

## DAFTAR ISI

|   | <b>Hal.</b> |
|---|-------------|
| <b>ABSTRAK</b> .....  | i           |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....   | ii          |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | v           |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | vii         |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | xii         |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....  | xiii        |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>  |             |
| 1. Latar Belakang.....  | 1           |
| 2. Rumusan Masalah.....   | 9           |
| 3. Batasan Masalah.....   | 9           |
| 4. Tujuan Penelitian.....   | 9           |
| 5. Manfaat Penelitian.....  | 10          |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>  |             |
| 1. Kemampuan Komunikasi Matematis.....  | 12          |
| 2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....  | 14          |
| 3. Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> (DI) .....  | 19          |
| 4. Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Model Pembelajaran PBL dan Model Pembelajaran DI..... | 23          |
| 5. Penelitian yang Relevan.....   | 25          |
| 6. Asumsi.....  | 25          |
| 7. Hipotesis Penelitian.....  | 26          |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>  |             |
| 1. Definisi Operasional.....  | 27          |
| 2. Metode dan Desain Penelitian.....  | 27          |
| 3. Populasi dan Sampel Penelitian.....  | 28          |
| 4. Waktu dan Tempat Penelitian.....   | 29          |
| 5. Variabel Penelitian.....   | 29          |
| 6. Instrumen Penelitian.....  | 30          |
| 7. Teknik Analisis Data.....  | 37          |
| 8. Prosedur Penelitian.....   | 40          |
| 9. Alur Penelitian.....   | 41          |

|   |            |
|---|------------|
| 10. Jadwal kegiatan Penelitian.....           | 43         |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> |            |
| 1. Data Hasil Penelitian.....                 | 45         |
| 2. Pembahasan Hasil Penelitian.....           | 56         |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>             |            |
| 1. Kesimpulan.....                            | 80         |
| 2. Saran.....                                 | 80         |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                    | <b>82</b>  |
| <b>RIWAYAT HIDUP.....</b>                     | <b>357</b> |

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>  | <b>Hal.</b> |
|---|-------------|
| 3.1 Materi dan Jadwal Penelitian.....   | 29          |
| 3.2 Klasifikasi Validitas Soal.....   | 31          |
| 3.3 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal.....  | 32          |
| 3.4 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....   | 33          |
| 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda.....   | 34          |
| 3.6 Rekapitulasi Perhitungan Daya Pembeda Instrumen Penelitian.....                                 | 34          |
| 3.7 Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....  | 35          |
| 3.8 Rekapitulasi Perhitungan Tingkat Kesukaran Instrumen Penelitian.....                            | 35          |
| 3.9 Skala Penskoran Angket.....   | 36          |
| 3.10 Klasifikasi Kriteria Uji Gain Ternormalisasi yang Dimodifikasi.....                            | 39          |
| 3.11 Interpretasi Skala Sikap.....  | 40          |
| 3.12 Jadwal Kegiatan Penelitian.....  | 43          |
| 4.1 Data Hasil Penelitian.....  | 45          |
| 4.2 Hasil <i>Pretest</i> Kemampuan Awal Komunikasi Matematis.....                                   | 47          |
| 4.3 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....                         | 47          |
| 4.4 Rekapitulasi Hasil Perhitungan <i>Mann Whitney Pretest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....  | 48          |
| 4.5 Hasil Perhitungan <i>Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....                           | 49          |
| 4.6 Hasil Uji Normalitas <i>Pottest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis.....                         | 49          |
| 4.7 Rekapitulasi Hasil Perhitungan <i>Mann Whitney Posttest</i> Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 50          |
| 4.8 Rekapitulasi Data Interpretasi Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis.....                  | 51          |
| 4.9 Rekapitulasi Hasil Persentase Data Interpretasi Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 51          |
| 4.10 Pencapaian Masing-Masing Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis.....                         | 52          |
| 4.11 Hasil Analisis Angket Secara Umum.....   | 53          |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 4.12  | Interpretasi Sikap Siswa Kelas Model Pembelajaran PBL dan DI terhadap Pelajaran Matematika.....               | 54  |
| 4.13  | Interpretasi Sikap Siswa terhadap Model Pembelajaran PBL dan DI.....  | 54  |
| 4.14  | Interpretasi Sikap Siswa Model Pembelajaran PBL dan DI terhadap Soal-Soal Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 55  |
| 4.15  | Persentase Interpretasi Sikap Siswa Tiap Individu Kelas Model PBL dan DI.....                                 | 56  |
| 2.1.1 | Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....   | 102 |
| 2.2.1 | Uji Validitas Butir Soal No.1.....  | 103 |
| 2.2.2 | Rekapitulasi Perhitungan Validitas Butir Soal.....  | 105 |
| 2.3.1 | Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian.....  | 106 |
| 2.4.1 | Data Skor Terurut Hasil Tes Uji Coba.....   | 108 |
| 2.4.2 | Data Kelompok Atas.....   | 109 |
| 2.4.3 | Data Kelompok Bawah.....  | 109 |
| 2.4.4 | Rekapitulasi Perhitungan Daya Pembeda Instrumen Penelitian.....   | 110 |
| 2.4.5 | Rekapitulasi Perhitungan Tingkat Kesukaran Instrumen Penelitian.....  | 111 |
| 4.1.1 | Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Model Pembelajaran PBL.....   | 250 |
| 4.1.2 | Data Terurut Hasil <i>Pretest</i> Kelas Model Pembelajaran PBL.....   | 251 |
| 4.1.3 | Uji Lilliefors <i>Pretest</i> Kelas Model Pembelajaran PBL.....   | 251 |
| 4.1.4 | Data Hasil <i>Pretest</i> Kelas Model Pembelajaran DI.....  | 254 |
| 4.1.5 | Data Terurut Hasil <i>Pretest</i> Kelas Model Pembelajaran DI.....  | 255 |
| 4.1.6 | Uji Lilliefors <i>Pretest</i> Kelas Model Pembelajaran DI.....  | 255 |
| 4.1.7 | <i>Rank</i> gabungan Kelas Model Pembelajaran PBL dan DI.....   | 258 |
| 4.2.1 | Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Model Pembelajaran PBL.....  | 261 |
| 4.2.2 | Data Terurut Hasil <i>Posttest</i> Kelas Model Pembelajaran PBL.....  | 262 |
| 4.2.3 | Uji Lilliefors <i>Posttest</i> Kelas Model Pembelajaran PBL.....  | 262 |
| 4.2.4 | Data Hasil <i>Posttest</i> Kelas Model Pembelajaran DI.....   | 265 |
| 4.2.5 | Data Terurut Hasil <i>Posttest</i> Kelas Model Pembelajaran DI.....   | 266 |
| 4.2.6 | Uji Lilliefors <i>Posttest</i> Kelas Model Pembelajaran DI.....   | 266 |
| 4.2.7 | <i>Rank</i> Gabungan Kelas Model Pembelajaran PBL dan DI.....   | 269 |
| 4.3.1 | Data <i>Gain</i> Kelas Model Pembelajaran PBL.....  | 272 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 4.3.2  | Data Persentase Interpretasi <i>Gain</i> Ternormalisasi Kelas Model Pembelajaran PBL.....                                     | 273 |
| 4.3.3  | Data <i>Gain</i> Kelas Model Pembelajaran DI.....   | 274 |
| 4.3.4  | Data Persentase Interpretasi <i>Gain</i> Ternormalisasi Kelas Model Pembelajaran DI.....                                      | 275 |
| 4.3.5  | Pencapaian Ketuntasan Komunikasi Matematis Kelas Model Pembelajaran PBL.....  | 276 |
| 4.3.6  | Rekapitulasi Ketuntasan Belajar Kelas Model Pembelajaran PBL.....   | 277 |
| 4.3.7  | Pencapaian Ketuntasan Komunikasi Matematis Kelas Model Pembelajaran DI.....   | 278 |
| 4.3.8  | Rekapitulasi Ketuntasan Belajar Kelas Model Pembelajaran DI.....  | 279 |
| 4.3.9  | Pencapaian skor <i>Posttest</i> Kelas Model Pembelajaran PBL dan DI Berdasarkan Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 279 |
| 4.4.1  | Data Ordinal Hasil Angket Sikap Siswa Kelas PBL.....  | 281 |
| 4.4.2  | Data Interval Hasil Angket Sikap Siswa Kelas PBL.....   | 283 |
| 4.4.3  | Interpretasi Skala Sikap Secara Umum Kelas PBL.....   | 286 |
| 4.4.4  | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 1 Secara Umum.....   | 287 |
| 4.4.5  | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 1 Kelas Model Pembelajaran PBL.....  | 287 |
| 4.4.6  | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 2 Secara Umum.....   | 288 |
| 4.4.7  | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 2 Kelas Model Pembelajaran PBL.....  | 288 |
| 4.4.8  | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 3 Secara Umum.....   | 289 |
| 4.4.9  | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 3 Kelas Model Pembelajaran PBL.....  | 289 |
| 4.4.10 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 4 Secara Umum.....   | 290 |
| 4.4.11 | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 4 Kelas Model Pembelajaran PBL.....  | 290 |
| 4.4.12 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 5 Secara Umum.....   | 291 |
| 4.4.13 | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 5 Kelas Model Pembelajaran PBL.....  | 291 |
| 4.4.14 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 6 Secara Umum.....   | 292 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 4.4.15 | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 6 Kelas Model Pembelajaran PBL..... | 292 |
| 4.4.16 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 7 Secara Umum.....                        | 293 |
| 4.4.17 | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 7 Kelas Model Pembelajaran PBL..... | 293 |
| 4.4.18 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 8 Secara Umum.....                        | 294 |
| 4.4.19 | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 8 Kelas Model Pembelajaran PBL..... | 294 |
| 4.4.20 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Tiap Individu Secara Umum .....                     | 295 |
| 4.4.21 | Data Interpretasi Sikap Siswa Tiap individu Secara Umum.....                       | 295 |
| 4.4.22 | Data Persentase Interpretasi sikap Siswa Tiap Individu .....                       | 295 |
| 4.5.1  | Data Ordinal Hasil Angket Sikap Siswa Kelas DI.....                                | 296 |
| 4.5.2  | Data Interval Hasil Angket Sikap Siswa Kelas DI.....                               | 298 |
| 4.5.3  | Interpretasi Skala Sikap Secara Umum Kelas DI.....                                 | 301 |
| 4.5.4  | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 1 Secara Umum.....                        | 302 |
| 4.5.5  | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 1 Kelas Model Pembelajaran DI.....  | 302 |
| 4.5.6  | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 2 Secara Umum.....                        | 303 |
| 4.5.7  | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 2 Kelas Model Pembelajaran DI.....  | 303 |
| 4.5.8  | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 3 Secara Umum.....                        | 304 |
| 4.5.9  | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 3 Kelas Model Pembelajaran DI.....  | 304 |
| 4.5.10 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 4 Secara Umum.....                        | 305 |
| 4.5.11 | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 4 Kelas Model Pembelajaran DI.....  | 305 |
| 4.5.12 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 5 Secara Umum.....                        | 306 |
| 4.5.13 | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 5 Kelas Model Pembelajaran DI.....  | 306 |
| 4.5.14 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 6 Secara Umum.....                        | 307 |
| 4.5.15 | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 6 Kelas Model Pembelajaran DI.....  | 307 |

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| 4.5.16 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 7 Secara Umum.....                          | 308 |
| 4.5.17 | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 7 Kelas Model<br>Pembelajaran DL..... | 308 |
| 4.5.18 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Indikator 8 Secara Umum.....                          | 309 |
| 4.5.19 | Interpretasi Sikap Siswa Berdasarkan Indikator 8 Kelas Model<br>Pembelajaran DL..... | 309 |
| 4.5.20 | Interpretasi Skala Sikap Siswa Tiap Individu Secara Umum .....                       | 310 |
| 4.5.21 | Data Interpretasi Sikap Siswa Tiap individu Secara Umum.....                         | 310 |
| 4.5.22 | Data Persentase Interpretasi sikap Siswa Tiap Individu .....                         | 310 |
| 9.1.1  | Daftar Proporsi z.....   | 350 |
| 9.2.1  | Tabel Distribusi t.....  | 351 |
| 9.3.1  | Nilai Kritis Uji <i>Lilliefors</i> .....   | 352 |
| 9.4.1  | Tabel Distribusi F.....  | 353 |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b>  | <b>Hal.</b> |
|--|-------------|
| 3.1 Alur Penelitian.....   | 42          |
| 4.1 Nilai Rata-Rata <i>Prestest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>Gain</i> .....                        | 46          |
| 4.2 Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Model Pembelajaran PBL.....                                   | 58          |
| 4.3 Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Model Pembelajaran PBL.....                                   | 58          |
| 4.4 Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Model Pembelajaran PBL.....                                   | 59          |
| 4.5 Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Model Pembelajaran DI.....                                    | 63          |
| 4.6 Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Model Pembelajaran DI.....                                    | 63          |
| 4.7 Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Model Pembelajaran DI.....                                    | 64          |
| 4.8 Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Model Pembelajaran DI.....                                    | 64          |
| 4.9 Kesalahan yang dilakukan Siswa ketika Mengerjakan Soal-Soal Kemampuan Komunikasi Matematis.....  | 72          |
| 4.10 Kesalahan yang dilakukan Siswa ketika Mengerjakan Soal-Soal Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 72          |
| 4.11 Kesalahan yang dilakukan Siswa ketika Mengerjakan Soal-Soal Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 73          |
| 4.12 Kesalahan yang dilakukan Siswa ketika Mengerjakan Soal-Soal Kemampuan Komunikasi Matematis..... | 74          |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   | <b>Hal.</b> |
|---|-------------|
| <b>LAMPIRAN 1 INSTRUMEN PENELITIAN</b>                                  |             |
| 1.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian.....                                 | 87          |
| 1.2 Instrumen Penelitian.....   | 89          |
| 1.3 Alternatif Jawaban dan Penskoran Instrumen Penelitian.....          | 91          |
| 1.4 Pedoman Penskoran.....  | 94          |
| 1.5 Kisi-kisi Angket Skala Sikap Siswa Kelas Model Pembelajaran PBL...  | 96          |
| 1.6 Angket Skala Sikap Siswa Kelas Model Pembelajaran PBL.....          | 97          |
| 1.7 Kisi-kisi Angket Skala Sikap Siswa Kelas Model Pembelajaran DI..... | 99          |
| 1.8 Angket Skala Sikap Siswa Kelas Model Pembelajaran DI.....           | 100         |
| <b>LAMPIRAN 2 ANALISIS INSTRUMEN HASIL UJI COBA</b>                     |             |
| 2.1 Data Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian. ....                      | 102         |
| 2.2 Validitas Butir Soal.....   | 103         |
| 2.3 Reliabilitas Instrumen Penelitian.....                              | 106         |
| 2.4 Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran Soal.....                        | 108         |
| 2.5 Analisis Data Validitas Skala Sikap Model PBL.....                  | 112         |
| 2.6 Uji Reliabilitas Skala Sikap Model PBL.....                         | 118         |
| 2.7 Analisis Data Validitas Skala Sikap Model DI.....                   | 122         |
| 2.8 Uji Reliabilitas Skala Sikap Model DI.....                          | 128         |
| <b>LAMPIRAN 3 PERANGKAT PEMBELAJARAN</b>                                |             |
| 3.1 Silabus Pembelajaran.....   | 132         |
| 3.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Model Pembelajaran PBL..     | 136         |
| 3.3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Model Pembelajaran DI....    | 165         |
| 3.4 Lembar Kerja Kelompok Model Pembelajaran PBL.....                   | 192         |
| 3.5 Lembar Kerja Siswa Model Pembelajaran DI.....                       | 212         |
| 3.6 Pedoman Lembar Observasi Kelas Model Pembelajaran PBL.....          | 238         |
| 3.7 Pedoman Lembar Observasi Kelas Model Pembelajaran DI.....           | 245         |
| <b>LAMPIRAN 4 ANALISIS DATA HASIL PENELITIAN</b>                        |             |
| 4.1 Analisis Data <i>Pretest</i> .....                                  | 250         |
| 4.2 Analisis Data <i>Posttest</i> .....                                 | 261         |

|   |  |     |
|---|--|-----|
| 4.3   | Analisis Data Interpretasi Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.....     | 272 |
| 4.4   | Analisis Data Sikap Siswa Kelas <i>PBL</i> .....                                     | 281 |
| 4.5   | Analisis Data Sikap Siswa Kelas <i>DI</i> .....                                      | 296 |
| <b>LAMPIRAN 5 HASIL LEMBAR OBSERVASI</b>      |  |     |
| 5.1   | Hasil Lembar Observasi Guru Kelas Model Pembelajaran <i>PBL</i> .....                | 311 |
| 5.2   | Hasil Lembar Observasi Siswa Kelas Model Pembelajaran <i>PBL</i> .....               | 314 |
| 5.3   | Rekapitulasi Hasil Observasi Guru Kelas Model Pembelajaran <i>PBL</i> ....           | 317 |
| 5.4   | Rekapitulasi Lembar Observasi Siswa Kelas Model Pembelajaran <i>PBL</i> .....        | 321 |
| 5.5   | Hasil Observasi Guru Kelas Model Pembelajaran <i>DI</i> .....                        | 324 |
| 5.6   | Hasil Observasi Siswa Kelas Model Pembelajaran <i>DI</i> .....                       | 327 |
| 5.7   | Rekapitulasi Hasil Observasi Guru Kelas Model Pembelajaran <i>DI</i> .....           | 329 |
| 5.8   | Rekapitulasi Lembar Observasi Siswa Kelas Model Pembelajaran <i>DI</i> ..            | 332 |
| <b>LAMPIRAN 6 SAMPEL BERKAS JAWABAN SISWA</b> |  |     |
| 6.1   | Sampel Jawaban Siswa Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....                        | 335 |
| 6.2   | Sampel Jawaban Siswa Hasil <i>Pretest</i> Kelas Model Pembelajaran <i>PBL</i> .....  | 336 |
| 6.3   | Sampel Jawaban Siswa Hasil <i>Pretest</i> Kelas Model Pembelajaran <i>DI</i> ....    | 337 |
| 6.4   | Sampel Jawaban Siswa Hasil <i>Posttest</i> Kelas Model Pembelajaran <i>PBL</i> ..... | 338 |
| 6.5   | Sampel Jawaban Siswa Hasil <i>Posttest</i> Kelas Model Pembelajaran <i>DI</i> ....   | 339 |
| 6.6   | Sampel Skala Sikap Siswa Kelas Model Pembelajaran <i>PBL</i> .....                   | 340 |
| 6.7   | Sampel Skala Sikap Siswa Kelas Model Pembelajaran <i>DI</i> .....                    | 341 |
| <b>LAMPIRAN 7 ADMINISTRASI PENELITIAN</b>     |  |     |
| 7.1   | Surat Pernyataan Hasil Seminar Proposal Penelitian.....                              | 342 |
| 7.2   | Surat Keterangan Dosen Pembimbing Skripsi.....                                       | 343 |
| 7.3   | Surat Permohonan Izin Penelitian.....  | 344 |
| 7.4   | Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....                                  | 345 |
| 7.5   | Kartu Bimbingan Skripsi.....   | 346 |
| <b>LAMPIRAN 8 DOKUMENTASI KEGIATAN</b>        |  |     |
| 8.1   | Dokumentasi Uji Instrumen Penelitian.....  | 347 |

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 8.2 | Dokumentasi Kegiatan Kelas Model Pembelajaran PBL..... | 348 |
| 8.3 | Dokumentasi Kegiatan Kelas Model Pembelajaran DI.....  | 349 |

**LAMPIRAN 9 TABEL STATISTIK**

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 9.1 | Daftar Proporsi z.....                   | 350 |
| 9.2 | Tabel Distribusi t.....                  | 351 |
| 9.3 | Nilai Kritis Uji <i>Lilliefors</i> ..... | 352 |
| 9.4 | Tabel Distribusi F.....                  | 353 |