

**PENGARUH PENERAPAN MODEL  
PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION (RME) BERBANTUAN PHET  
SIMULATION TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA  
SISWA KELAS VII SMP**

**SKRIPSI**



**OLEH:**

**DINA MERYARTA GALINGGING  
2213011046**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA (S1)  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- 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
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar  
Sertifikasi  
Elektronik**

# SKRIPSI

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



|               |                                                             |
|---------------|-------------------------------------------------------------|
| Pembimbing I  | I Nyoman Budayana, S.Pd.,M.Sc<br>NIP.199010242020121005     |
| Pembimbing II | Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.<br>NIP.196507111990031003 |

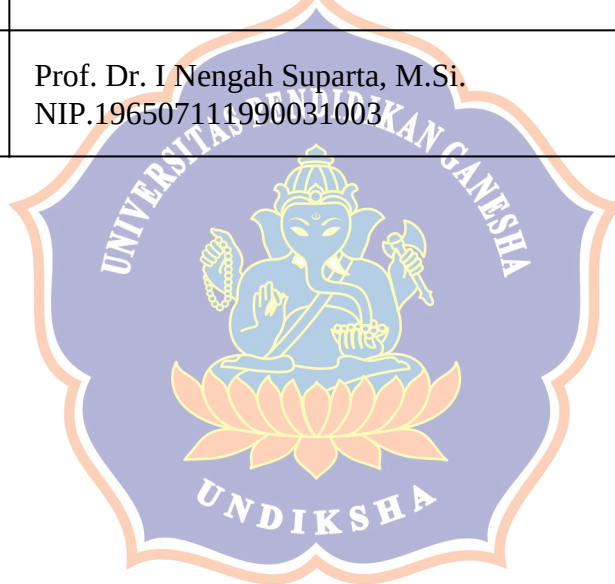


- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi 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.

Skripsi oleh Dina Meryarta Galingging ini  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 22 Juni 2026

### Dewan Penguji

|         |                                                               |
|---------|---------------------------------------------------------------|
| Ketua   | Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom.<br>NIP.196012311986011004 |
| Anggota | Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T.<br>NIP.196711151993031001         |
| Anggota | I Nyoman Budayana, S.Pd.,M.Sc<br>NIP.199010242020121005       |
| Anggota | Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.<br>NIP.196507111990031003   |



- 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.



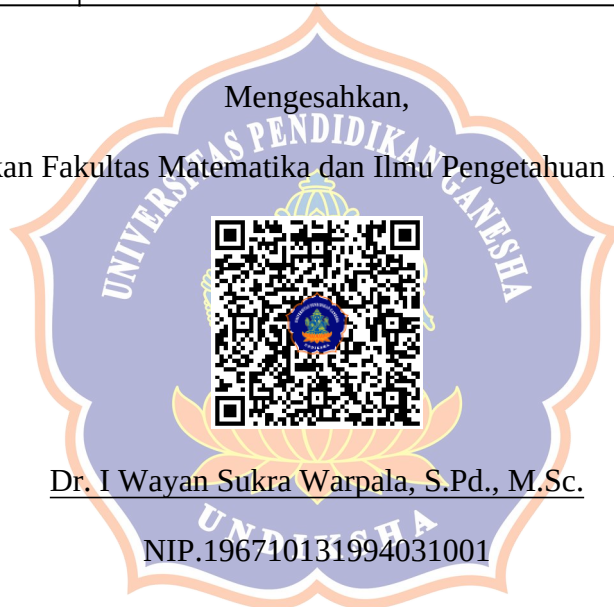
**Balai Besar  
Sertifikasi  
Elektronik**

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Ganesha  
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

**Menyetujui**

|                  |                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ketua Ujian      | Dr. I Wayan Puja Astawa, S.Pd., M.Stat.Sci.<br>NIP.196901161994031001 |
| Sekretaris Ujian | Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.<br>NIP.198806172014041001     |

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



- 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.

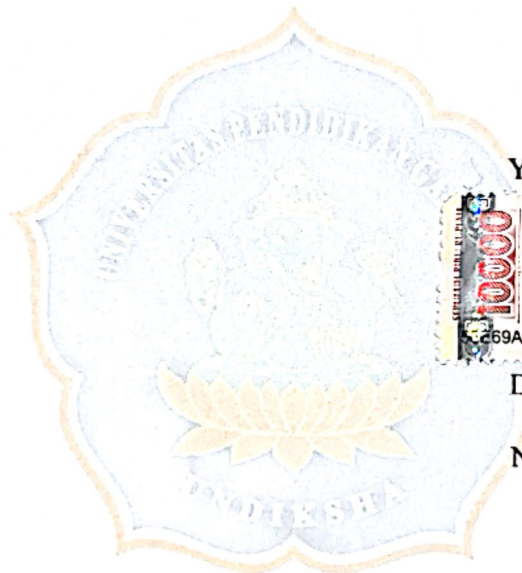


## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* Berbantuan *PhET Simulation* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP”** beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan maupun pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dapat dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja,

Yang membuat pernyataan



Dina Meryarta Galingging

NIM 2213011046

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas anugerah dan rahmat-Nya yang senantiasa melimpahkan kekuatan dan petunjuk, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* berbantuan *PhET Simulation* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP” tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu, membimbing, memberi dukungan serta motivasi selama proses menyelesaikan skripsi ini, terkhusus kepada:

1. I Nyoman Budayana, S.Pd., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Prof.Dr. I Nengah Suparta, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan masukan, bimbingan, dan dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom., selaku Dosen Penguji I yang telah banyak memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam penyempurnaan penyusunan skripsi ini.
4. Dr. I Nyoman Sukajaya, M.T., selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam penyempurnaan penyusunan skripsi ini.
5. Dr. I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd., selaku Koorprodi Pendidikan Matematika Undiksha yang telah banyak memberikan motivasi dan bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.
6. Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si., selaku Ketua Jurusan Matematika Undiksha yang telah banyak memberikan motivasi dan bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Dr. Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam yang telah membantu mengesahkan skripsi ini.

8. Dosen dan seluruh staf pegawai di lingkungan Jurusan Matematika Undiksha yang telah banyak memberikan motivasi, saran, dan bantuan dalam proses penyusunan skripsi ini.
9. I Made Jimat, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala SMP Negeri 6 Singaraja yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian dan uji coba instrumen penelitian di SMP Negeri 6 Singaraja.
10. Putu Anita Wulandari, S.Pd, selaku guru matematika kelas VII di SMP Negeri 6 Singaraja sekaligus sebagai validator II yang telah membantu penulis dalam melaksanakan penelitian.
11. Siswa kelas VIII-2 SMP Negeri 6 Singaraja yang telah berpartisipasi sebagai responden dalam uji coba instrument penelitian.
12. Siswa kelas VII-8, VII-7 dan VII-10 SMP Negeri 6 Singaraja sebagai subjek penelitian yang telah membantu penulis selama pelaksanaan penelitian.
13. Kepada cinta pertama penulis yang selalu tampak cuek namun sesungguhnya adalah orang yang paling khawatir setiap kali penulis menangis ketika berbicara via *video call*, Bapak Patar Alexander Sigalingging dan wanita hebat yang selalu senantiasa mendengarkan segala keluh kesah penulis selama menjalani pendidikan, selalu mendukung apapun yang penulis sedang lakukan, Ibuku tersayang Lersi Pasaribu, dua sosok yang sangat berjasa dan memiliki peran besar dalam kehidupan penulis dan yang selalu penulis rindukan setiap saat ditanah rantau tempat penulis menempuh perkuliahan. Terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, dan cinta tulus yang selalu diberikan tanpa batas. Terima kasih atas doa yang tidak pernah putus, dukungan, motivasi, perhatian, serta materi yang senantiasa menyertai setiap langkah penulis. Walau beliau tidak sempat merasakan pendidikan bangku perkuliahan namun beliau mampu senantiasa memberikan yang terbaik untuk penulis. Segala usaha, kerja keras, dan kepercayaan yang Bapak dan Ibu berikan menjadi kekuatan terbesar bagi penulis untuk terus berjuang hingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga setiap proses dan hasil yang penulis capai dapat menjadi kebanggaan bagi Bapak dan Ibu serta menjadi wujud dari rasa terima kasih penulis atas segala pengorbanan dan cinta yang telah diberikan.
14. Kepada saudara kandung penulis yang sudah bekerja keras dan rela mengubur mimpinya untuk duduk di bangku perkuliahan demi penulis dapat menyelesaikan

pendidikan, kakak Peronika Yuliana Galingging dan adik Ayu Rismayda Galingging terima kasih atas dukungan dan doa yang senantiasa diberikan kepada penulis. Semoga hasil yang penulis capai nantinya dapat membalas segala pengorbanan kalian.

15. Kepada sahabat seperjuangan penulis, Icha Maytasya Br Ginting, Sesilia Br Barus, Della Primsa br Kembaren, Dwita Ega Lestari Ginting, dan Nikira Laura Br Tarigan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada sahabat-sahabat tercinta yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih karena selalu ada dalam setiap proses, baik dalam keadaan sulit maupun senang, selalu mendengarkan keluh kesah, memberikan motivasi, serta menjadi tempat berbagi cerita dan tawa di tengah kesibukan penyusunan skripsi ini. Kebersamaan, dukungan, dan persahabatan yang diberikan sangat berarti dan menjadi salah satu penyemangat bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga persahabatan ini tetap terjalin dan sukses selalu untuk kita semua.
16. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri , Dina Meryarta Galingging. Terima kasih telah bertahan sejauh ini. Untuk setiap malam yang dihabiskan dalam kelelahan, setiap pagi yang disambut dengan keraguan namun tetap dijalani, serta setiap ketakutan yang berhasil dilawan dengan keberanian. Terima kasih kepada hati yang tetap ikhlas meski tidak semua hal berjalan sesuai harapan. Terima kasih kepada jiwa yang tetap kuat meski berkali-kali hampir menyerah. Penulis bangga kepada diri sendiri yang telah mampu melewati berbagai fase sulit dalam kehidupan ini. Mari terus bekerja sama untuk tumbuh dan berkembang, menjadi pribadi yang lebih baik lagi dari hari ke hari. Selamat melanjutkan perjalanan pada tahap kehidupan berikutnya, tugas dan tanggung jawabmu masih belum berakhir, perjalananmu juga masih panjang dan tetaplah menjadi perempuan yang kuat serta selalu bersyukur dalam setiap keadaan yang kamu hadapi.
17. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu dan memberikan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik, saran, serta masukan yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi

perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak dalam bidang pendidikan pada umumnya dan pembaca khususnya.

Singaraja, 06 April 2026

Penulis





## DAFTAR ISI

|                                                                                                  |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                                                             | <b>vi</b>                                    |
| <b>PRAKATA.....</b>                                                                              | <b>iii</b>                                   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                                           | <b>vii</b>                                   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                                                        | <b>xi</b>                                    |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                                                       | <b>xii</b>                                   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                                                     | <b>xiii</b>                                  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                                                    | <b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b> |
| 1.1 LATAR BELAKANG .....                                                                         | <b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b> |
| 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....                                                                    | 9                                            |
| 1.3 PEMBATASAN MASALAH.....                                                                      | 10                                           |
| 1.4 RUMUSAN MASALAH.....                                                                         | 10                                           |
| 1.5 TUJUAN PENELITIAN.....                                                                       | 11                                           |
| 1.6 MANFAAT PENELITIAN .....                                                                     | 12                                           |
| 1.7 DEFINISI OPERASIONAL .....                                                                   | 13                                           |
| 1.7.1 Definisi Operasional Model Pembelajaran <i>RME</i> .....                                   | 13                                           |
| 1.7.2 Definisi Operasional <i>PhET Simulation</i> .....                                          | 14                                           |
| 1.7.3 Definisi Operasional Model Pembelajaran <i>RME</i> Berbantuan <i>PhET Simulation</i> ..... | 14                                           |
| 1.7.4 Definisi Operasional Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika..                              | 15                                           |
| 1.7.5 Definisi Operasional Pembelajaran Konvensional.....                                        | 15                                           |
| <b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>                                                                 | <b>17</b>                                    |
| 2.1 Model Pembelajaran <i>RME</i> .....                                                          | 17                                           |
| 2.2 Landasan Teori Pendidikan Model Pembelajaran <i>RME</i> .....                                | 26                                           |
| 2.3 Manfaat Penerapan Model Pembelajaran <i>RME</i> .....                                        | 28                                           |
| 2.4 <i>PhET Simulation</i> .....                                                                 | 30                                           |
| 2.5 Model Pembelajaran <i>RME</i> Berbantuan <i>PhET Simulation</i> .....                        | 32                                           |
| 2.6 Kemampuan Pemecahan Masalah.....                                                             | 35                                           |
| 2.7 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....                                                    | 38                                           |
| 2.8 Kerangka Berpikir.....                                                                       | 41                                           |
| 2.9 Hipotesis Penelitian.....                                                                    | 53                                           |

|                                                                                                                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                                                                                                                                                             | <b>54</b> |
| 3.1 Jenis Penelitian.....                                                                                                                                                                          | 54        |
| 3.2 Tempat Penelitian.....                                                                                                                                                                         | 55        |
| 3.3 Populasi Penelitian.....                                                                                                                                                                       | 55        |
| 3.4 Uji Kesetaraan Kelas.....                                                                                                                                                                      | 56        |
| 3.4.1 Uji Normalitas .....                                                                                                                                                                         | 56        |
| 3.4.2 Uji Homogenitas Varians.....                                                                                                                                                                 | 57        |
| 3.4.3 Uji Anava Satu Jalur.....                                                                                                                                                                    | 58        |
| 3.5 Sampel Penelitian.....                                                                                                                                                                         | 59        |
| 3.6 Variabel Penelitian .....                                                                                                                                                                      | 60        |
| 3.7 Prosedur Penelitian.....                                                                                                                                                                       | 61        |
| 3.8 Instrumen Penelitian.....                                                                                                                                                                      | 62        |
| 3.8.1 Indikator Pemecahan Masalah.....                                                                                                                                                             | 63        |
| 3.9 Uji Coba Instrumen.....                                                                                                                                                                        | 67        |
| 3.10 Hasil Uji Coba Instrumen.....                                                                                                                                                                 | 72        |
| 3.10.1 Uji Validitas Isi .....                                                                                                                                                                     | 72        |
| 3.10.2 Uji Konsistensi Internal.....                                                                                                                                                               | 73        |
| 3.10.3 Uji Reliabilitas Tes .....                                                                                                                                                                  | 74        |
| 3.11 Teknik Analisis data .....                                                                                                                                                                    | 74        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                                                                                                                                                            | <b>80</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                                                                                                                                                                         | 80        |
| 4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....                                                                                                                                                        | 80        |
| 4.1.2 Deskripsi Data Penelitian .....                                                                                                                                                              | 81        |
| 4.1.3 Pengujian Hipotesis Penelitian .....                                                                                                                                                         | 87        |
| 4.1.4 Hasil Pengujian Normalitas .....                                                                                                                                                             | 88        |
| 4.1.5 Hasil Pengujian Homogenitas .....                                                                                                                                                            | 88        |
| 4.1.6 Uji Hipotesis Statistik.....                                                                                                                                                                 | 89        |
| 4.2 Pembahasan.....                                                                                                                                                                                | 91        |
| 4.2.1 Terdapat Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang dibelajarkan dengan model RME berbantuan <i>PhET Simulation</i> , model RME, dan pembelajaran konvensional. .... | 91        |

|                                         |                                                                                                                                                                                                       |            |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.2.2                                   | Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan model RME berbantuan <i>PhET Simulation</i> lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan model RME.....                 | 97         |
| 4.2.3                                   | Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan model RME berbantuan <i>PhET Simulation</i> lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional..... | 102        |
| 4.2.4                                   | Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dibelajarkan dengan model RME lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.....                                   | 104        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> |                                                                                                                                                                                                       | <b>107</b> |
| 5.1                                     | Kesimpulan .....                                                                                                                                                                                      | 107        |
| 5.2                                     | Saran.....                                                                                                                                                                                            | 107        |
| 5.2.1                                   | Bagi Guru Matematika .....                                                                                                                                                                            | 107        |
| 5.2.2                                   | Bagi Peneliti Selanjutnya .....                                                                                                                                                                       | 108        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>              |                                                                                                                                                                                                       | <b>110</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                    |                                                                                                                                                                                                       | <b>116</b> |





## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                  |                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Tabel 2.1 Deskripsi Sistem Sosial Model RME.....                                                                 | 20                                           |
| Tabel 2.2 Langkah - langkah Pembelajaran (Model RME + Media PhET) :<br>.....                                     | <b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b> |
| Tabel 3.1 Rancangan Penelitian .....                                                                             | 54                                           |
| Tabel 3.2 Sebaran Populasi Penelitian .....                                                                      | 55                                           |
| Tabel 3.3 Ringkasan Hasil Uji Normalitas pada Populasi Penelitian .....                                          | 57                                           |
| Tabel 3.4 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas pada Populasi Penelitian.....                                          | 58                                           |
| Tabel 3.5 Ringkasan Hasil Uji ANAVA Satu Jalur untuk Uji Kesetaraan Kelas...                                     | 59                                           |
| Tabel 3.6 Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah .....                                                 | 64                                           |
| Tabel 3.7 Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah .....                                                             | 67                                           |
| Tabel 3.8 Penilaian Silang.....                                                                                  | 68                                           |
| Tabel 3.9 Kriteria Validitas Isi .....                                                                           | 72                                           |
| Tabel 3.10 Hasil penilaian Kedua Ahli .....                                                                      | 73                                           |
| Tabel 3.11 Tabulasi Silang .....                                                                                 | 73                                           |
| Tabel 3.12 Hasil Uji Validitas Butir Soal Kemampuan pemecahan Masalah<br>Matematika.....                         | <b>Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.</b> |
| Tabel 4.1 Rekapitulasi Analisis Data Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah<br>Matematika Kelas Eksperimen .....  | 82                                           |
| Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test Kelas Eksperimen .....                                            | 82                                           |
| Tabel 4.3 Rekapitulasi Analisis Data Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah<br>Matematika Kelas Pembandingan..... | 84                                           |
| Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test Kelas Pembandingan .....                                          | 84                                           |
| Tabel 4.5 Rekapitulasi Analisis Data Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah<br>Matematika Kelas Kontrol .....     | 86                                           |
| Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test Kelas Kontrol .....                                               | 86                                           |
| Tabel 4.7 Ringkasan Hasil Uji Normalitas Nilai Post-Test.....                                                    | 88                                           |
| Tabel 4.8 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Nilai Post-Test .....                                                  | 88                                           |
| Tabel 4.9 Ringkasan Hasil Uji ANAVA Satu Jalur.....                                                              | 89                                           |
| Tabel 4.10 Ringkasan Hasil uji Post Hoc Test .....                                                               | 90                                           |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Manfaat Model Pembelajaran Matematika Realistik ..... | 28 |
| Gambar 2.2 Tampilan dari PhET Simulation .....                   | 31 |
| Gambar 2.3 Kerangka Berpikir .....                               | 52 |
| Gambar 4.1 Histogram Hasil Post-Test kelas Eksperimen .....      | 83 |
| Gambar 4.2 Histogram Hasil Post-Test kelas Pembanding .....      | 85 |
| Gambar 4.3 Histogram Hasil Post-Test kelas Kontrol .....         | 86 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Pengkodean Populasi Penelitian.....                                                               | 116 |
| Lampiran 2 Nilai Ulangan Tengah Semester (UTS) Kelas VII SMP Negeri 6 Singaraja Tahun Ajaran 2025/2026 ..... | 118 |
| Lampiran 3 Uji Normalitas Data Populasi Penelitian .....                                                     | 119 |
| Lampiran 4 Uji Homogenitas Varians Data Populasi Penelitian .....                                            | 120 |
| Lampiran 5 Uji Kesetaraan Populasi Penelitian.....                                                           | 121 |
| Lampiran 6 Kisi-kisi Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....                   | 122 |
| Lampiran 7 Soal Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....                        | 124 |
| Lampiran 8 Rubrik Penskoran Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....            | 126 |
| Lampiran 9 Lembar Validitas Isi (Uji Pakar 1).....                                                           | 133 |
| Lampiran 10 Lembar Validitas Isi (Uji Pakar 2).....                                                          | 135 |
| Lampiran 11 Data Hasil Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....                 | 137 |
| Lampiran 12 Uji Validitas Butir Soal Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....   | 138 |
| Lampiran 13 Uji Reliabilitas Soal Uji Coba Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....      | 139 |
| Lampiran 14 Modul Ajar Kelas Eksperimen .....                                                                | 140 |
| Lampiran 15 LKPD Eksperimen.....                                                                             | 163 |
| Lampiran 16 LKPD Pembanding.....                                                                             | 183 |
| Lampiran 17 Modul Ajar Kelas Kontrol .....                                                                   | 205 |
| Lampiran 18 Kisi-kisi Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....                           | 209 |
| Lampiran 19 Soal Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....                                | 211 |
| Lampiran 20 Rubrik Penskoran Soal Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....               | 213 |

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 21 Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen .....        | 220 |
| Lampiran 22 Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Pembandingan .....      | 221 |
| Lampiran 23 Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Kontrol.....            | 222 |
| Lampiran 24 Uji Deskriptif Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....          | 223 |
| Lampiran 25 Uji Normalitas Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....          | 224 |
| Lampiran 26 Uji Homogenitas Varians Data Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa ..... | 225 |
| Lampiran 27 Uji Hipotesis Penelitian.....                                                                   | 226 |
| Lampiran 28 Uji Lanjut.....                                                                                 | 227 |
| Lampiran 29 Jurnal Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen .....                                             | 228 |
| Lampiran 30 Jurnal Kegiatan Pembelajaran Kelas Pembandingan .....                                           | 233 |
| Lampiran 31 Jurnal Kegiatan Pembelajaran Kelas Kontrol.....                                                 | 238 |
| Lampiran 32 Surat Keterangan Penelitian .....                                                               | 243 |
| Lampiran 33 Dokumentasi Penelitian.....                                                                     | 244 |
| Lampiran 34 Riwayat Hidup.....                                                                              | 251 |

