

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
BERBANTUAN KARTU GEOMETRI TERHADAP PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISWA KELAS IX  
SMP NEGERI 1 NGRAHO TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

**SKRIPSI**



**Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan**

**Oleh:**

**Endang Setiyowati**

**NIM : 21310043**

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

**2025**

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
BERBANTUAN KARTU GEOMETRI TERHADAP PRESTASI BELAJAR  
MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISWA KELAS IX  
SMP NEGERI 1 NGRAHO TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

**SKRIPSI**

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

**Oleh:**  
**Endang Setiyowati**  
**NIM : 21310043**

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

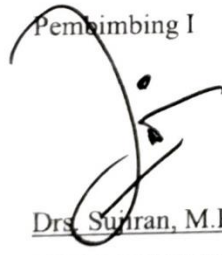
## HALAMAN PERSETUJUAN

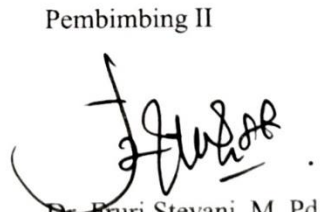
Skripsi dengan judul **Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Kartu Geometri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi bangun Ruang Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Ngraho Tahun Akademik 2024/2025** disusun oleh :

Nama : Endang Setiyowati  
NIM : 21310043  
Program studi : Pendidikan Matematika

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

Bojonegoro, 24 juni 2025

Pembimbing I  
  
Drs. Sunran, M.Pd  
NIDN. 0002106302

Pembimbing II  
  
Dr. Pruri Stevani, M. Pd  
NIDN. 0723048902

## HALAMAN PENGESAHAN

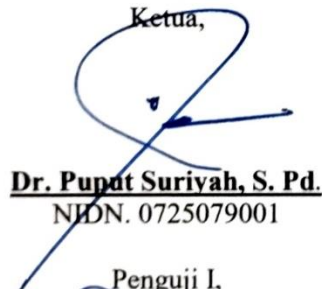
Skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Kartu Geometri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Ngraho Tahun Akademik 2024/2025” disusun oleh :

Nama : Endang Setiyowati  
NIM : 21310043  
Program studi : Pendidikan Matematika

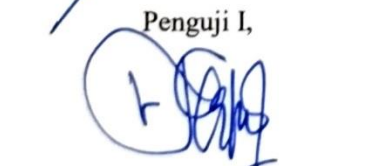
Telah dipertahankan dalam sidang skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro, pada hari senin, 21 juli 2025.

Bojonegoro, 21 juli 2025

Ketua,

  
**Dr. Puput Surivah, S. Pd.**  
NIDN. 0725079001

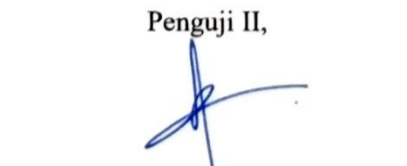
Penguji I,

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

Sekretaris,

  
**Novi Mayasari, M. Pd**  
NIDN. 0703027002

Penguji II,

  
**Anis Umi Khoirotunnisa', M.Pd.**  
NIDN. 0715079001

Rektor

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

## **MOTTO**

*“Apapun yang menjadi takdirmu, ia akan mencari jalannya sendiri untuk menemukanmu”*

***\_Ali bin Abi Talib***

*“Aku belajar bukan hanya demi gelar, tapi demi membuktikan bahwa aku bisa meskipun banyak rintangan”*

***\_Endang Setiyowati***

## PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan doa dari orang-orang yang saya cintai. Akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan rasa bangga saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Bapak saya Sundoyo dan Ibu saya tercinta Ngatini yang telah memberikan dukungan serta doa yang tak pernah putus, dan kerja keras yang tak pernah terlihat tapi selalu kurasakan. Setiap langkahku adalah semangat dari kalian berdua. Semoga kelak aku bisa menjadi kebanggaan kalian.
2. Semua dosen IKIP PGRI Bojonegoro terutama Bapak Drs. Sujiran, M.Pd dan Ibu Dr. Fruri Stevani, M.Pd selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang sangat berarti.
3. Kedua kakak kandung saya Rusman dan Warsan serta kakak ipar saya yang selalu membantu dan ada untuk saya dalam keadaan apapun.
4. Teman-teman saya Diva Berlyana Putri dan Ryan Yulianto yang selalu membantu saya dan memberi saya semangat dalam keadaan apapun seeta dukungannya selama ini.
5. Teman-teman pendidikan matematika seangkatan 2021 terutama kelas B pendidikan matematika yang selalu support dan membersamai saya selama 4 tahun.
6. Jodohku dimasa depan, meskipun belum dipertemukan aku percaya kamu sedang dipersiapkan oleh Allah, sebagaimana akupun terus memperbaiki diri. Semoga ketika kita bertemu nanti, aku sudah menjadi versi terbaikku, seperti yang kuusahakan sejak hari ini.
7. Dan yang paling utama adalah saya sendiri, Endang setiyowati yang telah berjuang dan bertahan menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih karena tidak menyerah bahkan ketika tidak ada yang tahu betapa berat langkahmu, kamu telah membuktikan bahwa kamu mampu, meski dunia tidak selalu berpihak kepadamu.

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Endang Setiyowati

NIM : 21310043

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:

**Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Kartu Geometri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi bangun Ruang Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Ngraho Tahun Akademik 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, 24 juli 2025



Endang Setiyowati  
NIM. 21310043

## ABSTRAK

Setiyowati, Endang.2025. Pengaruh Model *Problem Based Learning (PBL)* Berbantuan Kartu Geometri terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Ngraho Tahun Akademik 2024/2025. Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing (1) Drs. Sujiran, M.Pd. (2) Dr. Fruri Stevani, M.Pd.

**Kata Kunci :** *Problem Based Learning (PBL)*, Kartu Geometri, Prestasi Belajar

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem-Based Learning (PBL)* berbantuan kartu geometri terhadap prestasi belajar matematika siswa pada materi bangun ruang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pre-eksperimental* jenis *one group pretest-posttest*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 1 Ngraho dan sampel penelitian ini adalah siswa kelas IX H yang berjumlah 32 siswa yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan berupa tes uraian sebanyak 10 soal.

Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata dari 65,72 (pretest) menjadi 82,16 (posttest). Hasil analisis uji paired sample t-test menunjukkan nilai  $t_{hitung} = 3,594540212 > t_{tabel} = 2,039513446$  pada taraf signifikan 0,05 yang berarti terdapat pengaruh signifikan Pengaruh Model Problem-Based Learning Berbantuan Kartu Geometri terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Ngraho tahun akademil 2024/2025.

## ABSTRACT

*Setiyowati, Endang.2025. The Effect of Problem Based Learning (PBL) Model Assisted by Geometry Cards on Mathematics Learning Achievement on Spatial Buildings Material of Class IX Students of SMP Negeri 1 Ngraho Academic Year 2024/2025. Faculty of Mathematics and Natural Sciences Education, IKIP PGRI Bojonegoro. Supervisor (1) Drs. Sujiran, M.Pd. (2) Dr. Fruri Stevani, M.Pd.*

**Keywords :** *Problem Based Learning (PBL), Geometry Cards, Learning Achievement*

*This study aims to determine the effect of Problem-Based Learning (PBL) learning model assisted by geometry cards on students' mathematics learning achievement on the material of building space. This research uses a quantitative approach with a pre-experimental design of one group pretest-posttest type. The population of this study was all students of class IX SMP Negeri 1 Ngraho and the sample of this study was class IX H students totaling 32 students selected by cluster random sampling technique. The instrument used was a 10 question description test.*

*The results of data analysis showed an increase in the average score from 65.72 (pretest) to 82.16 (posttest). The results of the paired sample t-test analysis show the value of  $t_{count} = 3.594540212 > t_{table} = 2.039513446$  at a significant level of 0.05, which means that there is a significant effect of the Problem-Based Learning Model assisted by Geometry Cards on Mathematics Learning Achievement on the Material of Space Buildings of Class IX Students of SMP Negeri 1 Ngraho in the 2024/2025 academic year.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Problem-Based Learning Berbantuan Kartu Geometri terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Materi Bangun Ruang Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Ngraho Tahun Akademik 2024/2025”** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun dengan tujuan untuk mengkaji efektivitas model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan kartu geometri dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Model pembelajaran ini diyakini dapat menciptakan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, dan relevan dengan kebutuhan siswa, terutama dalam memahami konsep-konsep matematika yang sering dianggap sulit, seperti bangun ruang. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan, khususnya dalam inovasi metode pembelajaran matematika.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan tulus menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, dan kelancaran selama proses penyusunan proposal ini.

2. Bapak Drs. Sujiran, M.Pd dan Ibu Dr. Fruri Stevani, M.Pd selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang sangat berarti.
3. Keluarga tercinta, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi tiada henti.
4. Rekan-rekan mahasiswa dan sahabat, yang memberikan semangat, masukan, serta bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan pendidikan, khususnya pada pembelajaran matematika.

Bojonegoro, 24 juli 2025

Endang Setiyowati

## DAFTAR ISI

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN.....       | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN.....        | ii   |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....    | ii   |
| PERNYATAAN KEASLIAN.....       | v    |
| ABSTRAK .....                  | vi   |
| ABSTRACT .....                 | vi   |
| KATA PENGANTAR .....           | vii  |
| DAFTAR ISI.....                | x    |
| DAFTAR TABEL.....              | xiii |
| DAFTAR GAMBAR .....            | xiv  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....           | xv   |
| BAB I PENDAHULUAN.....         | 1    |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1    |
| B. Rumusan Masalah.....        | 4    |
| C. Tujuan Penelitian .....     | 4    |
| D. Manfaat Penelitian .....    | 4    |
| E. Definisi Operasional .....  | 6    |

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERFIKIR,<br>DAN HIPOTESIS ..... | 7  |
| A. Kajian Pustaka.....                                                              | 7  |
| B. Kerangka Teoritis.....                                                           | 10 |
| 1. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) .....                                  | 10 |
| 2. Media pembelajaran kartu geometri.....                                           | 14 |
| 3. Prestasi belajar matematika .....                                                | 16 |
| 4. Materi bangun ruang.....                                                         | 20 |
| C. Kerangka Berfikir.....                                                           | 24 |
| D. Hipotesis Penelitian.....                                                        | 26 |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                                                      | 27 |
| A. Pendekatan Penelitian .....                                                      | 27 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian .....                                                | 28 |
| C. Populasi, Sampel, dan Sampling.....                                              | 28 |
| D. Teknik Pengumpulan Data.....                                                     | 30 |
| E. Teknik Analisis Data .....                                                       | 31 |
| F. Teknik Validasi Data.....                                                        | 33 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....                                                   | 37 |
| A. Hasil penelitian.....                                                            | 37 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| B. Pembahasan.....   | 42 |
| BAB V PENUTUP.....   | 45 |
| A. Kesimpulan .....  | 45 |
| B. Saran.....        | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 47 |
| LAMPIRAN.....        | 50 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 2. 1</b> Penelitian yang Relevan .....                          | 7  |
| <b>Tabel 3. 1</b> jumlah siswa kelas IX SMP.....                         | 28 |
| <b>tabel 3. 2</b> Tingkat validitas instrumen .....                      | 34 |
| <b>tabel 3. 3</b> Kriteria Reliabilitas soal .....                       | 35 |
| <b>tabel 3. 4</b> Tingkat Validasi Instrumen .....                       | 36 |
| <b>Tabel 4. 1</b> Nilai Pretest-Posttest .....                           | 37 |
| <b>Tabel 4. 2</b> Hasil Validasi Media Pembelajaran Kartu Geometri ..... | 38 |
| <b>Tabel 4. 3</b> Hasil Uji Validitas Soal Tes Prestasi Belajar .....    | 39 |
| <b>Tabel 4. 4</b> Hasil Uji Reliabilitas .....                           | 40 |
| <b>Tabel 4. 5</b> Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest.....         | 41 |
| <b>Tabel 4. 6</b> Hasil Uji Paired Sample t-Test.....                    | 42 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 2. 1</b> bangun ruang kubus .....                | 20 |
| <b>Gambar 2. 2</b> bangun ruang balok.....                 | 21 |
| <b>Gambar 2. 3</b> bangun ruang prisma segitiga .....      | 21 |
| <b>Gambar 2. 4</b> bangun ruang limas segi empat.....      | 22 |
| <b>Gambar 2. 5</b> bangun ruang tabung.....                | 23 |
| <b>Gambar 2. 6</b> bangun ruang kerucut .....              | 23 |
| <b>Gambar 2. 7</b> bangun ruang bola.....                  | 24 |
| <b>Gambar 2. 8</b> Bagan Kerangka Berpikir .....           | 25 |
| <b>Gambar 3. 1</b> One Group Pretest-Posttest Design ..... | 27 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Lampiran 1</b> Surat Penelitian.....                                               | 50 |
| <b>Lampiran 2.</b> Surat Balasan Penelitian SMPN 1 Ngraho .....                       | 51 |
| <b>Lampiran 3</b> Nilai ASAT Semester 1 kelas IX SMP Negeri 1 Ngraho .....            | 52 |
| <b>Lampiran 4.</b> Modul Ajar Kelas Penelitian.....                                   | 53 |
| <b>Lampiran 5</b> Nilai pretest dan posttest siswa .....                              | 59 |
| <b>Lampiran 6.</b> Kartu Geometri .....                                               | 60 |
| <b>Lampiran 7.</b> Pedoman Penggunaan Kartu Geometri.....                             | 62 |
| <b>Lampiran 8.</b> Validasi media pembelajaran Kartu Geometri validator pertama ..... | 63 |
| <b>Lampiran 9.</b> Validasi media pembelajaran Kartu Geometri Validator Kedua .....   | 65 |
| <b>Lampiran 10.</b> Hasil Validasi Soal Validator Pertama .....                       | 67 |
| <b>Lampiran 11.</b> Hasil Validasi Soal Validator Kedua .....                         | 69 |
| <b>Lampiran 12.</b> Hasil Validasi Soal Validator Ketiga.....                         | 71 |
| <b>Lampiran 13.</b> Soal Tes Prestasi Belajar.....                                    | 73 |
| <b>Lampiran 14.</b> Kunci Jawaban Soal Prestasi Belajar.....                          | 75 |
| <b>Lampiran 15.</b> Hasil Uji Validitas Soal .....                                    | 78 |
| <b>Lampiran 16.</b> Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran .....                      | 79 |
| <b>Lampiran 17.</b> Hasil Uji Reliabilitas Soal.....                                  | 80 |
| <b>Lampiran 18.</b> Hasil Uji Normalitas Pretest .....                                | 83 |
| <b>Lampiran 19.</b> Hasil Uji Normalitas Posttest.....                                | 84 |
| <b>Lampiran 20.</b> Hasil Uji Hipotesis.....                                          | 85 |

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Lampiran 21. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian .....</b> | <b>86</b> |
|--------------------------------------------------------------|-----------|

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan salah satu aset yang sangat penting bagi peningkatan kualitas sumber daya pendidikan suatu negara. Pendidikan juga merupakan interaksi sadar antara pendidik dan peserta didik dengan tujuan mewujudkan pendidikan yang berlangsung dalam lingkungan tertentu. (Esrawaty Butar Butar et al., 2022). Salah satu tujuan pendidikan adalah mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir kritis, kreatif, dan mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam mencapai tujuan tersebut, pembelajaran efektif menjadi suatu keharusan.

Matematika merupakan bidang ilmu yang memiliki peranan penting dalam kemajuan dunia pendidikan. Hal ini disebabkan karena matematika menjadi dasar utama bagi perkembangan ilmu lainya(Rahmat, 2023). Matematika memiliki peran penting dalam mengasah kemampuan berfikir logis, meningkatkan ketelitian, membangun kesadaran, serta melatih seseorang untuk berfikir sistematis dan penuh perhitungan. Kemampuan ini sangat berguna untuk menghadapi dan menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari (Sinaga & Sidabutar, 2022). Namun, kenyataannya banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, terutama pada materi bangun ruang yang melibatkan perhitungan volume dan luas permukaan. Oleh

karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa secara lebih efektif dan menarik.

Berdasarkan wawancara dengan guru di SMP Negeri 1 Ngraho, pembelajaran matematika cenderung masih menggunakan metode yang monoton dan kurang menyenangkan. Hal ini membuat siswa merasa kurang tertarik dan kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Akibatnya, sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, terutama pada materi bangun ruang seperti volume dan luas permukaan. Kondisi ini terlihat dari prestasi belajar siswa yang masih rendah, berdasarkan data nilai ASAT semester 1 kelas IX-H SMP Negeri 1 Ngraho, diketahui bahwa sebanyak 20 dari 32 siswa (62%) belum mampu mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan oleh sekolah, yaitu 75. Selain itu, terbatasnya penggunaan media pembelajaran inovatif yang dapat membantu visualisasi materi juga menjadi salah satu tantangan yang perlu diperhatikan. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti menawarkan solusi berupa penerapan model Problem-Based Learning (PBL) berbantuan kartu geometri.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini merupakan salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa mampu meningkatkan sikap dan dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Rahmat, 2023). Dalam model ini pelajaran berfokus pada suatu masalah yang harus dipecahkan oleh peserta didik. Sehingga siswa memiliki tanggung jawab

dalam menganalisis serta mencari solusi dari permasalahan yang diberikan, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing jalannya pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, model pembelajaran *Problem based learning* (PBL) dapat didukung dengan media pembelajaran seperti kartu geometri untuk mempermudah visualisasi konsep bangun ruang. Kartu geometri adalah alat bantu pembelajaran yang berfungsi sebagai media visual untuk membantu siswa memahami konsep abstrak seperti bangun ruang secara lebih konkret.

Terdapat penelitian dahulu yang dilakukan oleh Rohmatin et al., (2024) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Kotak Kartu Misteri (KOKAMI) Terhadap Hasil Belajar Siswa” menunjukkan bahwa penerapan model PBL yang didukung media pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amhar et al., (2023) yang berjudul “Penerapan Model *Problem Based Learning* Berbantuan Media Pakapati Untuk Meningkatkan Hasil Belajar” juga membuktikan bahwa penggunaan media visual yang relevan dalam PBL dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Sebagai tindak lanjut dari penelitian tersebut, penelitian ini berfokus pada penggunaan media kartu geometri sebagai pendukung dalam model *Problem Based Learning* (PBL).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Kartu Geometri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Pada Materi

bangun Ruang Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Ngraho Tahun Akademik 2024/2025”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “apakah terdapat pengaruh positif secara signifikan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan kartu geometri terhadap prestasi belajar matematika pada materi bangun ruang siswa kelas IX-H SMP Negeri 1 Ngraho Tahun Akademik 2024/2025?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh positif model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan kartu geometri terhadap prestasi belajar siswa matematika pada materi bangun ruang siswa kelas IX SMP Negeri 1 Ngraho Tahun Akademik 2024/2025.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

- a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan, khususnya dalam kajian pembelajaran berbasis masalah (*problem-based-learning*) pada mata pelajaran matematika.
- b. Memperkaya referensi tentang penggunaan kartu geometri sebagai alat bantu dalam media pembelajaran matematika, khususnya materi bangun ruang.

- c. Menambah literatur akademik yang dapat digunakan oleh peneliti lain untuk memperkuat atau memperluas penelitian terkait metode pembelajaran inovatif.

## 2. Manfaat Praktis

### 1) Bagi guru

- a. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pendidikan, khususnya metode *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran matematika.
- b. Menambah referensi akademik terkait penggunaan media kartu geometri sebagai alat bantu pada materi bangun ruang.
- c. Menyediakan literatur untuk mendukung penelitian ini tentang metode pembelajaran inovatif.

### 2) Bagi Sekolah

- a. Memberikan masukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui metode sederhana yang efektif.
- b. Menginspirasi pelatihan guru tentang inovasi pembelajaran.

### 3) Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi referensi penelitian terkait efektivitas model *Problem Based Learning* dan media kartu geometri serta aplikasinya diberbagai jenjang pendidikan.

## **E. Definisi Operasional**

### **1. *Problem Based Learning (PBL)***

*Problem Based Learning* adalah metode pembelajaran berbasis masalah yang berpusat pada siswa dengan melibatkan siswa dalam proses identifikasi, analisis, dan penyelesaian masalah secara kolaboratif dan berpartisipasi aktif dalam diskusi.

### **2. Kartu Geometri**

Media pembelajaran berupa kartu bergambar bangun ruang yang berisi informasi seperti volume, luas permukaan, dan pertanyaan terkait. Kartu ini digunakan untuk membantu siswa memvisualisasikan konsep secara konkret.

### **3. Prestasi Belajar Matematika**

Hasil tes belajar siswa yang di ukur melalui tes sebelum pembelajaran (*pretest*) dan tes setelah pembelajaran (*posttest*) terkait dengan materi bangun ruang pada saat peneliti melakukan penelitian.

### **4. Bangun Ruang**

Materi yang mencakup konsep volume dan luas permukaan bangun ruang seperti kubus, balok, prisma, limas, kerucut dan bola.