

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| LEMBAR PERNYATAAN | i |
| ABSTRAK | ii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| UCAPAN TERIMA KASIH | v |
| UCAPAN TERIMA KASIH DAN PERSEMBAHAN | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR BAGAN | xii |
| DAFTAR DIAGRAM | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 9 |
| C. Tujuan Penelitian | 10 |
| D. Manfaat Penelitian | 11 |
| | |
| BAB II KAJIAN TEORI | |
| A. <i>Learning Cycle 5E</i> (LC 5E) | 13 |
| 1. Sejarah <i>Learning Cycle 5E</i> (LC 5E)..... | 13 |
| 2. Tahap-Tahap <i>Learning Cycle 5E</i> (LC 5E) | 13 |
| 3. Kelebihan dan Kekurangan LC 5E | 18 |
| B. Kemampuan Koneksi Matematis | 19 |
| C. Kemampuan Komunikasi Matematis | 22 |
| D. <i>Self-Regulated Learning</i> (SRL) Matematika Siswa | 25 |
| E. Kerangka Berpikir | 28 |
| F. Penelitian yang Relevan | 30 |
| G. Hipotesis Penelitian | 31 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Subjek Penelitian | 33 |
| B. Metode dan Disain Penelitian | 33 |
| C. Definisi Operasional | 35 |
| D. Instrumen Penelitian | 37 |
| 1. Instrumen Utama | 37 |
| a. Tes Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis | 37 |

| | |
|---|--|
| b. Instrumen Non Tes | 48 |
| 2. Instrumen Penunjang Penelitian | 49 |
| a. Silabus | 49 |
| b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | 49 |
| c. Lembar Kerja Siswa (LKS) | 50 |
| E. Prosedur Penelitian | 50 |
| F. Teknik Pengumpulan Data | 53 |
| G. Teknik Analisis Data | 54 |
| 1. Analisis Data Kuantitatif | 55 |
| 2. Analisis Data Kualitatif | 59 |
| a. Skala <i>Self-Regulated Learning</i> (SRL) | 59 |
| b. Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa .. | 60 |
| | |
| BAB IV | HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN |
| A. Hasil Penelitian | 61 |
| 1. Analisis Deskriptif Data Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis | 61 |
| 2. Analisis Statistik Data Inferensial Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis | 66 |
| 3. Analisis Data <i>Self-Reguted Learning</i> (SRL) Matematika Siswa | 82 |
| 4. Analisis Lembar Observasi | 86 |
| B. Pembahasan | 93 |
| 1. Model Pembelajaran | 93 |
| 2. Kemampuan Koneksi Matematis Siswa | 97 |
| 3. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa | 104 |
| 4. <i>Self-Regulated Learning</i> (SRL) Matematika Siswa | 112 |
| 5. Aktivitas Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui LC 5E | 115 |
| C. Keterbatasan Penelitian | 116 |
| | |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN |
| A. Kesimpulan | 118 |
| B. Saran | 119 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 121 |
| LAMPIRAN | 127 |

DAFTAR TABEL

| | | Halaman |
|------------|--|---------|
| Tabel 2.1 | Penerapan LC 5E dalam Proses Pembelajaran di Kelas | 16 |
| Tabel 3.1 | Disain Faktorial antara Variabel Kemampuan Koneksi, Komunikasi Matematis | 35 |
| Tabel 3.2 | Deskripsi Indikator Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis | 38 |
| Tabel 3.3 | Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Koneksi Matematis Siswa | 39 |
| Tabel 3.4 | Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa | 40 |
| Tabel 3.5 | Klasifikasi Koefisien Validitas | 42 |
| Tabel 3.6 | Hasil Validitas Instrumen Tes Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis | 43 |
| Tabel 3.7 | Klasifikasi Koefisien Reliabelitas | 43 |
| Tabel 3.8 | Hasil Analisis Reliabilitas Tes Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis | 44 |
| Tabel 3.9 | Klasifikasi Koefisien Daya Pembeda | 44 |
| Tabel 3.10 | Analisis Daya Pembeda Tes Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis | 44 |
| Tabel 3.11 | Klasifikasi Koefisien Indeks Kesukaran | 45 |
| Tabel 3.12 | Hasil Analisis Indeks Kesukaran Tes Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis | 45 |
| Tabel 3.13 | Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Koneksi dan Komunikasi Matematis | 46 |
| Tabel 3.14 | Teknik Pengumpulan Data | 53 |
| Tabel 3.15 | Pengelompokkan Siswa Berdasarkan Kategori KAM | 55 |
| Tabel 3.16 | Klasifikasi N-gain | 55 |
| Tabel 4.1 | Statistik Deskriptif Kemampuan Koneksi dan komunikasi Matematis | 62 |
| Tabel 4.2 | Uji Normalitas Skor Kemampuan Koneksi Matematis | 67 |
| Tabel 4.3 | Uji Homogenitas <i>Levene's</i> Tes skor N-gain Kemampuan Koneksi Matematis | 68 |
| Tabel 4.4 | Hasil Uji Non-Parametrik <i>Mann-Whitney U</i> Skor Pretes Kemampuan Koneksi Matematis | 69 |
| Tabel 4.5 | Hasil Uji Non Parametrik <i>Mann-Whitney U</i> Skor Postes Kemampuan Koneksi Matematis | 70 |
| Tabel 4.6 | Hasil Uji Non Parametrik <i>Mann-Whitney U</i> Skor N-Gain Kemampuan Koneksi Matematis | 72 |

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 4.7 | Hasil Uji Anova Satua Jalur Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan KAM di Kelas LC 5E | 73 |
| Tabel 4.8 | Hasil Uji <i>Scheffe</i> Rerata N-gain Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Kategori KAM | 73 |
| Tabel 4.9 | Uji Normalitas Skor Kemampuan Komunikasi Matematis | 75 |
| Tabel 4.10 | Uji Homogenitas Skor Postes, N-Gain, dan N-gain Berdasarkan KAM Kemampuan Komunikasi Matematis | 76 |
| Tabel 4.11 | Hasil Uji Non-Parametrik <i>Mann-Whitney U</i> Skor Pretes Kemampuan Komunikasi Matematis | 77 |
| Tabel 4.12 | Hasil Uji <i>t</i> Data Postes Kemampuan Komunikasi Matematis | 78 |
| Tabel 4.13 | Hasil Uji- <i>t</i> Skor N-Gain Kemampuan Komunikasi Matematis | 80 |
| Tabel 4.14 | Hasil Uji Anova Satu Jalur Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan KAM di Kelas LC 5E | 81 |
| Tabel 4.15 | Hasil Uji <i>Sheffe</i> Rerata N-gain Kemampuan Koneksi Matematis Berdasarkan Kategori KAM | 81 |
| Tabel 4.16 | Statistik Deskriptif Skala <i>Self-Regulated Learning</i> Matematika Siswa | 82 |
| Tabel 4.17 | Hasil Uji Normalitas Data SRL | 83 |
| Tabel 4.18 | Hasil Uji Non Parametrik <i>Mann-Whitney U</i> Data SRL Matematika | 84 |
| Tabel 4.19 | Klasifikasi Skor Rerata SRL Matematika Siswa | 85 |
| Tabel 4.20 | Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap <i>Engagement</i> | 89 |
| Tabel 4.21 | Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap <i>Exploration</i> | 90 |
| Tabel 4.22 | Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap <i>Explanation</i> | 91 |
| Tabel 4.23 | Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap <i>Elaboration</i> | 92 |
| Tabel 4.24 | Aktivitas Guru dan Siswa pada Tahap <i>Evaluation</i> | 93 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 4.1 Aktivitas Siswa dalam Diskusi Kelompok | 96 |
| Gambar 4.2 Jawaban Siswa Pada Soal Kemampuan Koneksi Matematis | 99 |
| Gambar 4.3 Hasil Penyelesaian Siswa pada Soal No.2 Kemampuan Koneksi Matematis | 102 |
| Gambar 4.4 Pengerjaan Siswa pada Soal Kemampuan Komunikasi | 115 |
| Gambar 4.5 Hasil Penyelesaian Siswa pada Soal No. 2 Kemampuan Komunikasi | 110 |

DAFTAR BAGAN

| | Halaman |
|---------------------------------|---------|
| Bagan 3.1 Alur Penelitian | 52 |

DAFTAR DIAGRAM

| | Halaman |
|--|---------|
| Diagram 4.1 Klasifikasi Skor Rerata SRL Matematika Siswa | 86 |
| Diagram 4.2 Persentase Aktivitas Guru | 87 |
| Diagram 4.3 Persentase Aktivitas Siswa | 88 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| LAMPIRAN A | 127 |
| A.1 Kisi-kisi Soal Pretes dan Postes | 128 |
| A.2 Format Soal Pretes dan Postes | 130 |
| A.3 Kunci Jawaban Soal Pretes dan Postes | 132 |
| A.4 Kisi-kisi Skala <i>Self-Regulated Learning</i> | 138 |
| A.5 Format Skala <i>Self-Regulated Learning</i> | 139 |
| A.6 Format Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa | 141 |
| LAMPIRAN B | 144 |
| B.1 Silabus | 145 |
| B.2 RPP Kelas Eksperimen | 150 |
| B.3 RPP Kelas Kontrol | 206 |
| B.4 Lembar Kerja Siswa | 210 |
| LAMPIRAN C | 256 |
| C.1 Kisi-kisi Soal Uji Coba Instrumen | 257 |
| C.2 Soal Uji Instrumen Tes Matematis | 260 |
| C.3 Analisis Hasil Uji Instrumen | 264 |
| C.4 Hasil Validasi Skala <i>Self-Regulated Learning</i> | 270 |
| LAMPIRAN D | 274 |
| D.1 Analisis Data Kemampuan Koneksi Matematis | 275 |
| D.2 Analisis Statistik Tes Kemampuan Koneksi Matematis | 280 |
| D.3 Analisis Data Tes Kemampuan Komunikasi Matematis | 286 |
| D.4 Analisis Statistik Tes Kemampuan Komunikasi Matematis | 291 |
| D.5 Analisis Data <i>Self-Regulated Learning</i> | 298 |
| LAMPIRAN E | 303 |
| E.1 Gambar-Gambar Aktivitas Guru dan Siswa | 304 |
| E.2 Pengolahan Data Obsersvasi | 307 |
| LAMPIRAN F | 309 |
| F.1 Surat Izin Penelitian | 310 |

| | | |
|-----|-----------------------------------|-----|
| F.2 | Surat Keterangan Penelitian | 311 |
| F.3 | Surat Keterangan Pembimbing | 312 |

