

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| PERNYATAAN .....   | i   |
| ABSTRAK.....   | ii  |
| KATA PENGANTAR.....  | iv  |
| UCAPAN TERIMA KASIH .....  | v   |
| DAFTAR ISI .....   | vii |
| DAFTAR TABEL .....   | ix  |
| DAFTAR GAMBAR.....   | xi  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....  | xii |
| BAB I PENDAHULUAN .....  | 1   |
| A. Latar Belakang Penelitian.....  | 1   |
| B. Rumusan Masalah.....  | 5   |
| C. Tujuan Penelitian.....  | 6   |
| D. Manfaat Penelitian.....   | 6   |
| E. Struktur Organisasi Skripsi.....  | 7   |
| F. Definisi Operasional .....  | 9   |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA .....  | 12  |
| A. <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....   | 12  |
| B. <i>Brainstorming</i> .....  | 19  |
| C. Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> dengan Pendekatan<br><i>Brainstorming</i> .....   | 20  |
| D. Kemampuan Komunikasi Matematis .....  | 22  |
| E. Keterkaitan Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> dengan<br>Pendekatan <i>Brainstorming</i> dengan Kemampuan Komunikasi Matematis . | 26  |
| F. Pembelajaran Konvensional .....   | 27  |
| G. Penelitian yang Relevan .....   | 28  |
| H. Hipotesis Penelitian .....  | 29  |
| BAB III METODE PENELITIAN .....  | 30  |
| A. Desain Penelitian .....   | 30  |
| B. Populasi dan Sampel Penelitian.....   | 30  |
| C. Variabel Penelitian .....   | 31  |
| D. Instrumen Penelitian .....  | 31  |
| E. Perangkat Pembelajaran .....  | 33  |
| F. Prosedur Penelitian .....   | 34  |
| G. Rubrik Penilaian .....  | 34  |
| H. Teknik Analisis Data .....  | 36  |
| I. Uji Coba Instrumen .....  | 44  |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....   | 51  |
| A. Hasil Penelitian .....  | 52  |
| 1. Analisis Data <i>Pretest</i> .....  | 52  |

|  |     |
|--|-----|
| 2. Analisis Data <i>Posttest</i> .....   | 55  |
| 3. Analisis Data Indeks Gain .....   | 59  |
| 4. Hasil Angket Siswa .....  | 65  |
| 5. Hasil Observasi.....  | 70  |
| B. Pembahasan .....  | 79  |
| 1. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis.....   | 79  |
| 2. Respon siswa terhadap Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i><br>dengan Pendekatan <i>Brainstorming</i> ..... | 83  |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....   | 86  |
| A. Simpulan .....  | 86  |
| B. Saran .....   | 86  |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 87  |
| LAMPIRAN .....   | 90  |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....   | 335 |

## DAFTAR TABEL

|            |   |    |
|------------|---|----|
| Tabel 2.1  | Uraian Karakteristik RME dan <i>Brainstorming</i> .....   | 21 |
| Tabel 3.1  | Rubrik Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis .....   | 35 |
| Tabel 3.2  | Klasifikasi Indeks Gain .....   | 41 |
| Tabel 3.3  | Kriteria Interpretasi Data Angket .....   | 43 |
| Tabel 3.4  | Klasifikasi Koefisien Korelasi.....   | 44 |
| Tabel 3.5  | Hasil Validitas Instrumen Tes Kemampuan Komunikasi Matematis ....   | 45 |
| Tabel 3.6  | Klasifikasi Koefisien Reliabilitas .....  | 46 |
| Tabel 3.7  | Hasil Analisis Koefisien Reliabilitas Instrumen .....   | 47 |
| Tabel 3.8  | Klasifikasi Indeks Kesukaran .....  | 48 |
| Tabel 3.9  | Hasil Analisis Indeks Kesukaran Instrumen .....   | 48 |
| Tabel 3.10 | Klasifikasi Daya Pembeda.....   | 49 |
| Tabel 3.11 | Hasil Analisis Daya Pembeda Instrumen .....   | 49 |
| Tabel 3.12 | Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis .....  | 50 |
| Tabel 4.1  | Statistik Deskriptif Skor <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .   | 52 |
| Tabel 4.2  | Hasil Uji Normalitas Data Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis .....                                    | 54 |
| Tabel 4.3  | Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Data Skor <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....                             | 55 |
| Tabel 4.4  | Statistik Deskriptif Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol  | 55 |
| Tabel 4.5  | Hasil Uji Normalitas Data Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis .....                                   | 57 |
| Tabel 4.6  | Hasil Uji Homogenitas Varians Data <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis .....                               | 57 |
| Tabel 4.7  | Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Data Skor <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....                           | 58 |
| Tabel 4.8  | Statistik Deskriptif Indeks Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .   | 59 |
| Tabel 4.9  | Hasil Uji Normalitas Data Indeks Gain Kemampuan Komunikasi Matematis .....  | 60 |
| Tabel 4.10 | Hasil Uji Homogenitas Varians Data Indeks Gain Kemampuan Komunikasi Matematis.....                                    | 61 |
| Tabel 4.11 | Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Data Skor Indeks Gain Kemampuan Komunikasi Matematis.....                               | 62 |
| Tabel 4.12 | Daftar Persentase Kualitas Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis .....   | 63 |
| Tabel 4.13 | Sikap Siswa terhadap Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> dengan Pendekatan <i>Brainstorming</i> ..... | 65 |

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabel 4.14 | Minat Siswa terhadap Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> dengan Pendekatan <i>Brainstorming</i> .....                | 67 |
| Tabel 4.15 | Motivasi Siswa terhadap Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> dengan Pendekatan <i>Brainstorming</i> .....             | 68 |
| Tabel 4.16 | Kecemasan Siswa terhadap Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> dengan Pendekatan <i>Brainstorming</i> .....            | 69 |
| Tabel 4.17 | Hasil Observasi Kegiatan Guru pada Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> dengan Pendekatan <i>Brainstorming</i> .....  | 71 |
| Tabel 4.18 | Hasil Observasi Kegiatan Siswa pada Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> dengan Pendekatan <i>Brainstorming</i> ..... | 73 |

## DAFTAR GAMBAR

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Gambar 2.1 | Matematisasi Konseptual .....  | 13 |
| Gambar 2.2 | Matematisasi Horizontal dan Matematisasi Vertikal .....  | 15 |
| Gambar 3.1 | Langkah-langkah Penelitian.....  | 34 |
| Gambar 3.2 | Alur Pengujian Hipotesis .....   | 42 |
| Gambar 4.1 | Diagram Persentase Kualitas Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis.....  | 64 |
| Gambar 4.2 | Diagram Skor <i>Pretest</i> , Skor <i>Posttest</i> , dan Indeks Gain Kemampuan Komunikasi Matematis .....                                      | 64 |
| Gambar 4.3 | Diagram Persentase Observasi Kegiatan Guru pada Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> dengan Pendekatan <i>Brainstorming</i> ..  | 72 |
| Gambar 4.4 | Diagram Persentase Observasi Kegiatan Siswa pada Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> dengan Pendekatan <i>Brainstorming</i> .. | 75 |

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran A

|     |                                   |     |
|-----|-----------------------------------|-----|
| A.1 | RPP dan LKS Kelas Eksperimen..... | 92  |
| A.2 | RPP Kelas Kontrol.....            | 162 |

### Lampiran B

|     |                                      |     |
|-----|--------------------------------------|-----|
| B.1 | Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> .....  | 211 |
| B.2 | Instrumen <i>Pretest</i> .....       | 216 |
| B.3 | Kisi-kisi Soal <i>Posttest</i> ..... | 217 |
| B.4 | Instrumen <i>Posttest</i> .....      | 223 |
| B.5 | Kisi-kisi Angket Respon Siswa .....  | 224 |
| B.6 | Angket Respon Siswa.....             | 226 |
| B.7 | Lembar Observasi.....                | 227 |

### Lampiran C

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| C.1 | Hasil Uji Coba Instrumen Kemampuan Komunikasi Matematis .....        | 230 |
| C.2 | Output Uji Validitas dengan <i>Software SPSS versi 16.0</i> .....    | 232 |
| C.3 | Output Uji Reliabilitas dengan <i>Software SPSS versi 16.0</i> ..... | 233 |
| C.4 | Output Uji Indeks Kesukaran dengan <i>Software AnatesV4</i> .....    | 233 |
| C.5 | Output Uji Daya Pembeda dengan <i>Software SPSS versi 16.0</i> ..... | 234 |
| C.6 | Rekapan Hasil Uji Instrumen .....                                    | 235 |
| C.7 | Tabel r .....  | 237 |

### Lampiran D

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| D.1 | Data Hasil Kelas Eksperimen .....         | 239 |
| D.2 | Data Hasil Kelas Kontrol.....             | 240 |
| D.3 | Data Hasil Angket Respon Siswa.....       | 241 |
| D.4 | Data Hasil Observasi Kegiatan Guru.....   | 241 |
| D.5 | Data Hasil Observasi Kegiatan Siswa ..... | 243 |

### Lampiran E

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| E.1 | Pengolahan Data Skor <i>Pretest</i> .....  | 245 |
| E.2 | Pengolahan Data Skor <i>Posttest</i> ..... | 246 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| E.3 | Pengolahan Data Indeks Gain.....              | 247 |
| E.4 | Pengolahan Data Angket .....                  | 248 |
| E.5 | Analisis Lembar Observasi Kegiatan Guru ..... | 249 |
| E.6 | Analisis Lembar Observasi Kegiatan Siswa..... | 252 |

#### Lampiran F

|      |   |     |
|------|---|-----|
| F.1  | Hasil Uji Instrumen 1. ....                 | 255 |
| F.2  | Hasil Uji Instrumen 2 .....                 | 259 |
| F.3  | Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen ..... | 263 |
| F.4  | Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....     | 268 |
| F.5  | Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen..... | 272 |
| F.6  | Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol .....   | 279 |
| F.7  | Hasil LKS. ....                             | 283 |
| F.8  | Hasil Angket Respon Siswa .....             | 307 |
| F.9  | Hasil Lembar Observasi .....                | 310 |
| F.10 | Hasil Validasi Angket.....                  | 318 |
| F.11 | Dokumentasi Penelitian .....                | 322 |

#### Lampiran G

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| G.1 | Surat Izin Uji Instrumen dan Penelitian ..... | 325 |
| G.2 | Surat Keterangan Penelitian .....             | 327 |
| G.3 | Surat Tugas Pembimbing.....                   | 328 |
| G.4 | Kartu Bimbingan. ....                         | 331 |