

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Jenis dan Desain Penelitian

1.1.1 Jenis Penelitian

Kajian yang digunakan dalam penelitian ini adalah upaya meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah soal cerita pada mata pelajaran matematika dengan penggunaan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian ini bersifat deskriptif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran secara mendalam mengenai kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika secara khusus dengan menerapkan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Kasbolah (1999, hlm. 15) menjelaskan bahwa “Penelitian tindakan kelas adalah penelitian tindakan dalam bidang pendidikan yang dilaksanakan dalam kawasan kelas dengan bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran”. Sejalan dengan pendapat Kasbolah, Suhardjono (2012, hlm.58) mengemukakan, bahwa “PTK adalah penelitian tindakan yang bertujuan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya, sehingga berfokus pada proses belajar-mengajar yang terjadi di kelas”.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru, yang terjadi dalam suatu kelas dengan upaya memperbaiki proses pembelajaran, proses belajar mengajar, serta meningkatkan hasil pembelajaran. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan Penelitian Tindakan Kelas yang dimodifikasi dilakukan melalui kelas online dikarenakan Indonesia terkena wabah Covid 19 yang mengharuskan sekolah diliburkan agar terputusnya rantai penyebaran dari wabah Covid 19. Penelitian Tindakan kelas yang dimodifikasi melalui kelas online ini dilaksanakan menggunakan aplikasi Whatsapp dengan membuat dua grup chat yang berisikan grup siswa dan grup orang tua murid. Guna melancarkan penelitian ini peneliti membuat video materi pembelajaran yang difokuskan pada aktivitas

Anggrayni Imas Joan, 2020

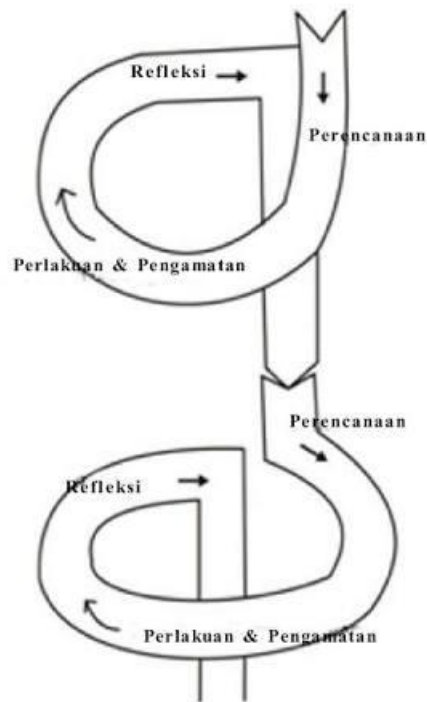
**PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

belajar siswa di rumah dan guru serta peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika.

1.1.2 Desain Penelitian

Model Penelitian yang digunakan adalah model penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart, seperti yang tampak pada gambar dibawah ini



Gambar 3.1

Proses Penelitian Tindakan Menurut Kemmis dan Mc Taggart (Wijaya & Dedi, 2010, hlm. 21)

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk siklus, yang masing - masing siklus terdiri dari 4 komponen yaitu, rencana, tindakan, pengamatan, dan refleksi sebagai berikut:

1. Rencana : Rencana tindakan apa yang akan dilakukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam mata pelajaran matematika siswa kelas IV .

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Tindakan: Apa yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai upaya memperbaiki dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas IV pelajaran matematika khususnya soal cerita dengan penerapan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* sehingga kondisi yang diharapkan tercapai.
3. Pengamatan: Peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang telah dilakukan dalam penelitian. Peneliti menggunakan Lembar Observasi untuk mengimplementasikan proses ini.
4. Refleksi: Peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas dampak dari menggunakan berbagai kriteria tertentu yang telah ditentukan sebelumnya. Berdasarkan hasil refleksi tersebut peneliti dapat melakukan modifikasi dan perbaikan dalam hal-hal yang dinilai.

Desain penelitian yang akan peneliti lakukan adalah mengikuti desain menurut Kemmis dan Mc Tagarrt. Pembelajaran dilakukan secara online dengan menggunakan aplikasi whatsapp.

1.2 Lokasi dan Subyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara online melalui aplikasi Whatsapp maka dari itu pembelajaran dilakukan dirumah masing – masing peserta didik dan guru. Hal ini dikarenakan adanya wabah Covid 19 yang tidak memungkinkan pertemuan secara offline. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV di salah satu SD di Jakarta Pusat yang berjumlah 31 orang siswa, dengan 16 siswa laki – laki, dan 15 siswa perempuan.

Peneliti memilih lokasi dan subjek penelitian dikarenakan masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah dalam mata pelajaran matematika khususnya materi Keliling dan Luas Bangun Datar menggunakan soal cerita. Proses pembelajaran online melalui aplikasi Whatsapp dimungkinkan terjadi karena sejak masa PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) siswa – siswa disekolahan ini telah melaksanakan pembelajaran online yang serupa.

1.3 Prosedur Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan sebuah persiapan agar segala sesuatu yang dibutuhkan selama penelitian berlangsung dapat tersusun

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dengan baik. Berikut ini persiapan yang dilakukan peneliti sebelum melakukan penelitian:

1.3.1 Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah yang terdapat pada subyek penelitian, kemudian merencanakan tindakan terkait dengan masalah yang ingin dicapai, sebagai upaya dapat memecahkan masalah yang telah ditetapkan. Beberapa persiapan yang dilakukan peneliti sebelum melaksanakan penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Meminta perijinan kepada pihak sekolah untuk menjadikan lokasi dan subjek penelitian.
- b. Menelaah SK, KD, Indikator, dan materi pembelajaran matematika kelas IV, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model pembelajaran CTL, serta menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.

1.3.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap kedua merupakan pelaksanaan, yang merupakan implementasi dari hasil perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Pada tahap ini peneliti melakukan penelitian melalui siklus. Siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan/tindakan, observasi dan refleksi. Apabila pada siklus I masih belum tercapai, maka akan dilanjutkan dengan siklus selanjutnya sehingga diperoleh hasil yang diinginkan. Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang akan dilaksanakan oleh peneliti pada setiap siklusnya:

Tabel 3.1

Langkah – Langkah Penelitian Tindakan Kelas pada Setiap Siklus

Siklus	Tahap	Kegiatan
I	Perencanaan	1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i>

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Siklus	Tahap	Kegiatan
		<p>2. Menyiapkan bahan ajar mengenai materi Keliling Bangun Datar dalam bentuk soal cerita.</p> <p>3. Menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang akan digunakan.</p> <p>4. Menyiapkan media pembelajaran berupa video pembelajaran untuk membantu memahami materi pembelajaran di rumah melalui aplikasi Whastapp</p>
	Pelaksanaan/ Tindakan	<p>5. Guru melakukan apersepsi kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai.</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>7. Guru melakukan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang terdapat pada RPP yang telah dibuat.</p> <p>8. Guru melakukan evaluasi setelah pelaksanaan pembelajaran.</p>
	Observasi	<p>9. Guru melakukan pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung di kelas online yang dibantu oleh observer.</p> <p>10. Observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung.</p>

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Siklus	Tahap	Kegiatan
	Refleksi	<ol style="list-style-type: none"> 11. Peneliti mengolah data yang telah dilaksanakan pada siklus I, apakah proses pembelajaran menggunakan model <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> sudah mencapai tujuan atau masih harus diberikan tindakan pada siklus selanjutnya. 12. Membuat perbaikan/refleksi terhadap pelaksanaan siklus I. 13. Merencanakan proses, tindakan pembelajaran yang akan dilakukan pada siklus II.
II	Perencanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model <i>Contextual Teaching and Learning (CTL)</i> berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. 2. Guru menyiapkan bahan ajar mengenai materi Luas Bangun Datar dengan bentuk soal cerita. 3. Guru menyusun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). 4. Guru menyiapkan media pembelajaran berupa video pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi yang diberikan dengan menyesuaikan perbaikan pada siklus I
	Pelaksanaan/ Tindakan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru melakukan apersepsi kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai.

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Siklus	Tahap	Kegiatan
		<p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>7. Guru melakukan perbaikan terhadap langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I.</p> <p>8. Guru melakukan evaluasi setelah melaksanakan pembelajaran.</p>
	Observasi	<p>9. Guru melakukan pengamatan aktivitas siswa selama proses pembelajaran kelas online berlangsung di aplikasi Whatsapp yang dibantu oleh observer.</p> <p>10. Observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru selama proses pembelajaran berlangsung.</p>
	Refleksi	<p>11. Peneliti mencermati hasil pembelajaran dan hasil observasi pada akhir siklus. Pada tahap ini peneliti menarik kesimpulan apakah siklus itu dilanjutkan atau dihentikan atas dasar hasil kemampuan siswa dan observasi.</p>

1.3.3 Tahap Akhir

Pada tahap akhir, peneliti melaksanakan semua siklus yang telah disusun dan telah dinyatakan berhasil, kemudian peneliti mengumpulkan data-data yang harus dilengkapi untuk menyusun laporan penelitian. Kemudian, peneliti menyusun laporan penelitian berupa skripsi yang disusun mulai dari bab I sampai dengan bab V berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, tidak lupa peneliti

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menambahkan lampiran-lampiran berupa observasi guru, siswa, dokumentasi, dan lain-lain.

1.4 Definisi Operasional

Definisi operasional variable adalah pengertian variable (yang diungkap dalam definisi konsep) tersebut, secara operasional, secara praktik, secara nyata dalam lingkup obyek penelitian/obyek yang diteliti. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variable bebas dan variable terikat.

1.4.1 Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Pendekatan CTL adalah salah satu model pembelajaran dengan proses mengaitkan materi pembelajaran ke dalam dunia nyata anak sehingga pembelajaran menjadi nyata dengan indikator keterlibatan anak aktif dengan 7 komponen, yang terdiri dari 1) konstruktivisme, 2)bertanya, 3)menemukan, 4)belajar kelompok, 5)pemodelan, 6)refleksi, dan 7)penilaian autentik. Sehingga anak dapat bereksplorasi, berkerjasama antar teman, mengikuti perintah dan model yang dipraktekkan, keterlibatan anak aktif dalam berinisiatif menemukan pembelajaran.

1.4.2 Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah melalui tahapan – tahapan tertentu, yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

1.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes dan non tes, cara mengumpulkan data pada penelitian ini dilakukan pada saat proses pembelajaran kelas online melalui aplikasi Whastapp pada siswa kelas IV di salah satu SD di Jakarta Pusat menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

1.5.1 Tes (Pre Test dan Post Test)

Peneliti melakukan tes dalam penelitian ini dengan tujuan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan selama penelitian yang dikhususkan pada kemampuan pemecahan masalah siswa, Sudjana dan Ibrahim (2004, hlm.100) mengemukakan

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

‘tes adalah alat ukur yang diberikan kepada individu untuk mendapatkan jawaban-jawaban yang diharapkan baik secara tertulis atau secara lisan atau secara perbuatan’. Pendapat serupa dikemukakan oleh Gronlund (Nurgiyantoro, 2014, hlm.105) ‘tes merupakan sebuah instrument atau prosedur yang sistematis untuk mengukur suatu sampel tingkah laku’.

Pada penelitian ini tes diberikan sebelum pembelajaran (Pretest) dan sesudah menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (Posttest), sehingga dapat dilihat perbandingan antara hasil belajar siswa sebelum dengan hasil belajar akhir siswa. Instrumen tes soal uraian berbentuk soal cerita, yang digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada soal cerita dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

1.5.2 Non Tes

Teknik pengumpulan data non tes yang digunakan peneliti dalam penelitian ini, guna memperoleh gambaran dari proses pembelajaran kelas online melalui aplikasi Whatsapp yang meliputi observasi aktivitas siswa dan observasi aktivitas guru.

a. Observasi

Observasi dilakukan peneliti untuk pengamatan terhadap sesuatu yang akan diteliti. Purwanto (2009, hlm.149) ‘observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan catatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung’. Pendapat lainnya dikemukakan oleh Kunandar (2012, hlm.143) ‘observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran’.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan observasi yang dilakukan untuk menganalisis atau mengamati individu (siswa) secara *online*, mengambil data mengenai responsi guru dan siswa selama proses pembelajaran memecahkan masalah dalam soal cerita dengan materi Keliling dan Luas Bangun Datar mata pelajaran matematika menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Test (Pre test dan Post test)

Dalam penelitian tindakan kelas ini soal tes digunakan untuk mengukur hasil kemampuan pemecahan masalah siswa setelah melaksanakan pembelajaran dengan penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Tes dilaksanakan pada tiap - tiap akhir siklus untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pembelajaran soal cerita pada mata pelajaran matematika.

1.6.2 Lembar Observasi

Lembar observasi adalah sebuah format isian yang digunakan selama observasi dilakukan. Instrumen Observasi yang digunakan berupa *Check List* yaitu pedoman observasi yang berisikan daftar dari semua aspek yang akan diobservasi sehingga observer tinggal memberi tanda cek (√) tentang aspek yang diobservasi. *Check List* digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa partisipasi siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung dan bagaimana guru melaksanakan kegiatan pembelajaran.

a. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Observasi dilakukan untuk mengamati sejauh mana proses keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta penguasaan materi yang telah dijelaskan oleh guru melalui video pembelajaran yang telah dibagikan di aplikasi Whastapp dengan menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Berikut ini merupakan lembar observasi aktivitas siswa yang akan digunakan peneliti selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

Tabel 3.2

Lembar Observasi Aktivitas Siswa Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

NO	AKTIVITAS	PELAKSANAAN				KET
		1	2	3	4	
1.	Kegiatan Pendahuluan a. Siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. b. Siswa melaksanakan kegiatan apersepsi dengan baik					
2.	Kegiatan Inti Tahap Konstruktivisme a. Siswa mampu memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan oleh guru					
3.	Tahap Inquiri a. Siswa mengetahui bagaimana cara menyelesaikan soal cerita keliling dan luas bangun datar berdasarkan tahapan – tahapan pemecahan masalah					
4.	Tahap Bertanya a. Siswa melakukan diskusi kelompok mengenai materi soal cerita keliling dan luas bangun datar					
NO	AKTIVITAS	PELAKSANAAN				KET
		1	2	3	4	
	b. Siswa mampu mengPusatkan pertanyaan – pertanyaan ataupun memberikan sanggahan pada saat proses diskusi berlangsung					

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5.	Tahap Masyarakat Belajar a. Siswa mampu menjelaskan mengenai materi yang berhubungan dengan menyelesaikan soal cerita keliling dan luas bangun datar b. Siswa dapat menyelesaikan soal – soal pemecahan masalah pada LKS mengenai soal cerita keliling dan luas cerita secara berdiskusi atau kerja kelompok					
6.	Tahap Pemodelan a. Siswa memperhatikan guru, ketika guru menjelaskan penyelesaian jawaban dari LKS yang diberikan ketika proses pembelajaran berlangsung					
7.	Tahap Pemodelan a. Siswa memperhatikan guru, ketika guru menjelaskan penyelesaian jawaban dari LKS yang diberikan ketika proses pembelajaran berlangsung					
NO	AKTIVITAS	PELAKSANAAN				KET
		1	2	3	4	
8.	Tahap Penilaian Autentik					

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	a. Siswa mampu mengerjakan berbagai tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang diberikan guru dengan benar					
9.	Kegiatan Penutup a. Siswa mampu menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan baik					
Jumlah Skor						
Rata – rata = $\frac{\text{jumlah skor}}{9}$						
Persentase = $\frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$						
Interprestasi						

Keterangan:

1. Sangat Baik= 4
2. Baik = 3
3. Cukup = 2
4. Kurang = 1

a. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk mengamati pelaksanaan tindakan pada proses pembelajaran kelas online menggunakan video pembelajaran pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) serta membantu dalam melakukan refleksi yang digunakan untuk tindakan selanjutnya. Berikut ini lembar observasi aktivitas guru menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL):

Tabel 3.3

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar Observasi Aktivitas Guru Menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Aspek yang diamati	Skor			
	1	2	3	4
1. Mempersiapkan siswa untuk belajar				
2. Mengecek kehadiran siswa				
3. Melakukan apersepsi				
4. Menyampaikan topic dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa				
5. Meminta siswa untuk menyebutkan apa saja bentuk bangun datar di lingkungan sekitar (konstruktivisme)				
6. Melakukan demonstrasi di video pembelajaran mengenai rumus keliling dan luas bangun datar berdasarkan tahapan pemecahan masalah. (Pemodelan)				
7. Memberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan mengenai hal – hal yang belum dipahami. (Bertanya)				
8. Membagi siswa ke dalam kelompok yang heterogen (Masyarakat Belajar)				
9. Menugaskan siswa berdiskusi kelompok untuk mengamati dan menemukan cara menyelesaikan masalah soal cerita keliling dan luas bangun datar (Inkuiri)				
10. Meminta siswa untuk mengkomunikasikan hasil diskusinya di depan kelas dan siswa dari kelompok lain menanggapi. (Pemodelan)				
11. Membimbing siswa untuk mengurutkan kembali peristiwa pembelajaran yang telah dilalui. (refleksi)				

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

12. Menggunakan instrumen penilaian untuk menilai proses dan hasil belajar siswa. (Penilaian Autentik)				
Aspek yang Diamati	Skor			
	1	2	3	4
13. Menutup Pembelajaran				
Jumlah Skor				
Rata – rata = $\frac{\text{jumlah skor}}{13}$				
Persentase = $\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$				
Interprestasi				

Keterangan:

1. Sangat Baik= 4
2. Baik = 3
3. Cukup = 2
4. Kurang = 1

1.7 Proses Pengembangan Instrumen

Jenis instrumen penelitian ini berupa tes dan non tes. Tes yaitu berupa soal pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Non tes yaitu berupa observasi atau pengamatan aktivitas siswa, dan observasi aktivitas guru. Validitas instrumen yaitu untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen yang dibuat oleh peneliti.

1.7.1 Instrumen Test

a. *Judgement Expert*

Judgment Expert merupakan validitas yang diuji oleh ahli sesuai bidangnya. Orang yang memiliki bidang dapat dimintakan pendapatnya untuk menilai ketetapan isi butir tes soal. Orang yang menekuni bidang tertentu yang sesuai dengan wilayah kajian tes soal.

b. Uji Coba

Tes yang baik ialah tes yang telah teruji validitas dan reliabilitas. Uji coba instrumen berguna untuk mengetahui tingkat kesahihan (valid) dan keandalan (reliabel) instrumen. Uji coba instrumen dilakukan dengan menggunakan uji

Anggrayni Imas Joan, 2020
PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
SEKOLAH DASAR

validitas dan realibilitas, karena validitas dan realibilitas merupakan ketentuan untuk menilai suatu alat ukur.

Uji Validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya butir – butir soal tes. Peneliti hanya menggunakan soal – soal tes yang terbukti valid dari hasil analisis yang telah dilakukan, sedangkan soal yang tidak valid tidak dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Sementara Uji Reliabel digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban tetap atau konsistasi untuk diujikan kapan saja instrumen tersebut disajikan. Uji reabilitas adalah instrumen yang digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang berbeda, akan tetap menghasilkan data yang sama (Sugiyono, 2007, hlm. 348).

Untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen sebelum diadakan penelitian, instrumen diuji terlebih dahulu kepada siswa yang tingkatannya lebih tinggi. Uji coba instrumen tes dilakukan secara online melalui aplikasi Whatsapp Grup dan dilakukan pada kelas VIA di salah satu sekolah SD negri Jawa Barat di Kabupaten Karawang tahun ajaran 2019/2020 sebanyak 10 siswa. Uji validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus product moment dari Karl Pearson sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma xy - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{(n\Sigma x^2 - (\Sigma X)^2)(n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N : jumlah subjek

$\Sigma x. y$: produk dari X dan Y

ΣX : Jumlah nilai X

ΣY : Jumlah nilai Y

ΣX^2 : Jumlah X kuadrat

ΣY^2 : Jumlah Y kuadrat (Sugiyono, 2012 hlm.255)

Instrumen dikatakan valid jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Untuk menguji setiap butir, maka skor yang ada dikorelasikan dengan skor total. Skor butir dipandang sebagai nilai X dan skor total dipandang sebagai nilai Y. Instrumen disebut valid apabila r hitung lebih besar dari r tabel pada taraf

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

signifikan s%. Data hasil uji coba yang diperoleh dari hasil perhitungan dianalisis dengan menggunakan bantuan komputer seri program Microsoft Excel. Berdasarkan hasil uji coba instrumen menunjukkan seluruh soal dinyatakan valid. Untuk menguji reliabilitas tes dalam penelitian ini digunakan rumus KR-20. Menurut Suharsimi Arikunto (2010, hlm. 100-101) adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{st^2 - \Sigma pq}{st^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas secara keseluruhan

p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subjek yang menjawab dengan salah ($q=1-p$)

Σpq : jumlah hasil perkalian antara p dan q

q : banyaknya item

S : Standar deviasi

Suatu Instrumen dikatakan reliable jika $r_{11} \geq 0.70$

Berikut ini adalah tabel Hasil Analisis Validitas dan Reliabilitas yang telah dilakukan pada kelas yang lebih tinggi di salah satu SDN kabupaten Karawang sebanyak 10 siswa:

Tabel 3.4 Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas dan Reliabilitas

RESPONDEN	SOAL										Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	14
2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	12
3	2	2	1	2	3	3	3	3	2	2	23
4	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	22
5	2	2	2	1	3	3	1	3	2	2	21
6	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	19
7	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	19
8	1	2	1	2	3	2	3	3	2	2	21
9	1	2	1	2	2	3	3	3	2	2	21
10	2	2	2	2	3	2	3	2	1	2	21
R TABEL	0,63										
R HITUNG	0.56	0.72	-0.46	0.68	0.85	0.65	0.65	0.75	0.68	0.93	
KETERANGAN	Invalid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
Jumlah Valid	8										
Varians	0.28	0.22	0.22	0.2	0.3	0.39	0.4	0.47	0.46	0.43	
Jumlah Varian	3.47										
Varian Total	12.68										
Reliabilitas	1.02										

1.7.2 Instrumen Non Tes

Instrumen non tes yang akan digunakan pada penelitian adalah lembar observasi. Lembar observasi merupakan lembar yang digunakan dalam proses observasi ketika dalam pembelajaran kelas online mata pelajaran matematika menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) melalui aplikasi Whatsapp Grup berlangsung yang dibagi menjadi dua observasi, yaitu: lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar observasi aktivitas guru. Lembar

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kedua observasi yang digunakan merujuk pada RPP yang telah dirancang oleh peneliti untuk melakukan penelitian serta pedoman observasi yang telah dibuat sebelumnya. Adapun lebih lengkapnya untuk lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar observasi aktivitas guru dapat dilihat pada lampiran.

1.8 Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis tersebut untuk menggambarkan bahwa tindakan yang dilaksanakan dapat menimbulkan adanya perbaikan, peningkatan dan perubahan ke arah lebih baik jika dibandingkan dengan keadaan sebelumnya. Adapun analisis data yang akan dilakukan, yaitu:

1.8.1 Analisis Data Kualitatif

Dalam pengolahan data kualitatif, digunakan analisis data deskriptif berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi tentang aktivitas siswa, dan aktivitas guru, penggunaan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan keterlaksanaan RPP oleh observer dalam proses pembelajaran matematika melalui video pembelajaran kelas online menggunakan aplikasi Whatsapp.

1.8.2 Analisis Data Kuantitatif

Pendekatan kuantitatif, dimana semua informasi atau data diwujudkan dalam bentuk angka. Analisanya berdasarkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran di setiap siklus sehingga dapat disimpulkan bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika materi Keliling dan Luas Bangun Datar dengan bentuk soal cerita menggunakan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dibagikan melalui kelas online. Analisa data dilakukan dengan penskoran yang disesuaikan dengan masing-masing bobot pada butir soal. Sistem penskoran jawaban siswa terhadap tes siklus mempunyai kriteria penskoran kemampuan pemecahan masalah, yaitu:

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.5

Kriteria Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek Yang dinilai	Skor	Keterangan
Memahami masalah	0	Tidak memahami masalah sama sekali
	1	Tidak dapat memahami sebagian masalah atau salah dalam menginterpretasikan sebagian masalah
	2	Memahami masalah secara lengkap
Merencanakan penyelesaian	0	Tidak ada sama sekali
	1	Sebagian perencanaan sudah benar atau perencanaan belum lengkap
	2	Perencanaan benar dan lengkap serta mengarah ke solusi yang benar
	3	Dapat merencanakan alternative solusi yang lain
Melakukan Perhitungan	0	Tidak ada jawaban atau jawaban salah berdasarkan cara atau perencanaan salah
	1	Salah menyalin, salah menghitung atau hanya sebagian jawaban dari sejumlah atau serangkaian jawaban
	2	Jawaban lengkap dan benar
	3	Menyelesaikan solusi lain dengan benar

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Memeriksa kembali	0	Tidak ada sama sekali
	1	Memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh
	2	Memeriksa kembali alternative solusi

Data kuantitatif dalam berasal dari tes siklus yang dilakukan pada akhir siklus. Perhitungan data kuantitatif dalam penelitian ini meliputi:

- a. Penentuan rata – rata (x) kelas berdasarkan skor yang diperoleh dicari dengan menggunakan rumus:

$$x = \frac{\text{jumlah skor keseluruhan}}{\text{jumlah siswa atau banyaknya data}}$$

- b. Penentuan peningkatan kemampuan siswa pada setiap siklusnya ditentukan dari besarnya gain antar siklusnya dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Gain} = \text{Skor tes siklus ke- } I + 1 - \text{Skor tes siklus ke- } i$$

(Prabawanto, 2013)

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setiap siklus yang telah dilakukan dengan mengetahui gain rata – rata yang telah dinormalisasikan berdasarkan efektivitas pembelajaran. Menurut Hake rumus yang digunakan untuk perhitungan gain ternormalisasi adalah sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{(\text{skor tes siklus ke } - i + 1) - (\text{skor tes siklus ke } - i)}{(\text{skor maksimum}) - (\text{skor tes siklus ke } - i)}$$

(Prabawanto,2013)

Adapun kriteria efektivitas pembelajaran menurut Hake R.R (Novianti, 2010) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6

Interprestasi Nilai Gain Ternormalisasi

Nilai <g>	Interprestasi Efektivitas
0.00 – 0.30	Rendah
0.31 – 0.70	Sedang

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

0.71 – 1.00	Tinggi
-------------	--------

Pengolahan data baik data yang terbentuk kualitatif maupun kuantitatif dilakukan pada setiap aktivitas, situasi atau kejadian yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini pengumpulan data secara garis besar dilakukan pada saat:

1. Observasi awal sebagai pencarian permasalahan yang terjadi di lapangan
2. Analisis permasalahan dan mencari alternative pemecahanan masalah yang dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi di lapangan
3. Persiapan pelaksanaan perilaku yang akan diberikan sebagai memecahkan permasalahan yang ada seperti membuat, RPP, video pembelajaran, LKPD, lembar observasi aktivitas siswa dan guru.
4. Pelaksanaan ang terdiri dar dua buah siklus dimana di tiap siklusnya dilakukan suatu refleksi yang membuat siklus tersebut berbeda dalam pelaksanaannya.
Pada pelaksanaam terdapat beberapa sumber data antara lain:
 - a. Lembar observasi
 - b. Hasil tes siklus
5. Proses analisis pelaksanaan pembelajaran tiap siklusnya (refleksi).

Proses menganalisis perubahan dalam memecahkan masalah siswa setiap siklusnya.

Anggrayni Imas Joan, 2020

PENERAPAN PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu