

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS  
MASALAH REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR  
KRITIS DAN PEMECAHAN MASALAH DI KELAS  
IV SD PADA MATERI PECAHAN**



**TESIS**  
**Diajukan kepada**  
**Universitas Pendidikan Ganesha**  
**untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan**  
**Memperoleh Gelar Magister Pendidikan**  
**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Oleh**  
**IBNU HADI**  
**NIM 2423011020**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**PROGRAM PASCASARJANA**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**  
**2026**

# TESIS

## DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR MAGISTER PENDIDIKAN



|               |                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|
| Pembimbing I  | Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.<br>NIP.196406151989021001     |
| Pembimbing II | Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.<br>NIP.196212151988031002 |



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Tesis oleh IBNU HADI telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan di Pendidikan Matematika (S2), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha Pada tanggal 04 Februari 2026

### Dewan Penguji

|         |                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------|
| Ketua   | Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd.<br>NIP.196208271989031001        |
| Anggota | Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.<br>NIP.196406151989021001     |
| Anggota | Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si.<br>NIP.196212151988031002 |
| Anggota | Dr. Gede Suweken, M.Sc.<br>NIP.196111111987021001               |

Mengetahui Direktur Pascasarjana  
Universitas Pendidikan Ganesha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

NIP.195910101986031003



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

## PERNYATAAN PENULIS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh Magister Pendidikan dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam tesis saya yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah saya tuliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, 22 Januari 2026  
Yang memberi pernyataan,



Ibnu Hadi  
NIM. 2423011020

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah-Nya, sehingga tesis yang berjudul: “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Realistik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah di Kelas IV SD Pada Materi Pecahan”, dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan. Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Pendidikan Matematika. terselesaikannya tesis ini telah banyak memperoleh uluran tangan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijin penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut.

1. Prof. Sariyasa, M.Sc. Ph.D, sebagai pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini;
2. Prof. Dr. I Gusti Putu Suharta, M.Si, sebagai pembimbing II, yang dengan gaya dan pola komunikasi yang khas, telah melecute semangat, motivasi, dan harapan penulis selama penelitian dan penulisan naskah laporan tesis ini, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan;
3. Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd dan Dr. Gede Suweken, M.Sc sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan-masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini;
4. Elda Wati, S.Pd I dan Fitri, S.Pd, selaku mitra penelitian di tempat melakukan penelitian yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penelitian;

5. Para siswa kelas IV di UPT. SD Negeri 03 Simpang Dolok yang telah terlibat banyak sebagai subyek penelitian;
6. Kepala UPT. SD Negeri 03 Simpang Dolok yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di UPT. SD Negeri 03 Simpang Dolok;
7. Kepala UPT. SD Negeri 02 Sei Bejangkar yang telah memberikan izin dan bantuan administratif sehingga penulis memperoleh kesempatan melanjutkan studi dan menyelesaikan tesis ini;
8. Koordinator Program Studi Prof. Dr. I Made Ardana, M.Pd dan staf dosen pengajar yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini;
9. Direktur Program Pascasarjana Undiksha dan staf, yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini;
10. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini;
11. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi Pendidikan Matematika yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi membentuk kedirian penulis selama menjalani studi dan penyelesaian tesis ini;
12. Ibu Hj. Adisyah selaku orang tua penulis, yang telah banyak memberikan do'a selama penyelesaian tesis ini.
13. Istriku Siti Aminah, yang telah banyak membantu secara material dan moral serta do'a selama penyelesaian tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah mereka berikan dalam menyelesaikan studi ini, mereka diberkati imbalan yang sepadan oleh Tuhan Yang Maha Esa, kesehatan,

dan keharmonian dalam menjalani kehidupan. Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna. Namun, kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis akan menambah perbendaharaan ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

Singaraja, November 2025  
Penulis



## DAFTAR ISI

|                                       | Hal  |
|---------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL.....                    | i    |
| LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN TESIS .....  | ii   |
| LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN ..... | iii  |
| LEMBAR PERNYATAAN .....               | iv   |
| ABSTRAK .....                         | v    |
| LEMBAR MOTTO .....                    | vi   |
| KATA PENGANTAR.....                   | vii  |
| DAFTAR ISI .....                      | viii |
| DAFTAR TABEL.....                     | ix   |
| DAFTAR GAMBAR .....                   | x    |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                 | xi   |
| BAB I PENDAHULUAN .....               | 1    |
| 1.1. Latar Belakang .....             | 1    |
| 1.2. Identitas Masalah .....          | 10   |
| 1.3. Pembatasan Masalah.....          | 11   |
| 1.4. Rumusan Masalah.....             | 12   |
| 1.5. Tujuan Penelitian .....          | 13   |

|                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.6. Manfaat Penelitian .....                                                                        | 13        |
| 1. Secara Teoritis.....                                                                              | 11        |
| 2. Secara Praktik .....                                                                              | 11        |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>                                                                   | <b>16</b> |
| 2.1. Kajian Teori .....                                                                              | 16        |
| 2.1.1. Pengertian dan Hakikat Pembelajaran Berbasis<br>Masalah Realistik (PBMR).....                 | 16        |
| 2.1.2. Landasan teoritis Pembelajaran Berbasis Masalah Realistik<br>PBMR.....                        | 17        |
| 2.1.3. Karakteristik PBMR .....                                                                      | 19        |
| 2.1.4. Kelebihan dan Kekurangan PBMR .....                                                           | 21        |
| 2.1.5. Sintak model Pembelajaran Berbasis Masalah Realistik.....                                     | 23        |
| 2.1.6. PBMR dalam Kaitannya dengan Kemampuan Berpikir<br>Kritis dan Pemecahan Masalah Matematis..... | 26        |
| 2.1.7. Berpikir Kritis.....                                                                          | 39        |
| 2.1.8. Pemecahan Masalah.....                                                                        | 42        |
| 2.1.9. Model Pembelajaran Konvensional.....                                                          | 60        |
| 2.2. Kajian Penelitian Relevan .....                                                                 | 72        |
| 2.3. Kerangka Pikir.....                                                                             | 75        |
| 2.4. Hipotesis Penelitian .....                                                                      | 78        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>                                                            | <b>82</b> |
| 3.1. Jenis Penelitian .....                                                                          | 82        |
| 3.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....                                                               | 83        |

|                                                    |            |
|----------------------------------------------------|------------|
| 3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....           | 83         |
| 3.4. Variabel Penelitian.....                      | 84         |
| 3.5. Teknik Pengumpulan Data.....                  | 85         |
| 3.6. Instrumen Penelitian.....                     | 85         |
| 3.7. Validitas dan reliabilitas instrumen.....     | 89         |
| 3.8. Teknik Analisis Data.....                     | 97         |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>103</b> |
| 4.1. Hasil Penelitian.....                         | 103        |
| 4.2. Deskripsi Data .....                          | 104        |
| 4.3. Pengujian Hipotesis .....                     | 105        |
| 4.3.1. Uji Prasayat.....                           | 105        |
| 4.3.2. Uji Hipotesis .....                         | 109        |
| 4.4. Pembahasan .....                              | 111        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SASARAN.....</b>             | <b>122</b> |
| 5.1. Simpulan.....                                 | 122        |
| 5.2. Saran .....                                   | 122        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                         | <b>123</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                               | <b>140</b> |
| <b>RIWAYAT HIDUP .....</b>                         | <b>233</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Kerja guru dan siswa pada tahap penyelidikan mandiri<br>dan kelompok dalam PBMR .....                                           | 24 |
| Table 2.2. Pemetaan Sintak PBMR dengan Indikator Berpikir Kritis .....                                                                    | 28 |
| Table 2.3. Pemetaan sintak PBMR, Tahapan Polya. Dan Indikator<br>Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....                              | 31 |
| Table 2.4. Pemetaan Materi Pecahan Kelas IV SD dengan PBMR<br>dan Indikator Kompetensi .....                                              | 37 |
| Table 2.5. Pemetaan Materi Pecahan Kelas IV SD dengan PBMR<br>dan Indikator Kompetensi .....                                              | 43 |
| Table 2.6. Integritas PBMR, Tahap Polya, dan Indikator Berpikir Kritis<br>(Facione) pada Materi Pecahan .....                             | 47 |
| Tabel 2.7. Pemetaan Langkah Pemecahan Masalah Polya, Indikator, dan<br>Contoh Pada Materi Pecahan.....                                    | 50 |
| table 2.8. Pemetaan Langkah Pemecahan Masalah Polya, Indikator<br>Berpikir Kritis Facione dan penempatan PBMR pada<br>materi Pecahan..... | 52 |
| Table 2.8. Sintak Model Pembelajaran Konvensional .....                                                                                   | 61 |
| Table 2.9. Perbedaan Model PBMR dan Pembelajaran Konvensional .....                                                                       | 64 |

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 3.1. Rancangan Eksperimen Non Equivalent Control Group Desain ....           | 82  |
| Table 3.2. Distribusi Populasi Penelitian .....                                    | 83  |
| Tabel 3.3. Hasil Uji ANAVA 1 Jalur terhadap Nilai PAS Kelas IV SD.....             | 85  |
| Table 3.3. Kriteria Penilaian Kemampuan Berpikir kritis.....                       | 86  |
| Table 3.4. Kriteria Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah.....                     | 88  |
| Table 3.5. Tabulasi Penilaian Pakar .....                                          | 90  |
| Table 3.6. Tabulasi Penilaian Pakar Untuk Tes Kemampuan<br>Berpikir Kritis .....   | 91  |
| Table 3.7. Tabulasi Penilaian Pakar Untuk Tes Kemampuan<br>Berpikir Kritis .....   | 92  |
| Table 3.8. Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....                 | 93  |
| Table 3.9. Hasil Uji Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....                | 94  |
| Table 3.10. Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....              | 95  |
| Table 3.11. Hasil Uji Reliabilitas item Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....         | 96  |
| Table 3.12. Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....            | 96  |
| Table 3.13. Hasil Uji Reliabilitas item Tes Kemampuan Pemecahan<br>Masalah.....    | 97  |
| Tabel 4.1. Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kritis dan<br>Pemecahan Masalah ..... | 103 |

Table 4.2. Hasil Uji Normalitas terhadap Data Skor Tes Kemampuan

Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah ..... 105

Table 4.3. Hasil Uji Normalitas Multivariat terhadap Data

Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah..... 106

Tabel 4.4. Hasil Uji Homogenitas terhadap Data Kemampuan

Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah ..... 107

Table 4.5. Hasil Uji Homogenitas Matriks Varian-kovarian..... 108

Table 4.6. Hasil *Tests of Between-Subject Effects* ..... 109

Table 4.7. Hasil Uji *Multivariat Test*..... 111

Tabel 4.8. Interval Predikat Berdasarkan KKM..... 116



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gambar 2.1. Skema keterkaitan Pecahan, Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah.....                                                                             | 20  |
| Gambar 2.2. Diagram alur yang menggambarkan hubungan PMBR, Indikator Berpikir Kritis, Facione, Langkah Pemecahan Masaalah Polya, Dan Hasil Pembelajaran ..... | 28  |
| Gambar 2.3. Bagan Hubungan model Pembelajaran Berbasis Masalah Tealistik terhadap Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah .....                       | 73  |
| Gambar 3.1. Bagan alur Penelitian .....                                                                                                                       | 114 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1. RPP .....                                                                                                          | 135 |
| Lampiran 2. LKPD.....                                                                                                          | 177 |
| Lampiran 3. Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....                                                                      | 194 |
| Lampiran 4. Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....                                                                                 | 197 |
| Lampiran 5. Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis .....                                                                  | 199 |
| Lampiran 6. Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis.....                                                                    | 201 |
| Lampiran 7. Tas Kemampuan Pemecahan Masalah.....                                                                               | 209 |
| Lampiran 8. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....                                                            | 210 |
| Lampiran 9. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah .....                                                                 | 212 |
| Lampiran 10. Data Awal Kemampuan Berpikir Kritis dan<br>Pemecahan Masalah .....                                                | 220 |
| Lampiran 11. Analisa Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis<br>dan pemecahan masalah Kelas Eksperimen dan<br>Kelas Kontrol ..... | 223 |
| Lampiran 12. Data Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol<br><br>Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah.....    | 227 |
| Lampiran 13. Data Homogenitas Matriks Varian Kemampuan Berpikir<br><br>Kritis dan Pemecahan Masalah .....                      | 229 |
| Lampiran 14. Data Two Way MANOVA .....                                                                                         | 231 |