingat bahwa materi bilangan (pecahan) merupakan materi yang berkelanjutan. Sejak kelas III semester genap, materi pecahan sudah mulai diperkenalkan kepada siswa. Kemudian di kelas IV dan V, materi pecahan mulai dikembangkan dan diperdalam.

Berdasarkan data penelitian terhadap *pretest* dan *post test* pada siswa kelas V SD Negeri 02 Sidomukti (lihat Tabel 4.5) menunjukkan nilai *pretest* rata-rata siswa pada kelas tersebut adalah 38,7. Hal ini dikarenakan siswa hanya mampu menjawab sebagian kecil soal saja. Pada tahap pemberian *pretest* siswa tidak dapat menjawab dengan benar soal yang diberikan disebabkan siswa belum memahami materi dari soal-soal tersebut, sehingga siswa tidak

mengetahui jawaban yang paling tepat. Oleh karena itu siswa harus diberikan suatu pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Sedangkan hasil penelitian terhadap nilai *post test* siswa kelas V SD Negeri 02 Sidomukti (lihat tabel 4.6) memperlihatkan bahwa nilai rata-rata *post test* kelas ini adalah 66,7. Sehingga terlihat jelas adanya peningkatan perolehan nilai yang jauh lebih baik sebelum adanya treatment (perlakuan) atau proses pembelajaran.

Adapun deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setiap indikatornya dapat dilihat berdasarkan data hasil kemampuan pemahaman konsep (lihat tabel 2.7) yaitu: 1) mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, sebanyak 70% atau 16 siswa dari 23 siswa yang dapat menjawab soal dengan benar karena siswa sudah mampu membedakan antara pecahan biasa dan pecahan campuran; 2) mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain, hanya 12 siswa atau 52% siswa yang dapat menjawab soal nomor 2 dengan benar dan 7 siswa atau 30% siswa yang dapat menjawab soal nomor 4 dengan benar karena sebagian siswa masih bingung mengubah pecahan biasa kedalam bentuk desimal dan campuran; 3) menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematis, hanya 12 atau 52% siswa yang dapat menjawab soal nomor 5 dengan benar karena sebagian siswa masih belum menyederhanakan hasil pecahan dan mengubahnya ke dalam bentuk persegi panjang; 4) kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu, terdapat 18 atau

78% siswa yang dapat menjawab soal nomor 3 dengan benar dan 17 atau 74% siswa yang dapat menjawab soal nomor 6 dengan benar karena siswa sudah mampu menafsirkan soal dalam bentuk cerita.

Berdasarkan hasil data kemampuan pemahaman konsep diatas diperoleh bahwa untuk pemahaman konsep matematika, dengan indikator mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain dan menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematis siswa masih memerlukan pemahaman konsep yang lebih mendalam. Untuk indikator mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh dari suatu konsep serta kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu siswa mampu menjabarkan dan membedakan pecahan dengan tepat.

Untuk melihat pengaruh model CTL terhadap pemahaman konsep matematis siswa dalam proses analisis data pada penelitian ini, peneliti terlebih dahulu melakukan analisis uji prasyarat yaitu uji normalitas dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 26. Sedangkan untuk uji perbedaan rata-rata atau uji t dengan menggunakan rumus uji paired sample t test yang didasarkan atas hasil uji normalitas yang sudah dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 26. Serta uji N-Gain untuk membuktikan kemampuan siswa setelah pembelajaran berlangsung.

Setelah melakukan uji normalitas dari nilai *pretest* dan *post test* diperoleh bahwa data tersebut berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah melakukan uji perbedaan rata-rata atau uji t. Hasil uji t menunjukkan bahwa hasil nilai probabilitas pada signifikan (2 tailed)

adalah 0,000 dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak karena $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *post test*, yang artinya terdapat pengaruh penggunaan model *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi pecahan kelas V SD Negeri 02 Sidomukti.

Menurut analisis hasil penelitian dimengerti bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa mengalami peningkatan setelah dilakukan proses pembelajaran (*post test*). Berdasarkan hasil uji N-Gain pemahaman konsep matematika siswa diperoleh nilai minimum 0,11 dan nilai maksimum 0,91 serta rata-rata nilai 0,52 dengan standar deviasi 0,22 dan nilai rata-rata tersebut termasuk kedalam kategori sedang atau cukup berpengaruh dikarenakan dari hasil uji N-gain tersebut terlihat bahwa antara nilai *pretest* dan *posttest* memiliki peningkatan yang signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model *contextual teaching and learning* (CTL) memiliki pengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran CTL, dimana pembelajaran ini memiliki kelebihan-kelebihan diantaranya yaitu pembelajaran menjadi lebih bermakna dan nyata. Artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. Hal ini sangat penting, sebab dengan dapat mengorelasikan materi yang ditemukan dengan kehidupan nyata, bukan saja bagi siswa materi itu akan berfungsi secara fungsional, akan tetapi materi yang

dipelajarinya akan tertanam erat dalam memori siswa. Seperti halnya dengan kelebihan model CTL yang lain yaitu pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep kepada siswa karena metode pembelajaran CTL menganut aliran konstruktivisme, dimana seorang siswa dituntun untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Melalui landasan filosofis konstruktivisme siswa diharapkan belajar melalui “mengalami” bukan menghafal”. Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh peserta didik, bukan hasil pemberian dari guru.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riska Rahmawati dengan judul “pengaruh penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari minat belajar siswa SMP/MTS” bahwa model *contextual teaching and learning* (CTL) berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.¹ Penelitian lainnya yang sesuai dengan hasil penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Isma Khoirunisa dengan judul “penerapan pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) untuk meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep matematis siswa materi gerak parabola” dimana hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa setelah menerapkan pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL).²

¹ Riska Rahmawati, *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa SMP/MTs*, 146.

² Isma Khoirunnisa, *Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa Materi Gerak Parabola*, 55.

Tidak dapat dipungkiri bahwa dari sekian banyak penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti menunjukkan bahwa penggunaan model *contextual teaching and learning* (CTL) cocok untuk digunakan dalam pembelajaran dan berdampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa. Karena dalam model *contextual teaching and learning* (CTL) siswa tidak hanya mendengar, mencatat, menghafal, atau pasif dalam pembelajaran akan tetapi siswa dituntut untuk berpikir aktif, bekerja sama dalam kelompok, dan membuat suatu kesimpulan. Dalam hal ini guru melibatkan keaktifan siswa dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Pernyataan diatas sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Ida Bagus & I Gede Ade yang menyatakan bahwa model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) merupakan model pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.³ Hal ini mampu mengembangkan keterampilan berpikir dan bekerja sama siswa agar dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dan dalam prosesnya juga mampu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika.

Berdasarkan penjelasan diatas maka peningkatan pemahaman konsep matematis siswa tidak terlepas dari keterlibatan guru sebagai pemegang peranan penting dalam pembelajaran. Oleh karena itu hendaknya guru dapat

³ Ida Bagus Made Astawa & I Gede Ade Putra Adnyana, *Belajar Dan Pembelajaran*, 89.

memilih model yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan agar terciptanya pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan keaktifan siswa. Sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman mendalam terhadap materi yang telah diajarkan atau disampaikan oleh guru.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model CTL terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas V SD Negeri 02 Sidomukti. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil uji t dengan menggunakan rumus uji paired sample test. Hasil uji t menunjukkan bahwa hasil nilai probabilitas pada signifikan (2 tailed) adalah 0,000 dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak karena $0,000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* (sebelum perlakuan) dan *post test* (setelah diberikan perlakuan) yang artinya terdapat pengaruh penggunaan model *contextual teaching and learning* (CTL) terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi pecahan kelas V SD Negeri 02 Sidomukti.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Bagi guru diharapkan agar lebih sering menggunakan model pembelajaran yang bervariasi ketika melakukan pembelajaran di kelas supaya siswa tidak mudah bosan saat pembelajaran sedang berlangsung.
2. Bagi siswa, diharapkan untuk lebih aktif lagi di dalam kelas baik itu bertanya maupun menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru.

DAFTAR PUSTAKA

- A Jeheman Adrianus, Bedilius, dan Silfanus Jelatu. "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistic Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa". *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 1 No. 2/September 2019.
- Alifia, Nurrahmawati. *Menjadi Guru Profesional dan Inovatif Dalam Menghadapi Pandemi*. Yogyakarta: UAD Press, 2021.
- AL-Tabany, Trianto Ibnu Badar. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group, 2017.
- Anugreni Fera dan Muhammad Anhar Pulungan. *Strategi Peningkatan Konsep Matematika Diskrit Melalui Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL)*. Jawa Barat: CV Jejak, 2020.
- Apipah, Salisatul. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Pada Model Pembelajaran Visual Auditori Kinestetik Dengan Self Assesment*. Jawa Tengah: Tahta Media Group, 2021.
- Athma Alfiani dan Putri Rosyadi. *Statistika Pendidikan*. Malang: UMM Press, 2018.
- Chandra, Vivi. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021.
- Dahruji. *Statistik*. Pamekasan: Duta Media Publishing, 2017.
- Damari Ari. *Panduan Lengkap Eksperimen Fisika (Kelas 1,2, & 3)*. Tangerang: PT Wahyu Media, 2008.
- Darwin, Muhammad. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif*. Jawa Barat: CV. Media Sains Indonesia, 2021.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006.
- El Hikam, Najib Iqom. *30 Karya Esai Matematika Dalam Kehidupan*. Jakarta: Guepedia, 2021.
- Endra, Febri. *Pedoman Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*. Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2017.
- Fahrurrozi dan Syukrul Hamdi. *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok: Universitas Hamzanwadi Press, 2017.

- Fatihudin, Didin. *Metode Penelitian Untuk Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi*. Sidoarjo: Zifatama Publisher, 2015.
- Febriyanto Budi, Yuyun Dwi Haryanti dan Oom Komalasari. “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Penggunaan Media Kantong Bergambar Pada Materi Perkalian Bilangan Di Kelas II Sekolah Dasar”. *Jurnal Cakrawala Pendas* Vol. 4 No. 2/2018.
- Fitrah Muh dan Luthfiah. *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif, Tindakan Kelas & Studi Kasus*. Jawa Barat: CV Jejak, 2017.
- Fitria Yanti dan Widya Indra. *Pengembangan Model Pembelajaran PBL Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Dan Literasi Sains*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020.
- Gainau, Maryam B. *Pengantar Metode Penelitian*. Yogyakarta: PT Kanisius, 2016.
- Ghassani Dafinah, Kurniasih dan Andhin Dyas Fitriani. “Penerapan Pendekatan CTL Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V SD”. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Vol. 4 No. III/Desember 2019.
- Hanief Yulingga Nanda dan Wasis Himawanto. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2017.
- Hanifah Nurdinah dan Julia. *Prosding Seminar Nasional Pendidikan Dasar “Membedah Anatomi Kurikulum 2013 untuk Membangun Masa Depan Pendidikan yang Lebih Baik”*. Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2014.
- Hasil wawancara di SD Negeri 02 Sidomukti pada tanggal 29 Oktober
- Herdiawanto Heri dan Jumanta Hamdayana. *Dasar-Dasar Penelitian Sosial*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2021.
- Hermawan Sigit dan Amirullah. *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif & Kualitatif*. Malang: Media Nusa Creative, 2016.
- Husen, Muhammad Yusuf. *Belajar Aktual Dengan Snowball Throwing Teaching (STT)*. Jawa Barat: CV Jejak, 2020.
- I Putu Ade Andre Payadnya dan I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayanika. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018.
- Ida Bagus Made Astawa dan I Gede Ade Putra Adnyana. *Belajar Dan Pembelajaran*. Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2018.

- Indriani Elita dan Rachmaniah, Hariastuti. "Profil Pemahaman Matematis Siswa SMPN 1 Tegaldlimo Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk". *Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, Vol. 1 No. 2/Desember 2017.
- Irmawati, Dwi Agustin. *Media Pembelajaran Matematika: Cara Gembira Belajar Matematika*. Tulung Agung: Pernal Edukreatif, 2020.
- Iskandar, Ranu. *Pedoman Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik SMK Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan*. Jawa Barat: CV Jejak, 2019.
- Kadarwati Ani dan Ivi Rulviana. *Pembelajaran Terpadu*. Jawa Timur: CV. AE MEDIA GRAFIKA, 2020.
- Kadir, Mustamin Anggo, Latief Sahidin, La Orde Ahmad Jazuli, Hafiludin Samparaja, Salim. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika II (SNPMAT II): Pembelajaran Matematika dalam Era Revolusi Industri 4.0*. Universitas Halu Oleo Press, 2019.
- Kartika, Yuni. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik Kelas VII SMP Pada Materi Bentuk Aljabar". *Jurnal Pendidikan Tambusai* Vol. 2, No. 4/2018.
- Khasanah, Uswatun. *Pengaruh Penerapan Model Contextual Teaching And Learning (CTL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Swasta Nurul Iman*. Jambi: UIN Sulthan Thaha Saifuddin, 2020.
- Khoirunnisa, Isma. *Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa Materi Gerak Parabola*. Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2020.
- Kurniawan Agung Widhi dan Zarah Puspitaningtyas. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Pandiva Buku, 2016.
- Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019. *Catatan Dasar Pembelajaran Matematika*. Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management, 2020.
- Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019. *Generasi Hebat Generasi Matematika*. Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management, 2020.
- Maisarah, Muhammad Amin Fauzi dan Zulkifli Matondang. *Model Hands-on Mathematics Dan RME Pada Kemampuan Pemahaman Relasional Dan Mathematics Anxiety Anak Sekolah Dasar*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2021.
- Maisaroh, Siti. *Efektivitas Pendekatan RME*. Semarang: Diah Intan, 2019.

- Mariyaningsih Nining & Mistina Hidayati. *Teori dan Praktik Berbagai Model dan Metode Pembelajaran Menerapkan Inovasi Pembelajaran di Kelas-kelas Inspiratif*. Surakarta: CV Kekata Group, 2018.
- Maulana. *Pembelajaran Matematika dan Sains Secara Integratif Melalui Situation-Based-Learning*. Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2020.
- Maulana. *Ragam Model Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Sumedang: UPI Sumedang Press, 2015.
- Mawaddah Siti dan Ratih Maryanti. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (*Discovery Learning*)”. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.4 No. 1/April 2016.
- Megasari. *Metode Penelitian Kuantitatif: Dasar-Dasar Memulai Penelitian*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2021.
- Mustika Adriana. *Pengaruh Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Dan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Mengenai Aplikasi Inferensial Kecepatan Dan Percepatan Kelas XI MAS PAB 2 Helveta Tahun Pelajaran 2018/2019*. Sumatra Utara: UIN Medan, 2019.
- Ngabidin, Minhajul. *Pembelajaran Di Masa Pandemi, Inovasi Tiada Henti (Kumpulan Best Practices Inovasi Pembelajaran Pada Sekolah Model di Masa Pandemi Covid-19) SD*. Yogyakarta: CV Budi Utama, 2021.
- Nismalasari, Santiani, dan Mukhlis Rohmadi. “Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis”. *Jurnal EduSains* Vol. 4, No. 2/2016.
- Ovan dan Andika Saputra. *CAMI: Aplikasi Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen Penelitian Berbasis Web*. Sulawesi Selatan: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia, 2020.
- Pramuditya, Surya Amami. *Kemampuan Komunikasi Digital Matematis*. Jawa Barat: CV. Media Sains Indonesia, 2021.
- Putra, Nusa. *Renungan Jalan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2015.
- Rahim Abd. Rahman. *Cara Praktis Penulisan Karya Ilmiah*. Yogyakarta: Zahir Publishing, 2020.
- Rahman, Abdul. *Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Riset*. Jawa Barat: Guepedia, 2021.

- Rahmat. *Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Konteks Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Bening Pustaka, 2019.
- Rahmawati, Riska. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa SMP/MTs*, (Pekanbaru: UIN Sultan Syarif Kasim Riau Pekanbaru, 2021).
- Rinaldi Achi, Novalia, dan Muhamad Syazali. *Statistik Inferensial untuk Ilmu Sosial dan Pendidikan*. Bogor: PT Penerbit IPB Press, 2020.
- Rosmawati Rina dan Teni Sritesna. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari *Self-confidence* Siswa pada Materi Aljabar dengan Menggunakan Pembelajaran Daring”. *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 1, No. 2/Juli 2021.
- Ruqoyyah Siti, Sukma Murni, dan Linda. *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020.
- Safitri, Meilani. *Model Pembelajaran Inovatif*. Jawa Barat: CV Media Sains Indonesia, 2021), 27.
- Setyawan Dodiet Aditya. *Hipotesis Dan Variabel Penelitian*. Jawa Tengah: CV Tahta Media Group, 2021.
- Sasinggala, Metilistina. *Pembelajaran Untuk Daerah Kepulauan*. Yogyakarta: Absolute Media, 2012.
- Septaningtyas Niken, Magfud Dhofir, dan Wardah Magfiroh Husain. *PTK (Penelitian Tindakan Kelas)*. Jawa Tengah: Lakeisha, 2020.
- Setyawan, Dodiet Aditya. *Petunjuk Praktikum Uji Normalitas & Homogenitas Data Dengan SPSS*. Jawa Tengah: Tahta Media Group, 2021.
- Silalahi, Tauda. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020.
- Siyoto Sandu dan Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.
- Sudarmanto, Eko. *Model Pembelajaran Era Society 5.0*. Cirebon: Insania, 2021.
- Sudirman. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Interaksi Model Pembelajaran dengan Tingkat Minat Belajar”, *Prosiding SNMPM II* Maret 2018.
- Sugiarto, Toto. *Contextual Teaching and Learning (CTL) - Tingkatkan Hasil Belajar Peserta Didik*. Yogyakarta: CV. Mine, 2020.

- Supatmono, Catur. *Matematika Asyik: Asyik Mengajarnya, asyik belajarnya*. Jakarta: Grasindo, 2009.
- Supriyadi. *Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kecerdasan Emosional Siswa terhadap Hasil Belajar*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management, 2018.
- Suryani, Ela. *Katalog Dalam Terbitan (KDT) Perpustakaan Nasional Republik Indonesia Analisis Pemahaman Konsep? Two-tier Test Sebagai Alternatif*. Jawa Tengah: CV. Pilar Nusantara, 2019.
- Sutiah. *Pengembangan Model Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2018.
- Syarifah dan Lely Lailatus. "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II". *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, Vol. 10, No. 2/2017.
- Trygu. *Motivasi Dalam Belajar Matematika*. Jakarta: Guepedia, 2020.
- Utami Ratna Widiyanti, Bakti Toni Endaryono, dan Tjipto Djuhartono, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open Ended". *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan* Vol.7 No.1/Maret 2020.
- Wahyudin. *Buku Ajar Epidemiologi Untuk Mahasiswa Kebidanan*. Jakarta: Buku Kedokteran, 2009.
- Wibowo, Hari. *Teori-Teori Belajar dan Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Putri Cipta Media, 2012.
- Widyastuti, Eri. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw", 2
- Wildaniati Yunita. "Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Alat Peraga". *Jurnal Elementary* Vol. I/Januari 2015.
- Wildaniati Yunita. "Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika". *Jurnal Dewantara*. Vol. VIII, Juli-Desember 2019.
- Yolanda, Dilla Desvi. *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery*. Depok: Guepedia, 2020.
- Yuilanah Lia, Khomsatun Ni'mah dan Diar Veni Rahayu. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berbantuan Media *Schoolology*". *Jurnal Derivat* Vol. 7, No. 1/Julii 2017.

Yunita Wildaniati & Adesia Afriana. “Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD N 2 Gunung Katun Kecamatan Baradatu”. *Jurnal Dewantara* Vol.VII/Januari-Juni 2019.

Yusuf Muri. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana, 2017.

Yusuf, Yusfita. *Pengantar Dasar Statistika Berbasis Masalah*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2020.

LAMPIRAN

Lampiran 1 *SURAT IZIN PRASURVEY*

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

Nomor : B-3373/In.28/J/TL.01/08/2021

Lampiran : -

Perihal : **IZIN PRASURVEY**

Kepada Yth.,

KEPALA SDN 02 SIDOMUKTI

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, mohon kiranya Saudaraberkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami, atas nama :

Nama : **FARAH HANIFAH**
 NPM : 1801052009
 Semester : 7 (Tujuh)
 Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*
 Judul : (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS
 SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI

untuk melakukan prasurvey di SDN 02 SIDOMUKTI, dalam rangka meyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi.

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranyaprasurvey tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 18 Oktober 2021

Ketua Jurusan,



H. Nindia Yuliwulandana M.Pd

NIP 19700721 199903 1 003

Lampiran 2 **SURAT BALASAN IZIN PRASURVEY**

PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG UTARA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SD NEGERI 2 SIDOMUKTI
Jl. Jend. A. Yanino.175 SidomuktiKec, AbungTimur,KODE POS 34583



Nomor : 421.2/15 /SDN2 –AT/46/16-LU/2021
Lampiran : -
Perihal : Surat Balasan

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah
Dan Ilmu Keguruan IAIN Metro
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Teriring salam dan do'a semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat serta hiyahNya kepada kita semua dalam kehidupan ini, Sholawat dan salam semoga senantiasa dicurahkan atas teladan kita Rasulullah Muhammad SAW.

Berdasarkan surat nomor : B -3373/Ins.28/J/TL/01/08/2021 perihal izin Research maka kami berkenaan memberikan izin, berikut nama mahasiswa yang akan melaksanakan Research :

Nama : FARAH HANIFAH
NPM : 1801052009
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul : Penerapan Model Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas V SD Negeri 02 Sidomukti

Demikian surat ini kami buat, kami ucapkan terimakasih

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Sidomukti, 20 Desember 2021

Kepala UPTD SDN 2 Sidomukti



Lampiran 3 *SURAT BIMBINGAN SKRIPSI*

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-4141/In.28.1/J/TL.00/09/2022
Lampiran : -
Perihal : **SURAT BIMBINGAN SKRIPSI**

Kepada Yth.,
Yunita Wildaniati (Pembimbing 1)
(Pembimbing 2)
di-

Tempat
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka penyelesaian Studi, mohon kiranya Bapak/Ibu bersedia untuk membimbing mahasiswa :

Nama	: FARAH HANIFAH
NPM	: 1801052009
Semester	: 9 (Sembilan)
Fakultas	: Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul	: PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Dosen Pembimbing membimbing mahasiswa sejak penyusunan proposal s/d penulisan skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Dosen Pembimbing 1 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV setelah diperiksa oleh pembimbing 2;
 - b. Dosen Pembimbing 2 bertugas mengarahkan judul, outline, alat pengumpul data (APD) dan memeriksa BAB I s/d IV sebelum diperiksa oleh pembimbing 1;
2. Waktu menyelesaikan skripsi maksimal 2 (semester) semester sejak ditetapkan pembimbing skripsi dengan Keputusan Dekan Fakultas;
3. Mahasiswa wajib menggunakan pedoman penulisan karya ilmiah edisi revisi yang telah ditetapkan dengan Keputusan Dekan Fakultas;

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 09 September 2022

Ketua Jurusan,



H. Nindia Yuliwulandana M.Pd

NIP 19700721 199903 1 003

Lampiran 4 *SURAT TUGAS*

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-4235/In.28/D.1/TL.01/09/2022

Wakil Dekan Akademik dan Kelembagaan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Metro, menugaskan kepada saudara:

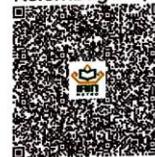
Nama : **FARAH HANIFAH**
NPM : 1801052009
Semester : 9 (Sembilan)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

- Untuk :
1. Mengadakan observasi/survey di SD NEGERI 02 SIDOMUKTI, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka menyelesaikan penulisan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI".
 2. Waktu yang diberikan mulai tanggal dikeluarkan Surat Tugas ini sampai dengan selesai.

Kepada Pejabat yang berwenang di daerah/instansi tersebut di atas dan masyarakat setempat mohon bantuannya untuk kelancaran mahasiswa yang bersangkutan, terima kasih.

Dikeluarkan di : Metro
Pada Tanggal : 19 September 2022

Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003



Lampiran 5 *SURAT IZIN RESEARCH*

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

Nomor : B-4236/In.28/D.1/TL.00/09/2022
Lampiran : -
Perihal : **IZIN RESEARCH**

Kepada Yth.,
KEPALA SD NEGERI 02 SIDOMUKTI
di-
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan Surat Tugas Nomor: B-4235/In.28/D.1/TL.01/09/2022, tanggal 19 September 2022 atas nama saudara:

Nama : **FARAH HANIFAH**
NPM : 1801052009
Semester : 9 (Sembilan)
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Maka dengan ini kami sampaikan kepada saudara bahwa Mahasiswa tersebut di atas akan mengadakan research/survey di SD NEGERI 02 SIDOMUKTI, dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa yang bersangkutan dengan judul "PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI".

Kami mengharapkan fasilitas dan bantuan Saudara untuk terselenggaranya tugas tersebut, atas fasilitas dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Metro, 19 September 2022
Wakil Dekan Akademik dan
Kelembagaan,



Dra. Isti Fatonah MA
NIP 19670531 199303 2 003

Lampiran 6 **SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN RESEARCH**

PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG UTARA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SD NEGERI 2 SIDOMUKTI
Jl. Jend. A. Yani No.175 Sidomukti Kec, Abung Timur. KODE POS 34583

**SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN RESEARCH**

Nomor : 422.2/15 /SDN2 –AT/46/16-LU/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : **Warsidi, S.Pd**
Jabatan : Kepala Sekolah
NIP : 196210011990031006

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : **FARAH HANIFAH**
NPM : 1801052009
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah

Adalah mahasiswa dari Institut Agama Islam Negeri Metro yang benar-benar telah melaksanakan Penelitian di SD Negeri 02 Sidomukti Kecamatan Abung Timur, dengan judul penelitian **“PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI”**

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sidomukti, 05 Oktober 2022

Kepala UPTD SDN 2
Sidomukti

WARSIDI, S.Pd
NIP.19621001 199003 1 006

Lampiran 7 ***SURAT BALASAN RESEARCH***

PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG UTARA
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SD NEGERI 2 SIDOMUKTI
Jl. Jend. A. Yani No.175 Sidomukti Kec, Abung Timur. KODE POS 34583

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.2/15 /SDN2 –AT/46/16-LU/2022

Lampiran : -
Perihal : **SURAT BALASAN RESEARCH**

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah
dan Ilmu Keguruan IAIN Metro
di_
Tempat

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SD Negeri 02 Sidomukti Kecamatan Abung Timur,
menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : **FARAH HANIFAH**
NPM : 1801052009
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah

Mahasiswa tersebut telah melaksanakan Research di SD Negeri 02 Sidomukti Kecamatan Abung Timur, guna mengumpulkan data (bahan-bahan) dalam rangka penulisan SKRIPSI dengan judul **“PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI”**

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Sidomukti, 05 Oktober 2022
Kepala UPTD SDN 2
Sidomukti

WARSIDLS.Pd
NIP.19621001 199003 1 006

Lampiran 8 *SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA JURUSAN*

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

BUKTI BEBAS PUSTAKA PRODI PGMI

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Farah Hanifah
 NPM : 1801052009
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
 Judul Skripsi : PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*
 (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
 KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI

Bahwa yang namanya tersebut di atas, benar-benar telah menyelesaikan bebas pustaka prodi pada Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro.

Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Metro, 25 November 2022

Ketua Prodi PGMI

H. Ninda Yuliwulandana, M.Pd
 NIP. 19700721 199903 1 003

Lampiran 9 **SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA**

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
UNIT PERPUSTAKAAN**

Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
M E T R O Telp (0725) 41507; Faks (0725) 47296; Website: digilib.metrouniv.ac.id; pustaka.iain@metrouniv.ac.id

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA
Nomor : P-1444/In.28/S/U.1/OT.01/11/2022**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung menerangkan bahwa :

Nama : Farah Hanifah
NPM : 1801052009
Fakultas / Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ PGMI

Adalah anggota Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung Tahun Akademik 2022 / 2023 dengan nomor anggota 1801052009

Menurut data yang ada pada kami, nama tersebut di atas dinyatakan bebas administrasi Perpustakaan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Metro Lampung.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Metro, 25 November 2022

Kepala Perpustakaan



S. Ag., S. Hum., M.H., C.Me.
9750505 200112 1 002

Lampiran 10 *OUTLINE***OUTLINE****PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02
SIDOMUKTI****HALAMAN SAMPUL****HALAMAN JUDUL****NOTA DINAS****HALAMAN PERSETUJUAN****HALAMAN PENGESAHAN****ABSTRAK****HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN****HALAMAN MOTTO****HALAMAN PERSEMBAHAN****KATA PENGANTAR****DAFTAR ISI****DAFTAR TABEL****DAFTAR GAMBAR****DAFTAR LAMPIRAN****BAB I PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang Masalah
- B. Identifikasi Masalah
- C. Batasan Masalah
- D. Rumusan Masalah
- E. Tujuan dan Manfaat Penelitian
- F. Penelitian Relevan

BAB II LANDASAN TEORI

- A. Pemahaman Konsep Matematis
 - 1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis
 - 2. Aspek-aspek Pemahaman Konsep Matematis
 - 3. Indikator Pemahaman Konsep Matematis
 - 4. Pedoman Penskoran Pemahaman Konsep Matematis
- B. Model CTL (*Contextual Teaching and Learning*)
 - 1. Pengertian CTL
 - 2. Karakteristik CTL
 - 3. Komponen CTL
 - 4. Langkah-langkah CTL
 - 5. Kelebihan dan kekurangan CTL
- C. Penerapan Model CTL Terhadap Pemahaman Konsep Matematis
- D. Hipotesis Penelitian

BAB III METODE PENELITIAN

- A. Rancangan Penelitian
 - 1. Jenis Penelitian
 - 2. Sifat Penelitian
- B. Definisi Operasional Variabel
 - 1. Variabel Terikat
 - 2. Variabel Bebas
- C. Populasi, Sampel, Teknik Pengumpulan Data
- D. Prosedur Penelitian
- E. Teknik Pengumpulan Data
 - 1. Tes
 - 2. Dokumentasi
- F. Instrumen Penelitian
- G. Teknik Analisis Data

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

- A. Deskripsi Hasil Penelitiann
- B. Hasil Penelitian
- C. Pembahasan

BAB V PENUTUP

- A. Kesimpulan
- B. Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Mengetahui ,

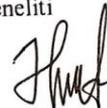
Pembimbing



Yunita Wildaniati, M.Pd

NIP. 19870630 201503 2 003

Peneliti



Farah Hanifah

1801052009

Lampiran 11 *ALAT PENGUMPULAN DATA*

**PENERAPAN MODEL *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*
(CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI**

**A. Kisi-kisi Soal Pretest dan Postest Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematis Secara Tertulis**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Sidomukti

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : V (Lima)

Materi Pokok : Operasi Hitung Pecahan

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	Soal	No. Soal	Skor
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.	Siswa mampu mengidentifikasi pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan berpenyebut sama, penjumlahan berpenyebut berbeda.	Perhatikan macam-macam pecahan di bawah ini! a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $1\frac{2}{4}$ d) $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$ e) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ f) $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$ g) $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$ h) $6\frac{1}{5}$ i) $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$ j) $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$ k) $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$ Manakah dari pecahan di atas yang merupakan pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan dengan penyebut	1	0-4

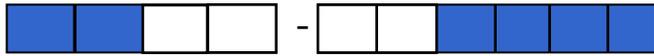
		sama, penjumlahan pecahan dengan penyebut beda, pengurangan dengan penyebut sama, dan pengurangan pecahan penyebut beda!		
Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain.	Siswa mampu menentukan hasil operasi hitung perkalian yang melibatkan berbagai bentuk pecahan.	Hitunglah hasil dari $1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$, dan sederhanakan hasil nilai pecahan tersebut ke dalam bentuk pecahan campuran dan desimal!	2	0-4
	Siswa mampu menentukan hasil operasi hitung pembagian pecahan dan mengubah ke dalam bentuk lainnya	Hitunglah hasil dari $\frac{5}{8} : \frac{1}{6}$ dan Sederhanakan hasilnya ke dalam pecahan campuran dan desimal!	4	0-4
Menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematis	Siswa mampu melakukan operasi pengurangan pecahan dan menggambar yang mewakili pecahan tersebut	$\frac{2}{4} - \frac{2}{6}$ tentukan pengurangan dari bilangan tersebut kemudian ubahlah ke dalam bentuk persegi panjang!	5	0-4
Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu	Siswa mampu melakukan berbagai operasi hitung pecahan.	Dayu memiliki $1\frac{1}{8}$ kg telur. Sebanyak $\frac{3}{8}$ kg telur digunakan untuk membuat martabak. Berapa sisa telur Dayu?	3	0-4
		Ibu memiliki $\frac{1}{4}$ kg bawang merah, serta $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, dan $\frac{1}{2}$ kg cabai merah, kemudian ibu membeli lagi $\frac{4}{5}$ kg minyak goreng. Berapakah seluruh belanjaan yang ibu beli?	6	0-4

Pedoman Penskoran

No Soal	Indikator	Skor
1	Tidak menjawab	0
	hanya 1-3 nomor yang benar	1
	Hanya 4-6 nomor yang benar	2
	Hanya 7-8 nomor yang benar	3
	Hanya 9-11 nomor yang benar	4
2	Tidak menjawab	0
	Hasil operasi belum benar	1
	Hasil operasi benar	2
	Hasil pecahan campuran dan desimal ada yang kurang benar	3
	Hasil pecahan campuran dan desimal benar	4
3	Tidak menjawab	0
	diketahui atau ditanya kurang benar	1
	diketahui atau ditanya benar	2
	Hasil penghitungan kurang benar	3
	Hasil penghitungan benar	4
4	Tidak menjawab	0
	Hasil penghitungan kurang benar	1
	Hasil penghitungan benar	2
	Bentuk pecahan campuran dan desimal yang dibuat ada yang belum benar	3
	Bentuk pecahan campuran dan desimal yang dibuat benar	4
5	Tidak menjawab	0
	Hasil pengurangan belum benar	1
	Hasil pengurangan benar	2
	Gambar yang dibuat belum benar	3
	Gambar yang dibuat benar	4
6	Tidak menjawab	0
	diketahui atau ditanya kurang benar	1
	diketahui atau ditanya benar	2
	Hasil penghitungan kurang benar	3
	Hasil penghitungan benar	4
Jumlah Maksimum		24

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Kunci jawaban

No. Soal	Jawaban/Penyelesaian
1	Pecahan biasa = a). $\frac{2}{3}$; b). $\frac{1}{4}$ Pecahan campuran = c). $1\frac{2}{4}$; h). $6\frac{1}{5}$ Penjumlahan pecahan dengan penyebut sama = e). $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$; g). $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$ Penjumlahan pecahan dengan penyebut beda = d). $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$; i). $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$ Pengurangan pecahan dengan penyebut sama = j). $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$ Pengurangan pecahan dengan penyebut beda = f). $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$; k). $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$
2	$1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{15}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{60}{40} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2} = 1,5$
3	Dik : Dayu memiliki $1\frac{1}{8}$ kg telur Sebanyak $\frac{3}{8}$ kg telur digunakan untuk membuat martabak Dit : Berapa sisa telur Dayu? Jawab : $1\frac{1}{8} \text{ kg} = \frac{9}{8} \text{ kg}$ $\frac{9}{8} - \frac{3}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ Jadi sisa telur dayu adalah $\frac{3}{4}$ kg
4	$\frac{5}{8} : \frac{1}{6} = \frac{5}{8} \times \frac{6}{1} = \frac{30}{8} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} = 3,75$
5	$\frac{2}{4} - \frac{2}{6} = $  $\frac{2}{4} - \frac{2}{6} = \frac{12}{24} - \frac{8}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ 
6	Dik : $\frac{1}{4}$ kg bawang merah ; $\frac{1}{4}$ kg bawang putih ; $\frac{1}{2}$ kg cabai ; $\frac{4}{5}$ kg minyak goreng Dit : Berapakah seluruh belanjaan yang ibu beli? Jawab : $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{4}{5} = \frac{5+5+10+16}{20} = \frac{36}{20} = \frac{9}{5}$ Jadi seluruh belanjaan yang ibu beli adalah $\frac{9}{5}$ kg

B. Lembar Observasi

a. Lembar Observasi Aktivitas Guru

No	Komponen CTL	Aspek Yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi
1	Konstruktivisme	Guru memfasilitasi siswa untuk menceritakan pengalaman/ccontoh kontekstual terkait dengan materi pembelajaran.			
2	Masyarakat Belajar	Guru meminta siswa untuk membagi kelompok belajar.			
		Guru memfasilitasi siswa melakukan kerjasama dalam kelompok belajar.			
		Guru memberikan kesempatan bagi kelompok belajar untuk mengomentari kinerja presentasi kelompok belajar yang lain sesuai dengan lembar penilaian kinerja presentasi yang mereka isi.			
3	Pemodelan	Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan demonstrasi di depan kelas.			
4	Inkuiri	Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan sesuai instruksi sosial.			
		Guru memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi.			
		Guru menstimulus siswa untuk mengevaluasi jawaban kelompok belajar lainnya.			
5	Bertanya	Guru memfasilitasi siswa untuk bertanya terkait materi pembelajaran.			
6	Refleksi	Guru memfasilitasi siswa untuk mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran.			
7	Penilaian Autentik	Guru memberi penghargaan kepada kelompok belajar.			

b. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

No	Komponen CTL	Aspek Yang Diamati	Indikator	Ya	Tidak	Deskripsi
1	Konstruktivisme	Siswa menceritakan pengalaman/contoh kontekstual terkait dengan materi pembelajaran.	Ya, jika ≥ 2 siswa menceritakan pengalamannya terkait materi pembelajaran.			
2	Masyarakat Belajar	Siswa bergabung dalam kelompok kecil	Ya, jika semua siswa bergabung dalam kelompok kecil.			
		Siswa bekerjasama dalam kelompok.	Ya, jika : e. Satu siswa berperan sebagai presentator. f. Dua orang siswa memberikan ide dalam kelompok belajarnya.			
		Kelompok belajar memberikan penilaian terhadap kinerja presentasi kelompok belajar lain.	Ya, jika satu siswa sebagai perwakilan memberikan penilaian terhadap kinerja presentasi kelompok belajar lain.			
3	Pemodelan	Siswa melakukan demonstrasi di depan kelas	Ya, jika ≥ 2 siswa melakukan demonstrasi di depan kelas.			
4	Inkuiri	Siswa melakukan kegiatan sesuai instruksi sosial.	Ya, jika ≥ 3 siswa berdiskusi mengenai jawaban pertanyaan			
		Siswa mempresentasikan hasil diskusi	Ya, jika setiap presentator mempresentasikan hasil diskusi.			
		Siswa	Ya, jika ≥ 2 siswa			

		mengevaluasi jawaban kelompok belajar yang presentasi	mengevaluasi jawaban pertanyaan kelompok belajar lain.			
5	Bertanya	Siswa bertanya kepada guru.	Ya, jika ≥ 3 siswa bertanya kepada guru berkaitan dengan materi pembelajaran			
6	Refleksi	Siswa mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran	Ya, jika ≥ 2 siswa mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran/			
7	Penilaian Autentik	Setiap kelompok belajar mendapatkan penghargaan dari guru.	Ya, jika kelompok belajar mendapatkan penghargaan dari guru.			

Mengetahui,

Pembimbing



Yunita Wildaniati, M.Pd

NIP. 19870630 201503 2 003

Peneliti



Farah Hanifah

1801052009

Lampiran 12 *SOAL PRETEST dan POSTTEST*

SOAL UJI COBA PRETEST DAN POSTEST
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

<p>Nama :</p> <p>Kelas :</p>
--

Langkah-langkah mengerjakan soal tes pemahaman konsep :

1. Berdo'a didalam hati
2. Membaca soal dengan teliti
3. Jawablah soal essai berikut dengan konsentrasi
4. Percaya diri dengan jawaban sendiri

1. Perhatikan macam-macam pecahan di bawah ini!

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{1}{4}$

c) $1\frac{2}{4}$

d) $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$

e) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$

f) $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$

g) $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$

h) $6\frac{1}{5}$

i) $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$

j) $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$

k) $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$

Manakah dari pecahan di atas yang merupakan pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan dengan penyebut sama, penjumlahan

pecahan dengan penyebut beda, pengurangan dengan penyebut sama, dan pengurangan pecahan penyebut beda!

2. Hitunglah hasil dari $1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$, dan sederhanakan hasil nilai pecahan tersebut ke dalam bentuk pecahan campuran dan desimal?
3. Dayu memiliki $1\frac{1}{8}$ kg telur . sebanyak $\frac{3}{8}$ kg telur digunakan untuk membuat martabak . berapa kg sisa telur Dayu?
4. Hitunglah hasil dari $\frac{5}{8} : \frac{1}{6}$ dan Sederhanakan hasilnya ke dalam pecahan campuran dan desimal?
5. $\frac{2}{4} - \frac{2}{6}$ tentukan pengurangan dari bilangan tersebut kemudian ubahlah ke dalam bentuk persegi panjang?
6. Ibu memiliki $\frac{1}{4}$ kg bawang merah, serta $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, dan $\frac{1}{2}$ kg cabai merah, kemudian ibu membeli lagi $\frac{4}{5}$ kg minyak goreng. Berapakah seluruh belanjaan yang ibu beli?



Selamat Mengerjakan

Lampiran 13 **HASIL SOAL PRETEST**

SOAL UJI COBA TES

Pretest

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Nama : Alchavia Agustin Ramadani

Kelas : V (lima)

Langkah-langkah mengerjakan soal tes pemahaman konsep :

1. Berdo'a didalam hati
2. Membaca soal dengan teliti
3. Jawablah soal essai berikut dengan konsentrasi :
4. Percaya diri dengan jawaban sendiri

(58)

1. Perhatikan macam-macam pecahan di bawah ini!

a) $\frac{2}{3}$ Pecahan biasa ✓

b) $\frac{1}{4}$ Pecahan biasa ✓

c) $1\frac{2}{4}$ Pecahan campuran ✓

d) $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$ Penjumlahan Pecahan dengan Penyebut beda ✓

e) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ Penjumlahan Pecahan dengan Penyebut sama ✓

f) $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$ Pengurangan Pecahan Penyebut beda ✓

g) $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$ Penjumlahan Pecahan dengan Penyebut sama ✓

h) $6\frac{1}{5}$ Pecahan campuran ✓

i) $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$ Penjumlahan Pecahan dengan Penyebut beda ✓

j) $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$ Pengurangan dengan Penyebut sama ✓

k) $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$ Pengurangan Pecahan Penyebut beda ✓

(4)

14

Manakah dari pecahan di atas yang merupakan pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan dengan penyebut sama, penjumlahan pecahan dengan penyebut beda, pengurangan dengan penyebut sama, dan pengurangan pecahan penyebut beda!

2. Hitunglah hasil dari $1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$, dan sederhanakan hasil nilai pecahan tersebut ke dalam bentuk pecahan campuran dan desimal?
3. Dayu memiliki $1\frac{1}{8}$ kg telur. sebanyak $\frac{3}{8}$ kg telur digunakan untuk membuat martabak. berapa kg sisa telur Dayu?
4. Hitunglah hasil dari $\frac{5}{8} : \frac{1}{6}$ dan Sederhanakan hasilnya ke dalam pecahan campuran dan desimal?
5. $\frac{2}{4} - \frac{2}{6}$ tentukan pengurangan dari bilangan tersebut kemudian ubahlah ke dalam bentuk persegi panjang?

6. Ibu memiliki $\frac{1}{4}$ kg bawang merah, serta $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, dan $\frac{1}{2}$ kg cabai merah. kemudian ibu membeli lagi $\frac{1}{5}$ kg miriyat goreng. Berapakah ~~Rs~~ seluruh belanjaan yang ibu beli?

Selamat Mengerjakan

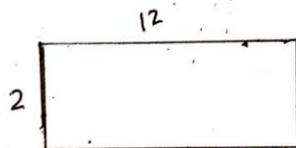
$$2. 1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{15}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{60}{40} : 2 = \frac{30}{20} : 5 = \frac{6}{4} : 2 = \frac{3}{2} = 3,2 \quad (3)$$

$$3. 1\frac{1}{8} - \frac{3}{8} = \frac{9}{8} - \frac{3}{8} = \frac{6}{8} \text{ kg} \quad (3)$$

$$4. \frac{5}{8} : \frac{1}{6} = \frac{15}{24} \times \frac{4}{4} = \frac{60}{24} = \frac{136}{24} \quad (1)$$

$$= 6,024$$

$$5. \frac{2}{4} - \frac{2}{6} = \frac{6}{12} - \frac{4}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6} \quad (2)$$



$$6. \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad (1)$$

SOAL UJI COBA TES

Pretest

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Nama: SIFA FARIZAH ARIYUN

Kelas: V (Lima)

Langkah-langkah mengerjakan soal tes pemahaman konsep :

1. Berdo'a didalam hati
2. Membaca soal dengan teliti
3. Jawablah soal essai berikut dengan konsentrasi ;
4. Percaya diri dengan jawaban sendiri

(55)

1. Perhatikan macam-macam pecahan di bawah ini!

- a) $\frac{2}{3}$
- b) $\frac{1}{4}$
- c) $1\frac{2}{4}$
- d) $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$
- e) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$
- f) $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$
- g) $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$
- h) $6\frac{1}{5}$
- i) $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$
- j) $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$
- k) $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$

13

Manakah dari pecahan di atas yang merupakan pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan dengan penyebut sama, penjumlahan pecahan dengan penyebut beda, pengurangan dengan penyebut sama, dan pengurangan pecahan penyebut beda!

Jawaban

1. a. pecahan biasa: $\frac{2}{3}$ dan $\frac{1}{4}$ ✓

pecahan campuran: $1\frac{2}{4}$ dan $6\frac{1}{5}$ ✓

penjumlahan pecahan dengan penyebut yg sama

$$e). \frac{2}{5} + \frac{3}{5} = \frac{5}{5} \quad \checkmark$$

$$g). \frac{5}{6} + \frac{2}{6} = \frac{7}{6}$$

penjumlahan dengan penyebut beda: L

$$d). \frac{1}{3} + \frac{2}{4} \neq$$

R)

$$i). \frac{1}{3} + \frac{3}{5}$$

pengurangan dengan penyebut yg sama: L

$$j). \frac{2}{6} - \frac{1}{5}$$

pengurangan dengan penyebut beda ✓

$$f). \frac{4}{6} - \frac{2}{6}$$

$$k). \frac{3}{6} - \frac{2}{5}$$

2. Hitunglah hasil dari $1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$, dan sederhanakan hasil nilai pecahan tersebut ke dalam bentuk pecahan campuran dan desimal?
3. Dayu memiliki $1\frac{1}{8}$ kg telur. sebanyak $\frac{3}{8}$ kg telur digunakan untuk membuat martabak. berapa kg sisa telur Dayu?
4. Hitunglah hasil dari $\frac{5}{8} : \frac{1}{6}$ dan Sederhanakan hasilnya ke dalam pecahan campuran dan desimal?
5. $\frac{2}{4} - \frac{2}{6}$ tentukan pengurangan dari bilangan tersebut kemudian ubahlah ke dalam bentuk persegi panjang?
6. Ibu memiliki $\frac{1}{4}$ kg bawang merah, serta $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, dan $\frac{1}{2}$ kg cabai merah. kemudian ibu membeli lagi $\frac{4}{5}$ kg minyak goreng. Berapakah seluruh belanjaan yang ibu beli?

Jawaban

Selamat Mengerjakan

$$2. 1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{15}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{60}{40} = \frac{30}{20} = \frac{15}{10} = 1\frac{5}{10} = 1\frac{1}{2}$$

seederhana (3)

15/10 desimal
15/10 campuran

$$3. 1\frac{1}{8} - \frac{3}{8} = \frac{9}{8} - \frac{3}{8} = \frac{6}{8} \text{ kg} \quad (2)$$

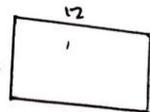
bisa di sederhanakan menjadi $\frac{6:2}{8:2} = \frac{3}{4}$

~~$$4. \frac{5}{8} : \frac{1}{6} = \frac{5}{8} \times \frac{6}{1} = \frac{30}{8} = \frac{15}{4}$$~~

$$4. \frac{5}{8} : \frac{1}{6} = \frac{5}{8} \times \frac{6}{1} = \frac{30}{8} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} \quad (1)$$

desimal 3,75
campuran 3 3/4
desimal 3,75

$$5. \frac{2}{4} - \frac{2}{6} = \frac{2}{12} - \frac{2}{12} = \frac{0}{12} = 0 \quad (1)$$



$$6. \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad (1)$$

Pretest

SOAL UJI COBA TES

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Nama : EMA Kurniyawati

Kelas : 5 (Lima)

Langkah-langkah mengerjakan soal tes pemahaman konsep :

1. Berdo'a didalam hati
2. Membaca soal dengan teliti
3. Jawablah soal essai berikut dengan konsentrasi :
4. Percaya diri dengan jawaban sendiri

(58)

1. Perhatikan macam-macam pecahan di bawah ini!

(4)

a) $\frac{2}{3}$ = Pecahan biasa ✓

b) $\frac{1}{4}$ = Pecahan biasa ✓

c) $1\frac{2}{4}$ = Pecahan campuran ✓

d) $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$ = pecahan penjumlahan dengan beda penyebut ✓

e) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ = pecahan penjumlahan dengan sama penyebut ✓

f) $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$ = pecahan pengurangan x

g) $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$ = pecahan penjumlahan dengan sama penyebut ✓

h) $6\frac{1}{5}$ = Pecahan campuran. ✓

i) $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$ = penjumlahan dengan beda penyebut ✓

j) $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$ = pengurangan dengan sama penyebut ✓

k) $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$ = pengurangan dengan beda penyebut ✓

Manakah dari pecahan di atas yang merupakan pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan dengan penyebut sama, penjumlahan pecahan dengan penyebut beda, pengurangan dengan penyebut sama, dan pengurangan pecahan penyebut beda!

14

2. Hitunglah hasil dari $1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$, dan sederhanakan hasil nilai pecahan tersebut ke dalam bentuk pecahan campuran dan desimal?
3. Dayu memiliki $1\frac{1}{8}$ kg telur. sebanyak $\frac{3}{8}$ kg telur digunakan untuk membuat martabak. berapa kg sisa telur Dayu?
4. Hitunglah hasil dari $\frac{5}{8} : \frac{1}{6}$ dan Sederhanakan hasilnya ke dalam pecahan campuran dan desimal?
5. $\frac{2}{4} - \frac{2}{6}$ tentukan pengurangan dari bilangan tersebut kemudian ubahlah ke dalam bentuk persegi panjang?
6. Ibu memiliki $\frac{1}{4}$ kg bawang merah, serta $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, dan $\frac{1}{2}$ kg cabai merah, kemudian ibu membeli lagi $\frac{4}{5}$ kg minyak goreng. Berapakah seluruh belanjaan yang ibu beli?

Selamat Mengerjakan

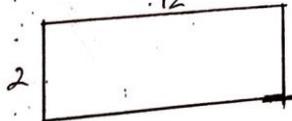
$$2. 1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{15}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{60}{40} : 2 = \frac{30}{20} : 5 = \frac{6}{4} : 2 = \frac{3}{2} = 3,2 \quad (3)$$

$$3. 1\frac{1}{8} - \frac{3}{8} = \frac{9}{8} - \frac{3}{8} = \frac{6}{8} \text{ kg} \quad (3)$$

$$4. \frac{5}{8} : \frac{1}{6} = \frac{15}{24} \times \frac{4}{24} = \frac{60}{24} = \frac{36}{24} \quad (4)$$

$$= 6,024$$

$$5. \frac{2}{4} - \frac{2}{6} = \frac{6}{12} - \frac{4}{12} = \frac{2}{12} \quad (2)$$



$$6. \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad (1)$$

Lampiran 14 *HASIL SOAL POSTTEST*

Posttest

SOAL UJI COBA TES

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Nama : Alchava Agustin Ramadani

Kelas : 5

Langkah-langkah mengerjakan soal tes pemahaman konsep :

1. Berdo'a didalam hati
2. Membaca soal dengan teliti
3. Jawablah soal essai berikut dengan konsentrasi
4. Percaya diri dengan jawaban sendiri

(95)

1. Perhatikan macam-macam pecahan di bawah ini!

- a) $\frac{2}{3}$ Pecahan Biasa ✓
- b) $\frac{1}{4}$ Pecahan Biasa ✓
- c) $1\frac{2}{4}$ Pecahan campuran ✓
- d) $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$ Penjumlahan Pecahan dengan Penyebut beda ✓
- e) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ Penjumlahan Pecahan dengan Penyebut sama ✓
- f) $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$ Pengurangan Pecahan Penyebut beda ✓
- g) $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$ Penjumlahan Pecahan dengan Penyebut sama ✓
- h) $6\frac{1}{5}$ Pecahan campuran ✓
- i) $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$ Penjumlahan Pecahan dengan Penyebut beda ✓
- j) $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$ Pengurangan dengan Penyebut sama ✓
- k) $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$ Pengurangan dengan Penyebut beda ✓

(4)

23

Manakah dari pecahan di atas yang merupakan pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan dengan penyebut sama, penjumlahan pecahan dengan penyebut beda, pengurangan dengan penyebut sama, dan pengurangan pecahan penyebut beda!

2. Hitunglah hasil dari $1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$, dan sederhanakan hasil nilai pecahan tersebut ke dalam bentuk pecahan campuran dan desimal?
3. Dayu memiliki $1\frac{1}{8}$ kg telur. sebanyak $\frac{3}{8}$ kg telur digunakan untuk membuat martabak. berapa kg sisa telur Dayu?
4. Hitunglah hasil dari $\frac{5}{8} : \frac{1}{6}$ dan Sederhanakan hasilnya ke dalam pecahan campuran dan desimal?
5. $\frac{2}{4} - \frac{2}{6}$ tentukan pengurangan dari bilangan tersebut kemudian ubahlah ke dalam bentuk persegi panjang?
6. Ibu memiliki $\frac{1}{4}$ kg bawang merah, serta $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, dan $\frac{1}{2}$ kg cabai merah, kemudian ibu membeli lagi $\frac{1}{5}$ kg minyak goreng. Berapakah seluruh belanjaan yang ibu beli?

Selamat Mengerjakan

$$\begin{aligned}
 2. \quad 1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} &= \frac{15}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{60}{40} : 10 = \frac{6}{4} : 2 = \frac{3}{2} \\
 &= 1\frac{1}{2} \quad (3) \\
 &= 1,6
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3. \quad \text{Diketahui} &= \frac{1}{8} \text{ kg telur} \\
 \text{Dipakai} &= \frac{3}{8}
 \end{aligned}$$

$$\text{Jawab} = 1\frac{1}{8} - \frac{3}{8} = \frac{9}{8} - \frac{3}{8} = \frac{6}{8} : 2 = \frac{3}{4}$$

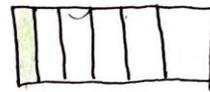
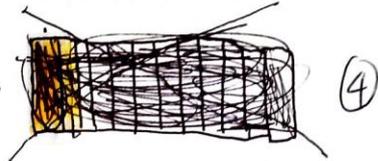
Jadi sisa telur Dayu adalah $\frac{3}{4}$ kg

$$4. \frac{5}{8} : \frac{1}{6} = \frac{5}{8} \times \frac{6}{1} = \frac{30}{8} : 2 = \frac{15}{4}$$

$$= 3\frac{3}{4} \quad (4)$$

$$= 3,75$$

$$5. \frac{2}{4} - \frac{2}{6} = \frac{6}{12} - \frac{4}{12} = \frac{2}{12} : 2 = \frac{1}{6}$$



6. Diketahui : bawang merah : $\frac{1}{4}$ kg
 bawang putih : $\frac{1}{4}$ kg
 cabai merah : $\frac{1}{2}$ kg
 minyak goreng : $\frac{4}{5}$ kg

(4)

Ditanya : Berapakah seluruh belanjaan yang ibu beli

$$\text{Jawab : } \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{4}{5} = \frac{5}{10} + \frac{8}{10} = \frac{13}{10}$$

$$= \frac{2}{4} + \frac{13}{10} = \frac{10}{20} + \frac{26}{20} = \frac{36}{20} : 2 = \frac{18}{10} : 2 = \frac{9}{5}$$

Jadi seluruh belanjaan ibu adalah $\frac{9}{5}$ kg

Posttest

SOAL UJI COBA TES

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Nama : Gifa Farizah Afisah

Kelas : V (Lima)

Langkah-langkah mengerjakan soal tes pemahaman konsep :

1. Berdo'a didalam hati
2. Membaca soal dengan teliti
3. Jawablah soal essai berikut dengan konsentrasi
4. Percaya diri dengan jawaban sendiri

83

1. Perhatikan macam-macam pecahan di bawah ini!

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{1}{4}$

c) $1\frac{2}{4}$

d) $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$

e) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$

f) $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$

g) $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$

h) $6\frac{1}{5}$

i) $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$

j) $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$

k) $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$

20

Manakah dari pecahan di atas yang merupakan pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan dengan penyebut sama, penjumlahan pecahan dengan penyebut beda, pengurangan dengan penyebut sama, dan pengurangan pecahan penyebut beda!

Jawaban

1. Pecahan biasa: ✓

a. $\frac{2}{3}$ b. $\frac{1}{4}$

Pecahan campuran: ✓

(4)

c. $1\frac{3}{4}$

h. $6\frac{1}{5}$

Penjumlahan dengan penyebut yang sama: ✓

e. $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$ g. $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$

Penjumlahan dengan penyebut beda: ✓

d. $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$ i. $\frac{1}{3} + \frac{3}{6}$

Pengurangan dengan penyebut sama: ✓

j. $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$

Pengurangan penyebut beda ✓

f. $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$ k. $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$

2. Hitunglah hasil dari $1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$, dan sederhanakan hasil nilai pecahan tersebut ke dalam bentuk pecahan campuran dan desimal?
3. Dayu memiliki $1\frac{1}{8}$ kg telur. sebanyak $\frac{3}{8}$ kg telur digunakan untuk membuat martabak : berapa kg sisa telur Dayu?
4. Hitunglah hasil dari $\frac{5}{8} : \frac{1}{6}$ dan Sederhanakan hasilnya ke dalam pecahan campuran dan desimal?
5. $\frac{2}{4} - \frac{2}{6}$ tentukan pengurangan dari bilangan tersebut kemudian ubahlah ke dalam bentuk persegi panjang?
6. Ibu memiliki $\frac{1}{4}$ kg bawang merah, serta $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, dan $\frac{1}{2}$ kg cabai merah, kemudian ibu membeli lagi $\frac{4}{5}$ kg minyak goreng. Berapakah seluruh belanjaan yang ibu beli?

Jawaban

$$1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{15}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{75}{32}$$

Desimal: 2,32
Campuran:

Selamat Mengerjakan

Jawaban

$$\textcircled{2} \quad 1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{15}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{60}{40} : 2 = \frac{30}{20} : 2 = \frac{15}{10} : 5 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

Desimal: ~~3.2~~ 3.2 $\textcircled{3}$

$\textcircled{3}$ Dik: Telur = $1\frac{1}{8}$
 Dibuat martabak: $\frac{3}{8}$ kg $\textcircled{4}$
 Dit: berapa sisa telur daju?

Jawab:

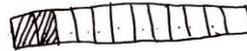
$$1\frac{1}{8} - \frac{3}{8} = \frac{9}{8} - \frac{3}{8} = \frac{6}{8} : 2 = \frac{3}{4}$$

Jadi sisa telur daju adalah $\frac{3}{4}$ kg

$\textcircled{4}$ $\frac{5}{8} : \frac{1}{6} = \frac{5}{8} \times \frac{6}{1} = \frac{30}{8} : 2 = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$ $\textcircled{2}$
 Campuran = $3\frac{3}{4}$
 Desimal = 15.4

$\textcircled{5} \quad \frac{2}{4} - \frac{2}{6} = \frac{2}{12} - \frac{2}{12} = \frac{1}{12}$

$\textcircled{5} \quad \frac{2}{4} - \frac{2}{6} = \frac{6}{12} - \frac{4}{12} = \frac{2}{12}$ $\textcircled{2}$



$\textcircled{6}$ Dik: bawang merah $\frac{1}{4}$ kg
 bawang putih $\frac{1}{4}$ kg
 cabai merah $\frac{1}{2}$ kg
 minyak goreng $\frac{4}{5}$ kg

$\textcircled{4}$

Dit: Berapakah seluruh belanjaan yg ibu beli?
 Jawab: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{4}{5} = \frac{5}{20} + \frac{5}{20} + \frac{10}{20} + \frac{16}{20} = \frac{36}{20} : 4 = \frac{9}{5}$
 Jadi seluruh belanjaan ibu adalah $\frac{9}{5}$ kg

Posttest

SOAL UJI COBA TES

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Nama : EMALYURMIYAWATI

Kelas : 5

Langkah-langkah mengerjakan soal tes pemahaman konsep :

1. Berdo'a didalam hati
2. Membaca soal dengan teliti
3. Jawablah soal essai berikut dengan konsentrasi
4. Percaya diri dengan jawaban sendiri

1. Perhatikan macam-macam pecahan di bawah ini!

- 23.
- a) $\frac{2}{3}$: Pecahan bias ✓
 - b) $\frac{1}{4}$ = pecahan bias ✓
 - c) $1\frac{2}{4}$: Pecahan campuran ✓
 - d) $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$: Penjumlahan pecahan dengan penyebut berbeda ✓
 - e) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$: Penjumlahan pecahan dengan penyebut sama ✓
 - f) $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$: Pengurangan pecahan dengan penyebut beda ✓
 - g) $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$: Penjumlahan dengan penyebut sama ✓
 - h) $6\frac{1}{5}$: Pecahan campuran ✓
 - i) $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$: Penjumlahan pecahan dengan penyebut beda ✓
 - j) $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$: Pengurangan pecahan dengan penyebut sama ✓
 - k) $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$: Pengurangan pecahan dengan penyebut beda ✓

Manakah dari pecahan di atas yang merupakan pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan dengan penyebut sama, penjumlahan pecahan dengan penyebut beda, pengurangan dengan penyebut sama, dan pengurangan pecahan penyebut beda!

2. Hitunglah hasil dari $1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$, dan sederhanakan hasil nilai pecahan tersebut ke dalam bentuk pecahan campuran dan desimal?
3. Dayu memiliki $1\frac{1}{8}$ kg telur. sebanyak $\frac{3}{8}$ kg telur digunakan untuk membuat martabak. berapa kg sisa telur Dayu?
4. Hitunglah hasil dari $\frac{5}{8} : \frac{1}{6}$ dan Sederhanakan hasilnya ke dalam pecahan campuran dan desimal?
5. $\frac{2}{4} - \frac{2}{6}$ tentukan pengurangan dari bilangan tersebut kemudian ubahlah ke dalam bentuk persegi panjang?
6. Ibu memiliki $\frac{1}{4}$ kg bawang merah, serta $\frac{1}{4}$ kg bawang putih, dan $\frac{1}{2}$ kg cabai merah, kemudian ibu membeli lagi $\frac{4}{5}$ kg minyak goreng. Berapakah seluruh belanjaan yang ibu beli?

$$\begin{aligned}
 2. \quad 1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} &= \frac{15}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{60}{40} : 10 = \frac{6}{4} : 2 = \frac{3}{2} \\
 &= 1\frac{1}{2} \quad (3) \\
 &= 1,6
 \end{aligned}$$

Selamat Mengerjakan

3. diketahui = $1\frac{1}{8}$ kg telur
 di pakai = $\frac{3}{8}$ kg digunakan

Dit = berapa sisa telur dayu?

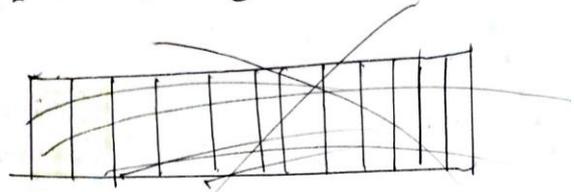
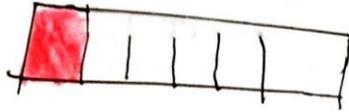
$$= \frac{3}{4} \text{ kg.}$$

$$\text{Jawaban: } 1\frac{1}{8} - \frac{3}{8} = \frac{9}{8} \Rightarrow \frac{3}{8} = \frac{6}{8} : 2 = \frac{3}{4} \quad (4)$$

$$4. \quad \frac{5}{8} : \frac{1}{6} = \frac{5}{8} \times \frac{6}{1} = \frac{30}{8} : 2 = \frac{15}{4} \quad (4)$$

$$= 3\frac{3}{4} = 3,75$$

$$5 = \frac{2}{4} - \frac{2}{6} = \frac{16}{12} - \frac{4}{12} = \frac{2}{12} : 2 = \frac{1}{6} \quad (4)$$



6. diketahui: bawang merah $\frac{1}{4}$ kg.

bawang putih = $\frac{1}{4}$ kg (4)

cabai merah = $\frac{1}{2}$ kg

miyuk = $\frac{4}{5}$ kg.

Ditanya: berapa seluruh belandaan yang di keluarkan?

Jawab: $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$.

$$= \frac{1}{2} + \frac{4}{5} = \frac{5}{10} + \frac{8}{10} = \frac{13}{10}$$

$$= \frac{2}{4} + \frac{13}{10} = \frac{10}{20} + \frac{26}{20} = \frac{36}{20} : 2 = \frac{18}{10} : 2 = \frac{9}{5}$$

Jadi seluruh belandaan Ibu adalah = $\frac{9}{5}$ kg.

Lampiran 15 **LEMBAR HASIL OBSERVASI GURU**

No	Komponen CTL	Aspek Yang Diamati	Ya	Tidak	Deskripsi
1	Konstruktivisme	Guru memfasilitasi siswa untuk menceritakan pengalaman/contoh kontekstual terkait dengan materi pembelajaran.		✓	Guru tidak memfasilitasi siswa untuk menceritakan pengalaman kontekstual terkait dengan materi pembelajaran.
2	Masyarakat Belajar	Guru meminta siswa untuk membagi kelompok belajar.	✓		Ya, guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok dengan cara berhitung dari 1-4.
		Guru memfasilitasi siswa melakukan kerjasama dalam kelompok belajar.	✓		Ya, guru memfasilitasi siswa melakukan kerjasama dalam kelompok.
		Guru memberikan kesempatan bagi kelompok belajar untuk mengomentari kinerja presentasi kelompok belajar yang lain sesuai dengan lembar penilaian kinerja presentasi yang mereka isi.	✓		Ya, guru memberikan kesempatan bagi kelompok belajar untuk mengomentari jawaban kelompok lain apabila jawaban kelompok lain ada yang kurang tepat.
3	Pemodelan	Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan demonstrasi di depan kelas.	✓		Ya, guru memfasilitasi siswa untuk mendemonstrasikan hasil kelompoknya di depan kelas.
4	Inkuiri	Guru memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan sesuai instruksi sosial.	✓		Ya, guru memfasilitasi siswa untuk melakukan

				kegiatan sesuai instruksi sosial.
		Guru memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi.	✓	Ya, guru memfasilitasi siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
		Guru menstimulus siswa untuk mengevaluasi jawaban kelompok belajar lainnya.	✓	Ya, guru menstimulus siswa untuk mengevaluasi jawaban kelompok belajar lain apabila ada yang kurang benar.
5	Bertanya	Guru memfasilitasi siswa untuk bertanya terkait materi pembelajaran.	✓	Ya, guru memfasilitasi siswa untuk bertanya terkait materi pembelajaran apabila masih ada yang kurang dimengerti.
6	Refleksi	Guru memfasilitasi siswa untuk mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran.	✓	Ya, guru memfasilitasi siswa untuk mengungkapkan manfaat pembelajaran yang telah dipelajari.
7	Penilaian Autentik	Guru memberi penghargaan kepada kelompok belajar.	✓	Ya, guru memberikan apresiasi terhadap kelompok yang menjawab dengan benar.

Lampiran 16 **LEMBAR HASIL OBSERVASI SISWA**

No	Komponen CTL	Aspek Yang Diamati	Indikator	Ya	Tidak	Deskripsi
1	Konstruktivisme	Siswa menceritakan pengalaman/contohnya kontekstual terkait dengan materi pembelajaran.	Ya, jika ≥ 2 siswa menceritakan pengalamannya terkait materi pembelajaran.		✓	Tidak, siswa tidak ada yang menceritakan pengalaman kontekstual terkait pembelajaran.
2	Masyarakat Belajar	Siswa bergabung dalam kelompok kecil	Ya, jika semua siswa bergabung dalam kelompok kecil.	✓		Ya, semua siswa bergabung dalam kelompok kecil.
		Siswa bekerjasama dalam kelompok.	Ya, jika : a. Satu siswa berperan sebagai presenter. b. Dua orang siswa memberikan ide dalam kelompok belajarnya.	✓		Ya, satu siswa berperan untuk menulis di papan tulis, satu siswa berperan sebagai presenter dan siswa yang lain memberikan ide dalam kelompoknya.
		Kelompok belajar memberikan penilaian terhadap kinerja presentasi kelompok belajar lain.	Ya, jika satu siswa sebagai perwakilan memberikan penilaian terhadap kinerja presentasi kelompok belajar lain.	✓		Ya, satu siswa sebagai perwakilan memberikan penilaian terhadap kinerja kelompok apabila ada

						yang kurang tepat.
3	Pemodelan	Siswa melakukan demonstrasi di depan kelas	Ya, jika ≥ 2 siswa melakukan demonstrasi di depan kelas.	✓		Ya, karena setiap siswa dalam kelompoknya memiliki peran masing-masing.
4	Inkuiri	Siswa melakukan kegiatan sesuai instruksi sosial.	Ya, jika ≥ 3 siswa berdiskusi mengenai jawaban pertanyaan	✓		Ya, karena semua siswa berdiskusi dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru.
		Siswa mempresentasikan hasil diskusi	Ya, jika setiap presentator mempresentasikan hasil diskusi.	✓		Ya, setiap perwakilan kelompok yang berperan sebagai presentator mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya
		Siswa mengevaluasi jawaban kelompok belajar yang presentasi	Ya, jika ≥ 2 siswa mengevaluasi jawaban pertanyaan kelompok belajar lain.	✓		Ya, karena setiap ada kelompok belajar yang salah menjawab maka siswa dalam kelompok lain mengevaluasi jawaban

						kelompok tersebut.
5	Bertanya	Siswa bertanya kepada guru.	Ya, jika ≥ 3 siswa bertanya kepada guru berkaitan dengan materi pembelajaran	✓		Ya, siswa bertanya kepada guru terkait materi pembelajar anyang belum dipahami.
6	Refleksi	Siswa mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran	Ya, jika ≥ 2 siswa mengungkapkan manfaat pembelajaran yang dirasakan/kesan/kritik/saran/	✓		Ya, siswa mengungkap kan manfaat pembelajar an mengenai materi yang telah dipelajari.
7	Penilaian Autentik	Setiap kelompok belajar mendapatkan penghargaan dari guru.	Ya, jika kelompok belajar mendapatkan penghargaan dari guru.	✓		Ya, setiap presentasi yang dilakukan guru memberika n apresiasi.

Lampiran 17 *DATA NILAI PRETEST*

No	Nama	1	2	3	4	5	6	Jumlah Skor	Nilai
1	Alchavia	4	3	3	1	2	1	14	58
2	Ema	4	3	3	1	2	1	14	58
3	Sifa	4	3	3	1	1	1	13	54
4	Maira	4	2	3	1	1	1	12	50
5	Lisa	4	1	3	1	2	1	12	50
6	Ardian	4	1	3	1	1	1	11	46
7	Chandra	4	1	3	1	1	1	11	46
8	Isnu	4	1	3	1	2	0	11	46
9	Kristina	4	1	3	1	1	1	11	46
10	Fadelan	4	1	3	1	1	1	11	46
11	Novian	4	1	3	1	1	1	11	46
12	Gilang	2	1	3	1	2	1	10	42
13	Irzam	4	1	3	1	1	0	10	42
14	Azahra	4	1	2	1	1	1	10	42
15	Septiana	4	3	1	1	0	0	9	38
16	Silvia	4	1	1	1	1	1	9	38
17	Alvia	2	1	1	1	1	1	7	29
18	Nayla	2	1	1	1	1	1	7	29
19	Angelica	1	1	1	1	1	1	6	25
20	Rhezqian	1	1	1	1	1	1	6	25
21	Ardiansa	1	1	1	1	1	1	6	25
22	Eka	1	1	1	1	1	1	6	25
23	Rayhan	2	1	1	0	0	0	4	17

Lampiran 18 *DATA NILAI POSTTEST*

No	Nama	1	2	3	4	5	6	Jumlah Skor	Nilai
1	Alchavia	4	3	4	4	4	4	23	96
2	Ema	4	3	4	4	4	4	23	96
3	Septiana	4	3	4	4	4	4	23	96
4	Lisa	4	4	4	3	4	3	22	92
5	Azahra	4	2	4	4	4	4	22	92
6	Sifa	4	3	4	3	2	4	20	83
7	Isnu	4	2	3	2	4	4	19	79
8	Fadelan	4	3	4	3	1	3	18	75
9	Ardiansa	4	3	2	2	2	4	18	75
10	Irzam	3	3	3	1	4	4	18	75
11	Novian	4	3	4	2	1	3	17	71
12	Maira	4	1	3	1	4	4	17	71
13	Chandra	4	3	4	2	1	3	17	71
14	Angelica	4	1	3	1	4	3	16	67
15	Rayhan	4	1	3	2	4	2	16	67
16	Silvia	4	3	3	1	1	3	15	63
17	Ardian	2	3	4	1	1	3	15	63
18	Kristina	4	1	4	1	1	3	14	58
19	Alvia	2	1	2	2	4	2	13	54
20	Nayla	2	1	2	2	4	2	13	54
21	Gilang	1	1	3	2	1	2	10	42
22	Rhezqian	2	1	2	1	1	1	8	33
23	Eka	2	1	1	1	1	1	7	29

Lampiran 19 **LEMBAR PENGESAHAN SEMINAR PROPOSAL**

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

PENGESAHAN

Proposal dengan judul *PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI*. Disusun oleh: FARAH HANIFAH, NPM. 1801052009, Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah telah diujikan dalam seminar proposal Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan pada hari/ tanggal: Jum'at, 07 Januari 2022

TIM PEMBAHAS

Ketua/Moderator	: Yunita Wildaniati, M.Pd	(..... )
Pembahas I	: Nurul Afifah, M.Pd.I	(..... )
Pembahas II	: Dian Eka Priyantoro, S.Pd.I. M.Pd.	(..... )
Sekretaris	: Eka Mei Ratnasari, M.Pd.	(..... )

Mengetahui,
Ketua Jurusan PGMI




Nindia Yuliwulandana, M.Pd
 NIP. 19700721 199903 1 003

Lampiran 20 **KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI NETRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 Jalan Ki Hajar Dewantara Kampus 15A Ringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111
 Telepon(0725)41507; Faksimili(0725)47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO

Nama : Farah Hanifah
 NPM : 1801052009

Jurusan : PGMI
 Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Dosen
1	22 Juli 2022	Soal tes sudah bisa segera dilakukan uji coba ke siswa	
2	27 Juli 2022	RPP dibuat 3 kali pertemuan dan sertakan langkah-langkah CTL secara jelas	
3	2 Agustus 2022	1. Materi yang ada di RPP bukan materi seperti pembelajaran langsung, melainkan CTL 2. hasil tes uji coba di uji validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran	
4	10 Agustus 2022	RPP sudah bisa digunakan dalam pembelajaran APD sudah bisa digunakan dalam pengambilan data APD disetujui dan sjukan surat riset untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut	

Mengetahui,
 Ketua Jurusan PGMI

H. Nindia Yuliwulandana, M.Pd.
 NIP. 19700721 199903 1 003

Dosen Pembimbing

Yunita Wildaniati, M.Pd.
 NIP. 19870630 201503 2 00



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

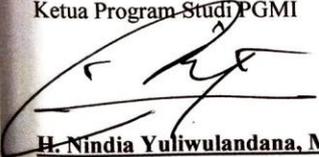
KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
 IAIN METRO

Nama : Farah Hanifah
 NPM : 1801052009

Program Studi : PGMI
 Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	Selasa 8-11-2022	dfj	<p><u>skripsi</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sesuaikan indikator pemahaman konsep bab 2 dg yg ada di kiri dan soal yg telah digunakan (cek lagi) 2. Pada bab 4 ubahlah kapan pelaksanaan penelitian & lakukan dan apakah yg dilakukan. 3. tambahkan persentase pada tabel pemahaman konsep 4. Perbaiki sub Penerapan CTT pada terhadap Pemahaman Konsep (bab 2) 5. Pastikan kebenaran jumlah soal 	

Mengetahui,
 Ketua Program Studi PGMI


 H. Nindia Yuliwulandana, M.Pd
 NIP. 19700721 199903 1 003

Dosen Pembimbing


 Yunita Wildaniati, M.Pd.
 NIP. 19870630 201503 2 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iain@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Farah Hanifah
NPM : 1801052009

Program Studi : PGMI
Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	Selasa 15-11-2022	off	<p><u>Skripsi</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki hasil penelitian Sesuai dengan data proses proses - Perbaiki salah ketik - Buat abstrak - Lampirkan semua yg di gunakan pada penelitian - Kesimpulannya sesuaikan dg tujuan penelitian & tujuan penelitian 	

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI

H. Nindia Yuliwulandana, M.Pd
NIP. 19700721 199903 1 003

Dosen Pembimbing

Yunita Wildaniati, M.Pd.
NIP. 19870630 201503 2 003



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI METRO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Ki. Hajar Dewantara Kampus 15 A Iringmulyo Metro Timur Kota Metro Lampung 34111

Telepon (0725) 41507; Faksimili (0725) 47296; Website: www.tarbiyah.metrouniv.ac.id; e-mail: tarbiyah.iaim@metrouniv.ac.id

**KARTU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
IAIN METRO**

Nama : Farah Hanifah
NPM : 1801052009

Program Studi : PGMI
Semester : IX

No	Hari/ Tanggal	Pembimbing	Materi yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Mahasiswa
	Selasa 22-11-2022		Skripsi: Disetujui untuk diajukan ke sidang ujian skripsi	

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGMI


H. Nindia Yuliwulandana, M.Pd
NIP. 19700721 199903 1 003

Dosen Pembimbing


Yunita Wildaniati, M.Pd.
NIP. 19870630 201503 2 003

Lampiran 21 *HASIL TURNITIN*

PENERAPAN MODEL
CONTEXTUAL TEACHING AND
LEARNING (CTL) TERHADAP
PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS SISWA KELAS V SD
NEGERI 02 SIDOMUKTI

by Farah Hanifah 1801052009

Submission date: 21-Nov-2022 04:15PM (UTC+0700)
Submission ID: 1960189708
File name: SKRIPSI_Farah_Hanifah_Fiks.docx (217.54K)
Word count: 14844
Character count: 92559

Metro, 22 November 2022



Rahmad Ari Wibowo, M.Fil.I

PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS V SD NEGERI 02 SIDOMUKTI

ORIGINALITY REPORT

18% SIMILARITY INDEX	20% INTERNET SOURCES	11% PUBLICATIONS	% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------	----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	3%
2	repository.uinjambi.ac.id Internet Source	2%
3	e-campus.iainbukittinggi.ac.id Internet Source	2%
4	id.scribd.com Internet Source	2%
5	repository.uinsu.ac.id Internet Source	1%
6	digilib.unila.ac.id Internet Source	1%
7	repository.upstegal.ac.id Internet Source	1%
8	zombiedoc.com Internet Source	1%
	repository.unp.ac.id	

9	Internet Source	1 %
10	lib.unnes.ac.id Internet Source	1 %
11	www.scribd.com Internet Source	1 %
12	eprints.uny.ac.id Internet Source	1 %
13	repo.iainbatusangkar.ac.id Internet Source	1 %
14	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	1 %
15	snpm.unipasby.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes OffExclude matches < 1%Exclude bibliography Off

Metro, 22 November 2022


Rahmad Ari Wibowo, M.Fil.]

Lampiran 22 *RPP***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****Pertemuan Ke-1****Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Sidomukti****Kelas/Semester : V/I****Mata Pelajaran : Matematika****Materi Pokok : Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan****Alokasi Waktu : 1 x pembelajaran (2x35 menit)****A. KOMPETENSI INTI**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan sekolah sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1. Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.	3.1.1 Menjelaskan prosedur penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dengan penyebut berbeda. 3.1.2 Menyebutkan prosedur penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran dengan penyebut berbeda.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami prosedur penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan campuran dengan penyebut berbeda.
2. Siswa dapat memahami cara menjumlahkan dan mengurangi pecahan biasa dan campuran dengan penyebut berbeda.

D. Materi Pembelajaran

Bilangan pecahan adalah bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$, dengan a dan b adalah bilangan bulat dan $b \neq 0$. Bilangan a disebut sebagai pembilang dan bilangan b disebut sebagai penyebut. Secara simbolik pecahan dapat dinyatakan sebagai salah satu dari : 1) pecahan biasa, 2) pecahan campuran, 3) pecahan persen, dan 4) pecahan desimal.

1) Penjumlahan dan Pengurangan Dua Pecahan Berpenyebut Sama

Kemampuan prasyarat yang harus dikuasai siswa dalam operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan adalah penguasaan konsep nilai pecahan, pecahan senilai dan penjumlahan bilangan bulat. Penulisan dua penyebut menjadi satu penyebut harus dilakukan, agar terbentuk

dalam pemikiran siswa bahwa bilangan penyebut harus sama dan tidak dijumlahkan serta tidak dikurangkan. Bentuk umum dari penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama yaitu : $\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$ dan $\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$, $c \neq 0$

Contoh :

- Dino memiliki sebuah benang layangan yang panjangnya $\frac{1}{5}$ meter.
Setelah itu Dino membeli benang lagi yang panjangnya $\frac{3}{5}$ meter.
Berapa jumlah benang Dino saat ini?
Penyelesaian :
 - a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \dots$
 - b. Kedua, karena pecahan tersebut sudah sama penyebutnya maka siswa hanya perlu menjumlahkan pembilangnya, yaitu : $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$
 - c. Jadi jumlah benang yang dimiliki dino adalah $\frac{4}{5}$ meter
- Sari memiliki $\frac{7}{9}$ kg beras. Kemudian $\frac{5}{9}$ kg beras tersebut digunakan memasak nasi. Sisa beras yang dimiliki Sari adalah?
Penyelesaian :
 - a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \dots$
 - b. Kedua, karena pecahan tersebut sudah sama penyebutnya maka siswa hanya perlu mengurangi pembilangnya, yaitu : $\frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \frac{2}{9}$
 - c. Jadi sisa beras yang dimiliki sari adalah $\frac{2}{9}$ kg

2) Penjumlahan dan Pengurangan Dua Pecahan Berpenyebut Berbeda

Untuk menjumlahkan dan mengurangi dua pecahan yang penyebutnya berbeda, kita harus lebih dulu menyamakan penyebut kedua pecahan tersebut. Untuk menyamakan penyebut kita gunakan

KPK dari penyebut kedua pecahan. Bentuk umum dari penjumlahan pecahan yang penyebutnya beda yaitu : $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$ dan $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$, $b \neq 0$ dan $d \neq 0$

Contoh :

- Ibu membeli $\frac{1}{8}$ kg buah apel di pasar. Lalu pak Ahmad memberikan $\frac{1}{4}$ kg buah apel kepada ibu dari hasil kebun miliknya. Berapa jumlah kilogram apel yang dimiliki ibu sekarang?
Penyelesaian :

a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $\frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \dots$

b. Kedua, untuk menjumlahkan pecahan yang penyebutnya berbeda, kita harus mengubahnya menjadi pecahan senilai yang mempunyai penyebut yang sama, yaitu dengan mencari KPK dari kedua bilangan tersebut. KPK dari 8 dan 4 adalah 8. Maka dapat ditulis hasilnya sebagai berikut: $\frac{1}{8} + \frac{1}{4} = \frac{1}{8} + \frac{2}{8} = \frac{1+2}{8} = \frac{3}{8}$

c. Jadi jumlah apel yang dimiliki ibu adalah $\frac{3}{8}$ kg

- Pak Husin memiliki kebun karet seluas $\frac{4}{5}$ hektar. Jika pak Husin menjual kebunnya seluas $\frac{3}{10}$ hektar, maka luas kebun Pak Husin sekarang?

Penyelesaian :

a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $\frac{3}{5} - \frac{2}{10} = \dots$

b. Kedua, untuk mengurangkan pecahan yang penyebutnya berbeda, kita harus mengubahnya menjadi pecahan senilai yang mempunyai penyebut yang sama, yaitu dengan mencari KPK dari kedua bilangan tersebut. KPK dari 5 dan 10 adalah 10. Maka

dapat ditulis hasilnya sebagai berikut: $\frac{4}{5} - \frac{3}{10} = \frac{8}{10} - \frac{3}{10} = \frac{5}{10}$
 $= \frac{1}{2}$

- c. Jadi luas kebun Pak Husin sekarang adalah $\frac{1}{2}$ hektar.

3) Penjumlahan dan Pengurangan Dua Pecahan Campuran

Cara menjumlahkan dan mengurangkan bilangan campuran yaitu dengan cara mengubahnya menjadi pecahan biasa terlebih dahulu.

Contoh :

- Pak Dani membeli pipa untuk membuat saluran air sepanjang $1\frac{1}{2}$ m.

Di rumah masih ada sisa pipa sepanjang $2\frac{1}{3}$ m. Panjang pipa yang dimiliki pak Dani seluruhnya adalah ?

Penyelesaian :

- a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3}$

=....

- b. Kedua, untuk menjumlahkan pecahan campuran maka kita harus mengubahnya menjadi pecahan biasa terlebih dahulu lalu menyamakan penyebutnya. Maka hasilnya dapat tulis sebagai

$$\text{berikut : } 1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{3} = \frac{3}{2} + \frac{7}{3} = \frac{9}{6} + \frac{14}{6} = \frac{23}{6} = 3\frac{5}{6}$$

- c. Jadi panjang pipa yang dimiliki pak Dani seluruhnya adalah $3\frac{5}{6}$ m

- Kakak mempunyai $2\frac{1}{4}$ m pita. Pita tersebut lalu diberikan kepada Rani $1\frac{1}{5}$ m. Panjang pita yang dimiliki kakak sekarang ?

Penyelesaian :

- a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5}$

=...

- b. Kedua, untuk mengurangkan pecahan campuran maka kita harus mengubahnya menjadi pecahan biasa terlebih dahulu lalu

menyamakan penyebutnya. Maka hasilnya dapat tulis sebagai

$$\text{berikut : } 2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5} = \frac{9}{4} - \frac{6}{5} = \frac{45}{20} - \frac{24}{20} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$$

- c. Jadi panjang pita yang dimiliki kakak sekarang adalah $1\frac{1}{20}$ m

4) Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Campuran dengan Pecahan Biasa

Langkah penyelesaian penjumlahan dan pengurangan campuran dengan pecahan biasa hampir sama dengan penjumlahan dua pecahan campuran.

Contoh :

- Firda memiliki $4\frac{1}{2}$ kg telur. Lalu firda membeli lagi $\frac{4}{3}$ kg telur.

Berapa kg telur yang dimiliki Firda sekarang ?

Penyelesaian :

- a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $4\frac{1}{2} + \frac{4}{3}$

=...

- b. Kedua, untuk menjumlahkan pecahan campuran dengan pecahan biasa maka kita harus mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa terlebih dahulu lalu menyamakan penyebutnya.

Maka hasilnya dapat tulis sebagai berikut :

$$4\frac{1}{2} + \frac{4}{3} = \frac{9}{2} + \frac{4}{3} = \frac{27}{6} + \frac{8}{6} = \frac{35}{6} = 5\frac{5}{6}$$

- c. Jadi banyaknya telur yang dimiliki Firda adalah $5\frac{5}{6}$ kg

- Ayah memiliki tali sepanjang $3\frac{1}{2}$ m. Tali tersebut dipakai ayah untuk membuat jemuran sepanjang $\frac{4}{3}$ m. Sisa tali ayah sekarang ?

- a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $3\frac{1}{2} - \frac{4}{3}$

=...

- b. Kedua, untuk mengurangkan pecahan campuran dengan pecahan biasa maka kita harus mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa terlebih dahulu lalu menyamakan penyebutnya. Maka hasilnya dapat tulis sebagai berikut :

$$3\frac{1}{2} - \frac{4}{3} = \frac{7}{2} - \frac{4}{3} = \frac{21}{6} - \frac{8}{6} = \frac{13}{6} = 3\frac{1}{4}$$

c. Jadi banyaknya tali yang dimiliki ayah adalah $3\frac{1}{4}$ m

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Metode pembelajaran : Diskuis dan Tanya Jawab

F. Sumber Belajar

1. Purnomosidi, dkk (2018). *Buku Siswa: Senang Belajar Matematika Kurikulum 2013 Kelas 5*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Purnomosidi, dkk (2018). *Buku Guru: Senang Belajar Matematika Kurikulum 2013 Kelas 5*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke - 1

TAHAP KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 2. Guru menanyakan kabar kepada murid, mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran. 3. Guru memberikan apersepsi dengan bertanya kepada siswa : <ol style="list-style-type: none"> a. Anak-anak, apakah kalian tahu bagaimana cara menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa yang berpenyebut sama? 	10 Menit

	<p>b. Dan bagaimana cara menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa yang berpenyebut tidak sama?</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, manfaat dan garis-garis besar kegiatan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.</p>	
Kegiatan Inti	<p>➤ Kontruksivisme</p> <p>1. Guru menginformasikan tentang operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan campuran.</p> <p>2. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang cara melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan campuran secara sistematis.</p> <p>➤ Menemukan (<i>Inquiry</i>)</p> <p>3. Guru membimbing siswa untuk memahami contoh penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan campuran berpenyebut tidak sama yang ada dibuku siswa dengan menuliskannya di papan tulis.</p> <p>4. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang menjumlahkan dan mengurangi pecahan biasa dan campuran.</p> <p>5. Guru meminta beberapa siswa untuk menjawab contoh soal yang telah diberikan oleh guru.</p> <p>6. Guru memberikan penguatan dan penjelasan tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan campuran dengan penyebut berbeda.</p>	50 Menit

	<p>➤ Bertanya (<i>Questioning</i>)</p> <p>7. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan campuran yang belum dipahami.</p> <p>8. Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk menanggapi pertanyaan dari temannya.</p> <p>9. Guru menjawab pertanyaan yang diajukan siswa.</p>	
	<p>➤ Masyarakat Belajar (<i>Learning Community</i>)</p> <p>10. Siswa dikelompokkan dengan setiap kelompok beranggotakan 5-6 orang.</p> <p>11. Guru memberikan soal tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan campuran yang berpenyebut tidak sama.</p>	
	<p>➤ Pemodelan (<i>Modelling</i>)</p> <p>12. Siswa diminta untuk berdiskusi dalam kelompok untuk mengerjakan soal dan memantau jalannya diskusi kelompok.</p> <p>13. Siswa bekerja sama dengan teman kelompoknya mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.</p> <p>14. Guru berkeliling memberi bantuan kepada siswa tiap kelompok jika diperlukan.</p> <p>15. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dan guru memfasilitasi terjadinya diskusi antar siswa.</p>	
	<p>➤ Refleksi (<i>Reflection</i>)</p> <p>16. Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama tentang materi yang telah dipelajari hari ini.</p>	

	<p>17. Guru bertanya tentang apa saja yang telah dipelajari oleh siswa.</p> <p>18. Siswa mencatat apa yang telah dipelajari.</p> <hr/> <p>➤ Penilaian Yang Sebenarnya (<i>Authentic Assesmen</i>)</p> <p>19. Siswa mengerjakan latihan soal yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan biasa dan campuran yang berbeda penyebut (soal evaluasi).</p> <p>20. Guru memberikan penilaian atas hasil kerja siswa.</p> <p>21. Guru memberikan penghargaan/reward kepada kelompok dan hasil individu terbaik.</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajak siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini secara bersama-sama. 2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 3. Guru mengakhiri proses pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan mengucapkan salam. 	<p>10 Menit</p>

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Pertemuan Ke-2

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Sidomukti

Kelas/Semester : V/I

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Perkalian dan Pembagian Pecahan dan Desimal

Alokasi Waktu : 1 x pembelajaran (2x35 menit)

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan sekolah sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Menjelaskan dan melakukan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.	3.2.1 Melakukan perkalian pecahan. 3.2.2 Melakukan pembagian pecahan. 3.2.3 Melakukan perkalian desimal. 3.2.4 Melakukan pembagian desimal.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat melakukan perkalian pecahan dengan benar dan tepat.
2. Siswa dapat melakukan pembagian pecahan dengan benar dan tepat.
3. Siswa dapat melakukan perkalian desimal dengan benar dan tepat.
4. Siswa dapat melakukan pembagian desimal dengan benar dan tepat.

D. Materi Pembelajaran

1. Perkalian Pecahan

Perkalian adalah penjumlahan yang berulang. Perkalian pecahan dilakukan dengan mengalikan pembilang dengan pembilang dan penyebut dikalikan dengan penyebut.

a) Perkalian Dua Pecahan Biasa

Apabila pecahan biasa dikalikan dengan pecahan biasa hasilnya adalah pembilang dikalikan pembilang dan penyebut dikalikan

penyebut. Bentuk umum nya, yaitu : $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$

Contoh :

Sebuah dinding berbentuk persegi panjang. Panjangnya $\frac{2}{5}$ m dan lebarnya $\frac{3}{4}$ m. Berapa meter persegi luas dinding tersebut?

Penyelesaian :

a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, rumus luas persegi panjang adalah panjang \times lebar. Maka kalimat matematikanya, yaitu : $\frac{2}{5} \text{ m} \times \frac{3}{4} \text{ m} = \dots$

b. Kedua, perlu diingat bahwa perkalian dua pecahan biasa hasilnya adalah pembilang dikalikan pembilang dan penyebut dikalikan penyebut. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut :

$$\frac{2}{5} \text{ m} \times \frac{3}{4} \text{ m} = \frac{2 \times 3}{5 \times 4} = \frac{6}{20} \text{ m}^2 = \frac{3}{10} \text{ m}^2$$

c. Jadi hasil dari luas dinding yang berbentuk persegi panjang adalah $\frac{3}{10} \text{ m}^2$

b) Perkalian Pecahan Biasa dengan Bilangan Bulat

Apabila pecahan biasa dikalikan dengan bilangan bulat hasilnya adalah pembilang dikalikan dengan bilangan bulat, sedangkan penyebutnya tetap. Bentuk umumnya, yaitu : $\frac{a}{b} \times c =$

$$\frac{a \times c}{b}$$

Contoh :

Ayah Budi membeli 9 ikat rambutan di pasar. Setiap ikat beratnya $\frac{2}{3}$ kg. Berapa kg rambutan yang dibeli ayah Budi?

Penyelesaian

a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $9 \times \frac{2}{3}$
=...

b. Kedua, perlu diingat bahwa ketika kita mengalikan pecahan biasa dengan bilangan bulat, kalikan pembilang dengan bilangan bulat dan biarkan penyebut tetap seperti semula. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut :

$$9 \times \frac{2}{3} = \frac{\cancel{9}^3 \times 2}{\cancel{3}_1} = 2 \times 3 = 6$$

(Perhitungan akan lebih mudah jika kamu menyederhanakan pecahan bersamaan saat kamu menghitungnya).

c. Jadi berat rambutan yang dibeli ayah Budi adalah 6 kg.

c) Perkalian Pecahan Campuran dengan Bilangan Bulat

Bilangan bulat dikalikan dengan pecahan campuran hasilnya dapat diperoleh dengan mengubah terlebih dahulu bentuk pecahan campuran ke pecahan biasa, kemudian hasilnya adalah bilangan bulat itu dikalikan pembilangnya, sedangkan penyebutnya tetap.

Contoh :

Pak Roni mengisi bensin pada motornya $1\frac{4}{7}$ liter setiap hari. Berapa liter bensin yang dibeli pak Roni selama 3 hari?

Penyelesaian :

- a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $3 \times 1\frac{4}{7}$
- b. Kedua, perlu diingat bahwa ketika mengalikan pecahan campuran dengan bilangan bulat, kamu dapat menghitungnya dengan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut :

$$3 \times 1\frac{4}{7} = 3 \times \frac{11}{7} = \frac{3 \times 11}{7} = \frac{33}{7} = 4\frac{5}{7}$$
- c. Jadi bensin yang dibeli pak Roni selama 3 hari adalah $4\frac{5}{7}$ liter

2. Pembagian Pecahan

Pembagian adalah lawan dari perkalian. Pembagian juga disebut pengurangan berulang sampai habis atau sampai hasilnya nol.

a) Pembagian Bilangan Bulat dengan Pecahan Biasa

Apabila bilangan bulat dibagi dengan pecahan biasa maka pembagian akan berubah menjadi perkalian tetapi pecahannya dibalik (penyebut menjadi pembilang dan pembilang menjadi penyebut). Bentuk umumnya, yaitu :

$$\frac{a}{b} : c = a \times \frac{c}{b} = \frac{a \times c}{b}$$

Contoh :

Seorang pedagang membeli gula 6 kg. Gula tersebut selanjutnya akan dibungkus dalam plastik-plastik kecil. Setiap plastik kecil berisi $\frac{1}{4}$ kg. Berapa plastik kecil yang dibutuhkan pedagang tersebut?

Penyelesaian :

- a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu : $6 : \frac{1}{4}$
 $= \dots$
- b. Kedua, perlu diingat bahwa pada perkalian pecahan dengan bilangan bulat, kita dapat mengalikan pembilang dengan bilangan bulat. Demikian pula pada pembagian pecahan dengan bilangan bulat, kita dapat membagi pembilang dengan bilangan bulat tetapi pecahannya dibalik (penyebut menjadi pembilang dan pembilang menjadi penyebut). Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut:

$$6 : \frac{1}{4} = 6 \times \frac{4}{1} = 24$$

- c. Jadi banyaknya plastik kecil yang dibutuhkan pedagang adalah 24 bungkus.

b) Pembagian Pecahan Biasa dengan Bilangan Bulat

Apabila pecahan biasa dibagi dengan bilangan asli maka pembilang dari pecahan tersebut tetap sedangkan penyebutnya dikalikan dengan bilangan aslinya. Bentuk umumnya, yaitu : $\frac{a}{b} : c$

$$= \frac{a}{b \times c}$$

Contoh :

Ibu memiliki buah mangga $\frac{3}{4}$ kg yang akan dimasukkan ke dalam 6 kantong plastik. Ukuran kantong plastik sama. Berapa kg berat setiap kantong plastik?

Penyelesaian :

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu $\frac{3}{4} : 6 = \dots$
- Kedua, perlu diingat bahwa ketika kita membagi pecahan biasa dengan bilangan bulat, maka kita dapat mengalikan penyebutnya dengan bilangan bulat. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut:

$$\frac{3}{4} : 6 = \frac{3}{4 \times 6} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8} \text{ kg}$$

- Jadi berat setiap kantong plastik adalah $\frac{1}{8}$ kg

c) Pembagian Bilangan Bulat dengan Pecahan Campuran

Apabila bilangan bulat dibagi dengan pecahan campuran, maka pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa dan pembagian berubah menjadi perkalian tetapi pecahannya dibalik (penyebut menjadi pembilang dan pembilang menjadi penyebut).

Contoh :

Keliling sebuah taman 24 m. Apabila di keliling taman akan diberi pot dengan jarak antarpot $1\frac{1}{2}$ m, berapa pot yang dibutuhkan?

Penyelesaian :

- Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu: $6 : 1\frac{1}{2} = \dots$
- Kedua, perlu diingat bahwa pembagian pecahan campuran dapat dilakukan dengan cara yang sama seperti pembagian

pecahan dengan bilangan bulat, dengan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut:

$$6 : 1\frac{1}{2} = 6 : \frac{3}{2} = 6 \times \frac{2}{3} = \frac{6 \times 2}{3} = \frac{12}{3} = 4$$

c. Jadi banyaknya pot yang dibutuhkan 4.

3. Pecahan Desimal

Bilangan Pecahan desimal adalah bentuk lain dari suatu pecahan.

Ciri dari pecahan desimal adalah tanda koma (,).

Contoh Pecahan Desimal

- Bentuk pecahan desimal dari $\frac{3}{10}$ adalah 0,3
- Bentuk pecahan desimal dari $\frac{3}{100}$ adalah 0,03
- Bentuk pecahan desimal dari $\frac{3}{1000}$ adalah 0,003

Bilangan desimal merupakan bentuk lain dari pecahan dengan penyebut 10, 100, 1000, dan seterusnya. Penyelesaian perkalian desimal dapat dilakukan dengan cara mengubah bentuk desimal menjadi pecahan.

a) Perkalian Desimal dengan Cara Mengubah menjadi Bentuk Pecahan

Bentuk desimal dapat diubah menjadi bentuk pecahan. Kemudian, pecahan tersebut dikalikan.

Contoh :

Susi mempunyai 3,5 gulung pita. Jika setiap gulung terdapat pita sepanjang 0,5 m. Berapa meter panjang pita yang dimiliki susi?

Penyelesaian :

- a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu: $3,5 \times 0,5 = \dots$
- b. Kedua, dalam perkalian desimal maka pecahan desimal diubah kedalam bentuk pecahan. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut:

$$3,5 \times 0,5 = \frac{35}{10} \times \frac{5}{10} = \frac{175}{10} = 1,75$$

- c. Jadi panjang pita yang dimiliki susi adalah 1,75 m.

b) Pembagian Desimal dengan Mengubah Pecahan

Bilangan desimal adalah bentuk lain dari pecahan dengan penyebut 10, 100, 1000, dan seterusnya. Pembagian bilangan desimal dapat dilakukan dengan cara mengubah bilangan desimal tersebut menjadi bentuk pecahan.

Contoh :

Dayu membeli gula pasir 7,5 kg. Gula pasir tersebut akan dibungkus dalam kantong-kantong plastik kecil. Setiap kantong plastik berisi 0,25 kg. Tentukan kantong plastik yang dibutuhkan Dayu!

Penyelesaian :

- a. Pertama, kita tuliskan kalimat matematikanya, yaitu: $7,5 : 0,25 = \dots$
- b. Kedua, dalam pembagian desimal maka pecahan desimal diubah kedalam bentuk pecahan. Maka hasilnya dapat ditulis sebagai berikut:

$$7,5 : 0,25 = \frac{75}{10} : \frac{25}{100} = \frac{75}{10} \times \frac{100}{25} = \frac{7500}{250} = 30$$

- c. Jadi banyaknya kantong plastik yang dibutuhkan Dayu adalah 30

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Metode pembelajaran : Diskuis dan Tanya Jawab

F. Sumber Belajar

1. Purnomosidi, dkk (2018). *Buku Siswa: Senang Belajar Matematika Kurikulum 2013 Kelas 5*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Purnomosidi, dkk (2018). *Buku Guru: Senang Belajar Matematika Kurikulum 2013 Kelas 5*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke -2

TAHAP KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 2. Guru menanyakan kabar kepada murid, mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran. 3. Guru memberikan apersepsi dengan bertanya kepada siswa tentang materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, manfaat dan garis-garis besar kegiatan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>➤ Konstruktivisme</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menginformasikan tentang operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan biasa dan campuran yang sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, misalnya ketika ia memakan kue dan kue itu dibagi lagi dengan teman-temannya yang lain. 2. Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang cara melakukan perkalian dan pembagian pecahan biasa dan campuran secara sistematis. <p>➤ Menemukan (<i>Inquiry</i>)</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan contoh soal perkalian dan pembagian pecahan biasa dan campuran berbagai bentuk pecahan dengan penyebut tidak sama. 4. Guru meminta siswa untuk menjawab contoh soal 	50 Menit

	yang telah diberikan oleh guru.	
	<p>➤ Bertanya (<i>Questioning</i>)</p> <p>5. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang dipelajari.</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk menanggapi pertanyaan dari temannya.</p> <p>7. Siswa menyampaikan tanggapannya atas pertanyaan yang diajukan oleh siswa lain.</p>	
	<p>➤ Masyarakat Belajar (<i>Learning Community</i>)</p> <p>8. Siswa dikelompokkan dengan setiap kelompok beranggotakan 5-6 orang.</p> <p>9. Guru memberikan permasalahan berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan biasa dan campuran dengan penyebut berbeda.</p>	
	<p>➤ Pemodelan (<i>Modelling</i>)</p> <p>10. Siswa diminta untuk berdiskusi dalam kelompok untuk mengerjakan soal dan memantau jalannya diskusi kelompok.</p> <p>11. Siswa bekerja sama dengan teman kelompoknya mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.</p> <p>12. Guru berkeliling memberi bantuan kepada siswa tiap kelompok jika diperlukan.</p> <p>13. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dan guru memfasilitasi terjadinya diskusi antar siswa.</p>	
	<p>➤ Refleksi (<i>Reflection</i>)</p> <p>14. Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama tentang materi yang dipelajari hari ini.</p>	

	<p>15. Guru bertanya tentang apa saja yang telah dipelajari oleh siswa.</p> <p>16. Siswa mencatat apa yang telah dipelajari.</p>	
	<p>➤ Penilaian Yang Sebenarnya (<i>Authentic Assesmen</i>)</p> <p>17. Siswa mengerjakan latihan soal yang berkaitan dengan berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan biasa dengan penyebut berbeda. (soal evaluasi).</p> <p>18. Guru memberikan penilaian atas hasil kerja siswa.</p> <p>19. Guru memberikan penghargaan/reward kepada kelompok dan hasil individu terbaik.</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p>	<p>1. Guru mengajak siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini secara bersama-sama.</p> <p>2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>3. Guru mengakhiri proses pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan mengucapkan salam.</p>	<p>10 Menit</p>

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**(RPP)****Pertemuan Ke-3****Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Sidomukti****Kelas/Semester : V/I****Mata Pelajaran : Matematika****Materi Pokok : Menyelesaikan masalah yang berkaitan tentang Penjumlahan dan Pengurangan Penyebut Berbeda serta Perkalian dan Pembagian Pecahan dan Desimal****Alokasi Waktu : 1 x pembelajaran (2x35 menit)****A. KOMPETENSI INTI**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan sekolah sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR

Kompetensi Dasar	Indikator
4.1. Menjelaskan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut berbeda.	4.1.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan biasa dan pecahan campuran dengan penyebut berbeda. 4.1.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan pecahan biasa dan campuran dengan penyebut berbeda.
4.2 Menjelaskan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.	4.2.1 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi perkalian pecahan. 4.2.2 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi pembagian pecahan. 4.2.3 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi perkalian desimal. 4.2.4 Memilih penyelesaian masalah yang berkaitan dengan operasi pembagian desimal.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan biasa dan campuran dengan penyebut berbeda.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan pecahan biasa dan campuran dengan penyebut berbeda.

3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi perkalian pecahan.
4. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pembagian pecahan.
5. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi perkalian desimal.
6. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pembagian desimal.

D. Materi Pembelajaran

1. Menyelesaikan Permasalahan yang berkaitan tentang Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Penerapan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dalam soal cerita.

Contoh

1. Ibu membeli $1\frac{1}{2}$ kg telur $2\frac{1}{4}$ kg tepung. Berapa kg seluruh belanjaan ibu?
2. Persediaan gula ibu $2\frac{1}{4}$ kg. Gula tersebut digunakan untuk membuat kue $1\frac{1}{5}$ kg. Sisa gula yang dimiliki ibu adalah...

Penyelesaian :

1. Diketahui : Ibu memiliki $1\frac{1}{2}$ kg telur $2\frac{1}{4}$ kg tepung

Ditanyakan : Berapa kg seluruh belanjaan ibu?

Jawab:

$$1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{4} = \frac{3}{2} + \frac{9}{4} = \frac{6}{4} + \frac{9}{4} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

Jadi, belanjaan ibu adalah $3\frac{3}{4}$ kg

2. Diketahui : Ibu memiliki gula $2\frac{1}{4}$ kg

Gula tersebut digunakan untuk membuat kue $1\frac{1}{5}$ kg

Ditanyakan : Berapakah sisa gula ibu?

Jawab:

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{5} = \frac{9}{4} - \frac{6}{5} = \frac{45}{20} - \frac{24}{20} = \frac{21}{20} = 1\frac{1}{20}$$

Jadi, gula yang masih dimiliki ibu adalah $1\frac{1}{20}$ kg

2. Soal Cerita Perkalian Pecahan

Dalam penyelesaian soal cerita operasi hitung pecahan, kamu dapat mengikuti langkah-langkah berikut.

1. Menuliskan kalimat matematika dari soal cerita tersebut.
2. Menyelesaikan kalimat matematika.
3. Menjawab pertanyaan atau permasalahan.

Contoh Soal

Siti membuat 5 kali adonan dan setiap adonan membutuhkan $1\frac{1}{2}$ sendok makan wijen. Berapa sendok makan wijen yang dibutuhkan untuk 5 kali adonan?

Langkah-Langkah Penyelesaiannya

1. Kalimat matematika adalah $5 \times 1\frac{1}{2} = \dots$
2. Penyelesaian kalimat matematikanya adalah $5 \times 1\frac{1}{2} = 5 \times \frac{3}{2} = \frac{5 \times 3}{2} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$
3. Menjawab pertanyaan adalah sebagai berikut.

Jadi, wijen yang dibutuhkan $7\frac{1}{2}$ sendok makan.

3. Soal Cerita Pembagian Pecahan

Penyelesaian soal cerita pembagian pecahan mengikuti tahapan berikut.

1. Menuliskan kalimat matematika.
2. Menyelesaikan kalimat matematika.
3. Menjawab pertanyaan atau permasalahan.

Contoh

Kak Huda membeli pita sepanjang 5 m untuk tanda peserta kegiatan perkemahan penggalang. Pita tersebut akan dipotong-potong dengan ukuran sama panjang. Setiap potongan panjangnya $\frac{1}{5}$ m. Berapa banyak potongan pita tersebut?

Penyelesaian

1. Kalimat Matematikanya adalah $5 : \frac{1}{5} = \dots$
2. Menyelesaikan kalimat matematika dengan cara $5 : \frac{1}{5} = 5 \times \frac{5}{1} = 25$
3. Menjawab pertanyaannya adalah sebagai berikut.

Jadi, banyaknya potongan pita adalah 25 buah.

4. Menyelesaikan Masalah Terkait Perkalian Desimal*Contoh*

Siti membantu Ibu membuat kue Kembang Goyang. Setiap adonan membutuhkan 0,35 ons gula pasir. Coba kamu cari! Siti ingin membuat 2,5 adonan. Berapa gula pasir yang dibutuhkan?

Penyelesaian

1. Kalimat Matematikanya adalah $0,35 \times 2,5 = \dots$
2. Menyelesaikan kalimat matematikanya adalah $0,35 \times 2,5 = \frac{35}{100} \times \frac{25}{10} = 0,875$
3. Menjawab pertanyaannya adalah sebagai berikut.

Jadi, gula pasir yang dibutuhkan adalah 0,875 ons.

5. Menyelesaikan Masalah Terkait Pembagian Desimal*Contoh*

Siti membantu Ibu membuat kue Kembang Goyang. Setiap adonan membutuhkan 0,2 kg tepung. Coba kamu cari! Siti memiliki 1,6 kg tepung. Berapa adonan yang dapat dibuat Siti?

Penyelesaian

1. Kalimat Matematikanya adalah $1,6 : 0,2 = \dots$
2. Menyelesaikan kalimat matematikanya adalah

$$1,6 : 0,2 = \frac{16}{10} : \frac{2}{10} = \frac{16}{10} \times \frac{10}{2} = \frac{160}{20} = 8$$

3. Menjawabnya adalah sebagai berikut.

Jadi, banyaknya adalah 8 adonan

E. Model dan Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : CTL (*Contextual Teaching and Learning*)

Metode pembelajaran : Diskuis dan Tanya Jawab

F. Sumber Belajar

1. Purnomosidi, dkk (2018). *Buku Siswa: Senang Belajar Matematika Kurikulum 2013 Kelas 5*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Purnomosidi, dkk (2018). *Buku Guru: Senang Belajar Matematika Kurikulum 2013 Kelas 5*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke -3

TAHAP KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 2. Guru menanyakan kabar kepada murid, mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran. 3. Guru memberikan apersepsi dengan bertanya kepada siswa tentang materi pelajaran pada pertemuan sebelumnya. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, manfaat dan garis-garis besar kegiatan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>➤ Kontruksivisme</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menampilkan peristiwa, kejadian, fenomena, konteks, atau situasi yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan berbagai bentuk pecahan dan desimal. 	50 Menit

	<p>➤ Menemukan (<i>Inquiry</i>)</p> <p>2. Siswa diberikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan yang berbeda penyebut serta perkalian dan pembagian pecahan dan desimal.</p> <p>3. Guru meminta siswa untuk menjawab contoh soal yang telah diberikan oleh guru.</p> <p>4. Guru bersama siswa tanya jawab mengenai cara menyelesaikan contoh soal cerita.</p>	
	<p>➤ Bertanya (<i>Questioning</i>)</p> <p>5. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang dipelajari.</p> <p>6. Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk menanggapi pertanyaan dari temannya.</p> <p>7. Siswa menyampaikan tanggapannya atas pertanyaan yang diajukan oleh siswa lain.</p>	
	<p>➤ Masyarakat Belajar (<i>Learning Community</i>)</p> <p>8. Siswa dikelompokkan dengan setiap kelompok beranggotakan 5-6 orang.</p> <p>9. Guru memberikan soal yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan pecahan yang berbeda penyebut serta perkalian dan pembagian pecahan dan desimal dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk soal cerita.</p>	
	<p>➤ Pemodelan (<i>Modelling</i>)</p> <p>10. Siswa diminta untuk berdiskusi dalam kelompok untuk mengerjakan soal dan memantau jalannya diskusi kelompok.</p>	

	<p>11. Siswa bekerja sama dengan teman kelompoknya mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.</p> <p>12. Guru berkeliling memberi bantuan kepada siswa tiap kelompok jika diperlukan.</p> <p>13. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas dan guru memfasilitasi terjadinya diskusi antar siswa.</p> <p>➤ Refleksi (<i>Reflection</i>)</p> <p>14. Guru dan siswa membuat kesimpulan bersama tentang materi yang dipelajari hari ini.</p> <p>15. Guru bertanya tentang apa saja yang telah dipelajari oleh siswa.</p> <p>16. Siswa mencatat apa yang telah dipelajari.</p> <p>➤ Penilaian Yang Sebenarnya (<i>Authentic Assesmen</i>)</p> <p>17. Siswa mengerjakan latihan soal tentang apa yang telah dipelajari hari ini. (soal evaluasi).</p> <p>18. Guru memberikan penilaian atas hasil kerja siswa.</p> <p>19. Guru memberikan penghargaan/reward kepada kelompok dan hasil individu terbaik.</p>	
Kegiatan Penutup	<p>1. Guru mengajak siswa menyimpulkan pembelajaran pada hari ini secara bersama-sama.</p> <p>2. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>3. Guru mengakhiri proses pembelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan mengucapkan salam.</p>	10 Menit

H. PENILAIAN**Bentuk : Tes Tertulis (Uraian)**

Indikator Pemahaman Konsep	Indikator Soal	No. Soal	Skor
Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.	Siswa mampu mengidentifikasi pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan berpenyebut sama, penjumlahan berpenyebut berbeda.	1	0-4
Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lain.	Siswa mampu menentukan hasil operasi hitung perkalian yang melibatkan berbagai bentuk pecahan.	2	0-4
	Siswa mampu menentukan hasil operasi hitung pembagian pecahan dan mengubah ke dalam bentuk lainnya	4	0-4
Menyajikan konsep dari berbagai bentuk representasi matematis	Siswa mampu melakukan operasi pengurangan pecahan dan menggambar yang mewakili pecahan tersebut	5	0-4
Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu	Siswa mampu melakukan berbagai operasi hitung pecahan.	3,6	0-4

Butir soal

1. Perhatikan macam-macam pecahan di bawah ini!

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{1}{4}$

c) $1\frac{2}{4}$

d) $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$

e) $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$

f) $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$

g) $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$

- h) $6\frac{1}{5}$
 i) $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$
 j) $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$
 k) $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$

Manakah dari pecahan di atas yang merupakan pecahan biasa, pecahan campuran, penjumlahan pecahan dengan penyebut sama, penjumlahan pecahan dengan penyebut beda, pengurangan dengan penyebut sama, dan pengurangan pecahan penyebut beda!

2. Hitunglah hasil dari $1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5}$, dan sederhanakan hasil nilai pecahan tersebut ke dalam bentuk pecahan campuran dan desimal?
3. Dayu memiliki $1\frac{1}{8} kg$ telur . sebanyak $\frac{3}{8} kg$ telur digunakan untuk membuat martabak . berapa kg sisa telur Dayu?
4. Hitunglah hasil dari $\frac{5}{8} : \frac{1}{6}$ dan sederhanakan hasilnya ke dalam pecahan campuran dan desimal?
5. $\frac{2}{4} - \frac{2}{6}$ tentukan pengurangan dari bilangan tersebut kemudian ubahlah ke dalam bentuk persegi panjang?
6. Ibu memiliki $\frac{1}{4} kg$ bawang merah, serta $\frac{1}{4} kg$ bawang putih, dan $\frac{1}{2} kg$ cabai merah, kemudian ibu membeli lagi $\frac{4}{5} kg$ minyak goreng. Berapakah seluruh belanjaan yang ibu beli?

Pedoman Penskoran

No Soal	Indikator	Skor
1	Tidak menjawab	0
	hanya 1-3 nomor yang benar	1
	Hanya 4-6 nomor yang benar	2
	Hanya 7-8 nomor yang benar	3
	Hanya 9-11 nomor yang benar	4
2	Tidak menjawab	0
	Hasil operasi belum benar	1
	Hasil operasi benar	2
	Hasil pecahan campuran dan desimal ada yang kurang benar	3
	Hasil pecahan campuran dan desimal benar	4
3	Tidak menjawab	0
	diketahui atau ditanya kurang benar	1

	diketahui atau ditanya benar	2
	Hasil penghitungan kurang benar	3
	Hasil penghitungan benar	4
4	Tidak menjawab	0
	Hasil penghitungan kurang benar	1
	Hasil penghitungan benar	2
	Bentuk pecahan campuran dan desimal yang dibuat ada yang belum benar	3
	Bentuk pecahan campuran dan desimal yang dibuat benar	4
5	Tidak menjawab	0
	Hasil pengurangan belum benar	1
	Hasil pengurangan benar	2
	Gambar yang dibuat belum benar	3
	Gambar yang dibuat benar	4
6	Tidak menjawab	0
	diketahui atau ditanya kurang benar	1
	diketahui atau ditanya benar	2
	Hasil penghitungan kurang benar	3
	Hasil penghitungan benar	4
Jumlah Maksimum		24

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Kunci jawaban

No. Soal	Jawaban/Penyelesaian
1	<p>Pecahan biasa = a). $\frac{2}{3}$; b). $\frac{1}{4}$</p> <p>Pecahan campuran = c). $1\frac{2}{4}$; h). $6\frac{1}{5}$</p> <p>Penjumlahan pecahan dengan penyebut sama = e). $\frac{2}{5} + \frac{3}{5}$; g). $\frac{5}{6} + \frac{2}{6}$</p> <p>Penjumlahan pecahan dengan penyebut beda = d). $\frac{1}{3} + \frac{2}{4}$; i). $\frac{1}{3} + \frac{3}{5}$</p> <p>Pengurangan pecahan dengan penyebut sama = j). $\frac{2}{5} - \frac{1}{5}$</p> <p>Pengurangan pecahan dengan penyebut beda = f). $\frac{4}{5} - \frac{2}{6}$; k). $\frac{3}{6} - \frac{2}{5}$</p>

2	$1\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{15}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{60}{40} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2} = 1,5$
3	<p>Dik : Dayu memiliki $1\frac{1}{8}$ kg telur</p> <p>Sebanyak $\frac{3}{8}$ kg telur digunakan untuk membuat martabak</p> <p>Dit : Berapa sisa telur Dayu?</p> <p>Jawab :</p> $1\frac{1}{8} \text{ kg} = \frac{9}{8} \text{ kg}$ $\frac{9}{8} - \frac{3}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ <p>Jadi sisa telur dayu adalah $\frac{3}{4}$ kg</p>
4	$\frac{5}{8} : \frac{1}{6} = \frac{5}{8} \times \frac{6}{1} = \frac{30}{8} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} = 3,75$
5	$\frac{2}{4} - \frac{2}{6} = $  $\frac{2}{4} - \frac{2}{6} = \frac{12}{24} - \frac{8}{24} = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ 
6	<p>Dik : $\frac{1}{4}$ kg bawang merah ; $\frac{1}{4}$ kg bawang putih ; $\frac{1}{2}$ kg cabai ; $\frac{4}{5}$ kg minyak goreng</p> <p>Dit : Berapakah seluruh belanjaan yang ibu beli?</p> <p>Jawab :</p> $\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{4}{5} = \frac{5+5+10+16}{20} = \frac{36}{20} = \frac{9}{5}$ <p>Jadi seluruh belanjaan yang ibu beli adalah $\frac{9}{5}$ kg</p>

Lampiran 23 *DOKUMENTASI PENELITIAN*

Dokumentasi Saat Melakukan Pretest



Dokumentasi Saat Pembelajaran Berlangsung



Dokumentasi Saat Siswa Dibagi Menjadi Beberapa Kelompok



Dokumentasi Saat Siswa Mempresentasikan Hasil Kelompok



Dokumentasi Saat Melakukan Posttest



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Farah Hanifah, lahir di Sidomukti pada tanggal 09 November 1999, anak kedua dari 3 bersaudara, buah kasih pasangan dari Bapak Suyarto dan Ibu Erna Wati. Penulis pertama kali menempuh pendidikan tepat pada umur 6 tahun di TK Dharma Wanita Sidomukti dan selesai pada tahun 2006.

Pada tahun yang sama penulis melanjutkan di SD Negeri 02 Sidomukti dan selesai pada tahun 2012. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan di SMP Negeri 01 Abung Semuli dan selesai pada tahun 2015. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan di SMA Negeri 01 Metro Abung Semuli Jurusan IPA dan selesai pada tahun 2018. Pada tahun 2018 penulis terdaftar pada salah satu perguruan tinggi negeri jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) IAIN Metro pada semester 1 tahun ajaran 2018/2019.