

**EKPERIMENTASI PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* YANG DIMODIFIKASI DENGAN APLIKASI BANGUN RUANG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII MTs DARUL FALAH CEPU TAHUN AJARAN 2024/2025**

**SKRIPSI**



**Diajukan sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh :**

**ERVAN CATUR PRASTIYO**

**NIM : 21310012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
IKIP PGRI BOJONEGORO  
2025**

**EKPERIMENTASI PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING* YANG DIMODIFIKASI DENGAN APLIKASI BANGUN  
RUANG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII MTs  
DARUL FALAH CEPU TAHUN AJARAN  
2024/2025**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada IKIP PGRI Bojonegoro untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Sarjana

Oleh :

**ERVAN CATUR PRASTIYO**

**NIM : 21310012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
IKIP PGRI BOJONEGORO  
2025**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul EKPERIMENTASI PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* YANG DIMODIFIKASI DENGAN APLIKASI BANGUN RUANG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII MTs DARUL FALAH CEPU TAHUN AJARAN 2024/2025 disusun oleh :

Nama : Ervan Catur Prastiyo  
NIM : 21310012  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke tahap ujian skripsi

Bojonegoro, 18 Juli 2025

Pembimbing I,



Novi Mavasari, M.Pd.  
NIDN. 0708118601

Pembimbing II,



Ari Indriani, M.Pd.  
NIDN. 0706098702

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Eksperimenta Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Yang Dimodifikasi Dengan Aplikasi Bangun Ruang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTs Darul Falah Cepu Tahun Ajaran 2024/2025 yang disusun oleh :

Nama : Ervan Catur Prastiyo

Nim : 21310012

Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam Sidang Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro pada hari rabu, tanggal 23 juli 2025

Bojonegoro, 28 Juli 2025

Ketua,



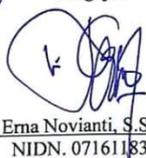
Dr. Puput Suriyah, M.Pd.  
NIDN. 0725079001

Sekretaris,



Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0708118601

Penguji I,



Dwi Erna Novianti, S.Si., M.Pd.  
NIDN. 0716118301

Penguji II,



Anis Umi Khoirunnisa, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0715079001

Rektor,

Dr. Dra. Junarti, M.Pd.  
NIDN. 0014016501

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ervan Catur Prastiyo

NIM : 21310012

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**EKPERIMENTASI PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* YANG DIMODIFIKASI DENGAN APLIKASI BANGUN RUANG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII MTs DARUL FALAH CEPU TAHUN AJARAN 2024/2025.**

Merupakan hasil karya asli saya sendiri dan semua sumber informasi yang digunakan telah saya cantumkan dengan jelas dalam daftar referensi berdasarkan kode etik ilmiah. Saya menyadari bahwa apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan terkait dengan keaslian karya ini, **saya secara pribadi** bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap menanggung sanksi hukum.

Bojonegoro, 18 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Ervan Catur Prastiyo

## ABSTRAK

Prastiyo, Ervan Catur. 2025. Eksperimentasi Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* yang dimodifikasi dengan aplikasi bangun ruang terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang. Skripsi, Program Studi pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI BOJONEGORO, Pembimbing(1) Novi Mayasari, M.Pd., Pembimbing (2) Ari Indriani, M.Pd.

### **Kata kunci: CTL Hasil belajar, dan Bangun Ruang**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong mereka untuk mengaitkan pengetahuan yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan yaitu model CTL yang dimodifikasi memberikan hasil belajar siswa lebih baik dari pada dengan pembelajaran langsung. Pendekatan CTL menekankan keterkaitan antara materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experiment*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di salah satu sekolah MTs Darul Falah Cepu, terdapat dua sampel dalam penelitian ini, yaitu kelas VIII C eksperimen berjumlah 22 siswa yang menggunakan pendekatan CTL dan kelas VIII B kontrol berjumlah 22 siswa yang menggunakan pembelajaran langsung. Teknik Pengumpulan datanya menggunakan tes dan dokumentasi, dan teknik analisis datanya menggunakan beberapa uji yaitu, uji validitas, uji reabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan  $\alpha=5\%$  diperoleh  $t_{tabel}=2,021$  dan nilai  $t_{hitung}=2,455$ . Maka  $H_0$  ditolak maka dapat disimpulkan Model Pembelajaran CTL lebih baik dari pada model pembelajaran langsung dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

## ***ABSTRACT***

Prastiyo, Ervan Catur. 2025. "An Experimental Study of the Contextual Teaching and Learning (CTL) Approach Modified with a Solid Geometry Application on Students' Learning Outcomes in Solid Geometry" Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences Education, IKIP PGRI Bojonegoro. Supervisors: (1) Novi Mayasari, M.Pd., (2) Ari Indriani, M.Pd.

***Keywords: CTL, learning outcomes, solid geometry***

*This research is motivated by the existence of learning that links the subject matter with the real world situation of students and encourages them to link the knowledge learned with their daily lives. This study aims that the modified CTL model provides better student learning outcomes than direct learning. The CTL approach emphasizes the connection between subject matter and students' real life, so it is expected to be able to improve concept understanding and active involvement of students in the learning process. The research method used was a quasi experiment. The population in this study were all VIII grade students in one of the MTs Darul Falah Cepu schools, there were two samples in this study, namely class VIII C experiment totaling 22 students using the CTL approach and class VIII B control totaling 22 students using direct learning. The data collection technique used tests and documentation, and the data analysis technique used several tests, namely, validity test, reliability test, differentiating power, and difficulty level. The results of data analysis show that there is a significant difference  $\alpha = 5\%$  obtained  $t_{table} = 2.021$  and the value of  $t_{itung} = 2.455$ . Then  $H_0$  is rejected so it can be concluded that the CTL Learning Model is better than the direct learning model in improving student learning outcomes.*

## **MOTTO**

"Ilmu adalah cahaya, dan usaha adalah jalannya."

“Skripsi ini tidak sempurna,tapi cukup untuk membuat saya wisuda dan mendapatkan gelar S.Pd. Bismillah untuk segala hal-hal baik yang sedang diperjuangkan”

(Gus Ervan)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunianya sehingga diberikan kesempatan untuk menyelesaikan Skripsi ini dengan penuh kekurangan. Dengan ini saya mempersembahkan skripsi ini untuk:

1. Kepada kedua orang tua saya Bapak Suparlan dan Ibunda saya ibu Umi Badriyah terimakasih atas jerih payah yang selalu kalian usahakan untuk Jagoan kecilmu ini. Kepada adekku dan kakakku yang selalu memberikan dukungan, doa dan memberikan semua perhatiaannya. Terimakasih untuk dukungan selama ini yang diberikan kasih sayang yang tak pernah henti baik moril maupun materil. Semoga Allah SWT selalu melimpah rahmatnya kepada kalian, panjang umur, sehat selalu dan diberikan keselamatan dunia akhirat.
2. Dosen pembimbing ibu Novi Mayasari, M.Pd. dan ibu Ari Indriani, M.Pd. yang telah sabar dan ikhlas memberikan bimbingan dan menularkan ilmunya kepada saya selama menyusun Skripsi.
3. Diri saya sendiri yang sudah bertahan sampai detik ini. Terimakasih sudah mampu melewati semua perjalan rintangan hidup selama ini.
4. Para senior Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro yang selalu meluangkan waktu untuk membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Seluruh teman-teman Pendidikan Matematika 2021 yang selalu memberikan dukungan arahan dan mensupport satu sama lain, Sehingga dapat lulus bersama. Terima kasih 4 tahun ini sudah memberikan kenangan indah canda dan tawa kita lalui bersama. Semoga kita dapat berjumpa dikemudian hari.
6. Serta pihak-pihak lain yang telah membantu dan memotivasi demi kelancaran penyusunan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil'aalamin, Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga terselesainya karya sederhana yang berupa skripsi ini. Sholawat beserta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita nabi agung baginda Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan teladan yang baik bagi umatnya yakni agama islam dan semoga kita semua diakui umat beliau diyaumul qiyamah dan mendapat syafaatnya dalam ber-Tholabul ilmi.

Skripsi ini diharapkan dapat diterima sebagai kelengkapan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan Jenjang Strata 1 Program Studi Pendidikan Matematika. Banyak teman memberikan dukungan, bantuan, petunjuk dan saran selama proses penyusunan tugas akhir skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Akibatnya, kami mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat pada kesempatan ini:

1. Ibu Dr. Junarti, M. Pd., selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro
2. Ibu Dr. Puput Suriyah, M. Pd., selaku Dekan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro.
3. Ibu Novi Mayasari, M. Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu memberikan dukungan, bimbingan, arahan, serta motivasi yang luar biasa.
4. Ibu Ari Indriani, M. Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang selalu memberikan dukungan, bimbingan, arahan, serta motivasi yang luar biasa.

5. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Tata Usaha Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah membantu membimbing dan melayani kami selama mengikuti pendidikan di IKIP PGRI Bojonegoro.
6. Bapak Aminnudin., selaku Kepala Sekolah MTs Darul Falah Cepu yang telah membrikan kesempatan peneliti untuk melakukan penelitian di MTs Darul Falah Cepu.
7. Guru dan Staf TU MTs Darul Falah Cepu dan seluru siswa kelas VIII yang telah membantu dalam proses pengambilan data
8. Orang tua dan keluarga tercinta yang tak henti-hentinya mendoakan dan memberi semangat selama proses penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP PGRI Bojonegoro yang selalu memberi dukungan dan semangat menyelesaikan skripsi ini.

Dengan penuh kesadaran diri, penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang konstuktif dari pembimbing dan penguji. Peneliti berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya mahasiswa IKIP PGRI Bojonegoro.

Bojonegoro, 18 Juli 2025

Ervan Catur Prastiyo

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Definisi Operasional .....	7
1. Pendekatan <i>Contextual Teaching And Learning</i> .....	8
2. Aplikasi Bangun Ruang.....	8
3. Hasil belajar siswa.....	8
4. Bangun Ruang Sisi Datar .....	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS .....	9
A. Kajian Pustaka.....	9
1. Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> .....	11
B. Kajian Teori.....	11
2. Model pembelajaran langsung .....	22
3. Hasil Belajar .....	28
4. Materi Bangun Ruang Sisi Datar .....	31
C. Kerangka berpikir .....	37
D. Hipotesis Penelitian .....	38
BAB III METODE PENELITIAN .....	37
A. Pendekatan Penelitian .....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	38
C. Populasi, Sampel, dan Sampling .....	38
D. Teknik Pengumpulan Data.....	39
E. Teknik Validasi Data .....	40
1. Uji Validitas.....	40
2. Uji Reabilitas .....	41
3. Daya Pembeda .....	42
4. Uji Tingkat Kesukaran .....	43
F. Teknik Analisis Data .....	44
BAB IV .....	51
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	51
A. Hasil Penelitian.....	51

B.    Pembahasan.....	63
BAB V.....	68
PENUTUP.....	68
A.    Kesimpulan .....	68
B.    Saran .....	68
DAFTAR RUJUKAN.....	70
LAMPIRAN.....	74

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1 Kriteria Validitas Isi</b> .....	41
<b>Tabel 3. 2 Kriteria Reabilitas</b> .....	42
<b>Tabel 3. 3 Kriteria Daya Pembeda</b> .....	43
<b>Tabel 3. 4 Kategori Tingkat Kesukaran</b> .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bangun Ruang Kubus .....	31
Gambar 2. 2 Jaring-Jaring Kubus .....	33
Gambar 2. 3 Bangun Ruang Balok .....	34
Gambar 2. 4 Jaring-jaring Balok .....	36
Gambar 2. 5 Cara Menghitung Luas Permukaan Balok .....	36
Gambar 2. 6 Kerangka Berpikir .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Literasi Matematika.....	74
<b>Lampiran 2</b> Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Literasi Matematika .....	75
<b>Lampiran 3</b> Modul Pemelajaran .....	77
<b>Lampiran 4</b> Soal Tes Kemampuan Literasi Matematika.....	80
<b>Lampiran 5</b> Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Literasi Matematika .....	82
<b>Lampiran 6</b> Lembar Validasi Instrumen Penelitian .....	83
<b>Lampiran 7</b> Lembar Validasi Instrumen Tes Hasil Belajar Matematis .....	84
<b>Lampiran 8</b> Lembar Validasi Media Pembelajaran .....	86
<b>Lampiran 9</b> Surat Pencarian Data .....	88
<b>Lampiran 10</b> Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	89
<b>Lampiran 11</b> Hasil Uji Validasi Isi Instrumen Tes .....	90
<b>Lampiran 12.</b> Hasil Uji Reliailitas Instrumen Tes .....	91
<b>Lampiran 13</b> Hasil Uji Tingkat Kesukaran .....	93
<b>Lampiran 14</b> Hasil Uji Daya Pembeda.....	95
<b>Lampiran 15</b> Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen Pretest .....	97
<b>Lampiran 16</b> Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen Posttest.....	98
<b>Lampiran 17</b> Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol Pretest.....	99
<b>Lampiran 18</b> Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol Posttest .....	100

<b>Lampiran 19</b> Hasil Uji Homogenitas Pretest.....	101
<b>Lampiran 20</b> Hasil Uji Homogenitas Postest .....	102
<b>Lampiran 21</b> Hasil Hipotesis Penelitian.....	103
<b>Lampiran 22</b> Dokumentasi Pembelajaran .....	104

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir memecahkan permasalahan yang ada di dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah ilmu yang dipelajari dari TK sampai perguruan tinggi. Namun sampai saat ini matematika masih banyak yang menganggap matematika ilmu yang sulit dipahami (Munaji & Setiawahyu, 2020). Materi bangun ruang sering kali menjadi tantangan bagi siswa karena membutuhkan pemahaman konsep yang baik, sehingga diperlukan metode pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pemahaman konsep matematika oleh siswa masih perlu ditingkatkan. Data empiris menunjukkan penguasaan konsep siswa sekolah SMP masih rendah. Berdasarkan hasil tes dan survey yang dilakukan oleh Programme for International Student Assessment (PISA) pada tahun 2022, hasil belajar di bidang matematika hanya 18% siswa Indonesia yang mencapai level 2 (kemampuan merepresentasikan situasi sederhana matematis) padahal kemampuan tersebut dicapai oleh 69% siswa di negara-negara OECD. Dan hampir tidak ada siswa di Indonesia yang mampu mencapai Level 5 atau 6 dalam tes matematika PISA.

Kondisi saat ini yang terjadi hasil belajar siswa di MTs masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar siswa dalam memecahkan masalah (soal cerita) khususnya soal non rutin atau terbuka (*open ended*). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan penulis dengan memberikan soal dengan bentuk pengajuan soal terkait materi bangun ruang sisi datar di MTs Darul Falah Cepu.

Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk datar, yang meliputi kubus, balok, prisma, dan limas. Materi bangun ruang sisi datar merupakan salah satu kategori geometri yang memiliki unsur titik, garis, dan bidang yang datar (Kurniawan & Setiawan, 2019). Menurut (Pernando Cahyo Putro dan , Danang Setyadi, 2022) bangun ruang sisi datar merupakan salah satu materi matematika yang diajarkan di SMP kelas VIII. Bersumber pada kompetensi dasar dalam Permendikbud Nomor. 37 tahun 2018, pada materi bangun ruang sisi datar, peserta didik diharapkan dapat menentukan serta menemukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, serta limas), dan bisa menghitung luas permukaan serta volume gabungan dari beberapa bangun ruang sisi datar tersebut.

Banyak faktor yang menyebabkan siswa tidak tuntas dalam belajar, yaitu: (1) siswa kurang memahami penjelasan yang disampaikan guru. Ketika guru sedang menjelaskan materi pelajaran, terdapat beberapa siswa tidak memperhatikan dan tidak mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Sehingga ketika siswa tersebut ditanya, maka tidak bisa menjawab pertanyaan

yang diajukan oleh guru. (2) siswa kurang minat dalam belajar. Minat siswa dalam belajar masih cenderung rendah. Banyak siswa yang masih bermalas-malasan saat pembelajaran akan dimulai. Siswa lebih memilih bermain dan mengobrol dengan temannya. (3) siswa tidak mau bertanya terkait materi yang belum dipahami. Saat pembelajaran berlangsung siswa cenderung pasif. Banyak siswa merasa malu dan takut saat akan bertanya. Sehingga banyak siswa yang belum memahami materi yang sudah disampaikan oleh guru.

Meninjau cara pembelajaran yang diharapkan itu, maka salah satu model pembelajaran yang memiliki sifat serta karakter tersebut adalah model pembelajaran sifat karakter tersebut adalah model pembelajaran *Contextual Teaching Learning (CTL)*. *CTL (Contextual Teaching and Learning)* adalah model pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa. Pendekatan pembelajaran yang cocok yang bisa digunakan adalah pendekatan *CTL (Contextual Teaching and Learning)*. Melalui pendekatan pembelajaran ini siswa bisa mengonstruksikan sendiri pengetahuannya berdasarkan permasalahan kontekstual siswa. Menurut Nurhadi (dalam Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran, 2016, hlm. 205), pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang dapat 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. CTL adalah pendekatan pedagogi yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan

pembelajaran, memungkinkan mereka memperoleh makna dari pembelajaran mereka dengan menghubungkan materi dengan masalah dunia nyata yang mereka temui di lingkungan mereka. Dengan memahami alasan dan fakta yang mendasarinya, siswa dibekali untuk menerapkan pengetahuannya dalam situasi praktis (Azizah Febryani Nasution dan, Eka Yusnaldi, 2024).

*Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang menjadikan permasalahan kehidupan sehari-hari atau masalah seputar siswa sebagai objek pembelajaran mereka (Khotimah, 2016). Pembelajaran matematika dengan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dilaksanakan dengan menggunakan peristiwa-peristiwa atau benda-benda yang berasal dari kehidupan sehari-hari siswa. Sebagaimana Nurhadi (Rusman, 2010:189) mengungkapkan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang mampu 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. Pembelajaran seperti ini mampu mengantarkan siswa dalam merespon setiap masalah dengan baik. Hal ini disebabkan karena dalam kehidupan sehari-hari, siswa telah mengenal masalah tersebut.

Menurut Nazzarudin Safaat H(2016) dalam bukunya Pemrograman Aplikasi bangun ruang Android. “Android adalah sistem operasi yang berbasis Linux untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet”. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk

menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Dengan adanya aplikasi ini memudahkan siswa untuk lebih semangat belajar.

Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menghambat tercapainya tujuan pengajaran. Tidak semua pembelajaran bisa digunakan pada suatu pokok bahasan tertentu. Oleh karena itu sebelum memilih dan melaksanakan suatu model pembelajaran, guru harus memperhatikan beberapa hal seperti materi, tujuan pembelajaran, waktu yang tersedia, fasilitas yang tersedia, kemampuan guru, dan lain-lain yang berkaitan dengan proses belajar mengajar sehingga dapat memilih model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan kepada pihak kelas tertentu dan pada pokok bahasan tertentu. Karena dalam belajar matematika memerlukan pemahaman sungguh-sungguh, pemilihan model pembelajaran yang tepat mempunyai pengaruh yang besar di dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan model pembelajaran yang tepat membuat pemahaman siswa terhadap materi atau konsep suatu yang disampaikan akan baik. Dengan demikian hasil belajar siswa bisa meningkat.

Berdasarkan pemikiran diatas, peneliti melakukan penelitian yang dilaksanakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi matematika dengan judul “Eksperimentasi Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* yang dimodifikasi dengan aplikasi bangun ruang terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTs Darul Falah Cepu tahun ajaran 2024/2025.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui “apakah dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dimodifikasi memberikan hasil belajar siswa lebih baik daripada pembelajaran langsung pada materi bangun ruang sisi datar pada kelas VIII di MTs Darul Falah Cepu tahun ajaran 2024/2025?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini yaitu model CTL yang dimodifikasi memberikan hasil belajar siswa lebih baik dari pada dengan pembelajaran langsung yang akan dicapai adalah untuk memberikan hasil belajar siswa lebih baik dengan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* yang dibantu dengan aplikasi bangun ruang pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTs Darul Falah Cepu tahun ajaran 2024/2025.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1) Manfaat Teoritis**

- a) Penelitian ini mendorong sekolah untuk menerapkan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan kontekstual
- b) Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang pendidikan matematika. Peneliti dapat memperoleh wawasan baru tentang penerapan teori *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

## 2) Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa di bidang studi matematika melalui penggunaan model pembelajaran.

### b. Bagi Guru

Memperbaiki serta meningkatkan mutu/ kualitas pembelajaran di kelas sehingga konsep matematika dapat dipahami dengan baik oleh siswa dengan melalui media pembelajaran aplikasi bangun ruang

### c. Bagi Sekolah

Sebagai masukan untuk meningkatkan mutu pembelajaran, khususnya mata pelajaran matematika.

### d. Bagi Peneliti

Sebagai bahan pertimbangan, masukan serta referensi untuk penelitian lain.

### e. Bagi Peneliti Lain

Peneliti lain yang ingin menerapkan model pembelajaran ini sebaiknya dipahami kembali cara penerapannya agar mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.

## E. Definisi Operasional

Berdasarkan judul penelitian, ada beberapa yang dijelaskan agar tidak terjadi salah penafsiran, sehingga variable yang diteliti perlu didefinisikan secara operasional sesuai dengan tujuan penelitian, antara lain:

### **1. Pendekatan *Contextual Teaching And Learning***

Blanchard (2001), mengatakan: *Contextual Teaching And Learning* (CTL) merupakan suatu konsepsi yang membantu guru menghubungkan konten materi ajar dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya ke dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga Negara, dan tenaga kerja. Dengan kata lain, CTL adalah pembelajaran yang terjadi dalam hubungan erat dengan pengalaman sebenarnya (Trianto,2008:10).

### **2. Aplikasi Bangun Ruang**

Aplikasi ini dapat diinstal melalui google play store android masing-masing di fitur aplikasi ini juga banyak penjelasan tentang sifat-sifat bangun ruang dan rumus. Fitur ini juga dilengkapi dengan simulasi 3D sehingga membuat menarik perhatian para siswa untuk menggunakannya.

### **3. Hasil belajar siswa**

Hasil belajar siswa adalah kemampuan siswa yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar siswa merupakan indikator keberhasilan siswa dalam memahami dan menguasai materi yang diajarkan.

### **4. Bangun Ruang Sisi Datar**

Menurut Ruang Guru Bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang memiliki sisi berbentuk datar (bukan sisi lengkung).