

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| UCAPAN TERIMA KASIH | iii |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Perumusan Masalah | 4 |
| C. Pembatasan Masalah | 4 |
| D. Tujuan Penelitian | 5 |
| E. Manfaat Penelitian | 5 |
| F. Definisi Operasional | 6 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| A. Literasi Sains dan Teknologi (<i>Scientific and Technological Literacy, STL</i>). | 8 |
| B. Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dan Teknologi | 14 |
| C. Penilaian Literasi Sains dan Teknologi | 28 |
| D. Tinjauan Materi | 31 |
| 1. Kedudukan Materi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi dan Hubungannya dengan Teori Tumbukan dalam Standar Isi Mata Pelajaran Kimia SMA | 31 |
| 2. Deskripsi Materi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi dan Hubungannya dengan Teori Tumbukan | 32 |
| | |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 41 |
| A. Metode Penelitian | 41 |

| | | |
|--|--|------------|
| B. | Alur Penelitian | 42 |
| C. | Subjek penelitian | 44 |
| D. | Instrumen Penelitian | 45 |
| | 1. Tes Tertulis | 45 |
| | 2. Pedoman Wawancara | 46 |
| E. | Pengujian Instrumen Penelitian | 46 |
| | 1. Validitas | 47 |
| | 2. Reliabilitas | 47 |
| | 3. Taraf Kemudahan | 49 |
| | 4. Daya Pembeda | 49 |
| F. | Teknik Analisis Data | 51 |
| BAB IV TEMUAN PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | | 58 |
| A. | Karakteristik Pembelajaran Berbasis Literasi Sains dan Teknologi | 58 |
| B. | Hasil Tes Tertulis Aspek Konteks Aplikasi Sains | 61 |
| | 1. Penguasaan Aspek Konteks Aplikasi Sains Secara Keseluruhan | 61 |
| | 2. Penguasaan Aspek Konteks Aplikasi Sains Berdasarkan Kategori Kelompok Siswa (Tinggi, Sedang, dan Rendah) | 68 |
| B. | Hasil Wawancara | 77 |
| | 1. Tanggapan Siswa Kelompok Tinggi | 78 |
| | 2. Tanggapan Siswa Kelompok Sedang | 78 |
| | 3. Tanggapan Siswa Kelompok Rendah | 79 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | | |
| A. | Kesimpulan | 80 |
| B. | Saran | 81 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 83 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN..... | | 86 |
| RIWAYAT HIDUP..... | | 180 |

DAFTAR TABEL

Halaman

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabel 2.1 | Konteks Aplikasi Sains dalam PISA Nasional 2006 | 13 |
| Tabel 3.1 | Pembagian Kategori Kelompok Siswa | 45 |
| Tabel 3.2 | Tafsiran Nilai Koefisien Reliabilitas | 48 |
| Tabel 3.3 | Tafsiran Harga Indeks Kemudahan | 49 |
| Tabel 3.4 | Tafsiran Harga Indeks Daya Pembeda | 50 |
| Tabel 3.5 | Hasil Perhitungan Uji Daya Pembeda dan Taraf Kemudahan Instrumen Penelitian | 51 |
| Tabel 3.6 | Tafsiran Kategori Kemampuan | 53 |
| Tabel 3.7 | Tafsiran Harga Persentase Peningkatan | 53 |
| Tabel 3.8 | Persiapan Uji Anova | 56 |
| Tabel 4.1 | Hasil Pengolahan Data Pretes, Postes, dan <i>N-Gain</i> Keseluruhan Siswa pada Aspek Konteks Aplikasi Sains | 62 |
| Tabel 4.2 | Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Pretes dan Postes | 65 |
| Tabel 4.3 | Hasil Pengolahan Data Pretes, Postes, dan <i>N-Gain</i> Kelompok Tinggi, Sedang dan Rendah | 69 |
| Tabel 4.4 | Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data Pretes dan Postes Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah | 72 |
| Tabel 4.5 | Hasil Perhitungan Uji Normalitas Data <i>N-Gain</i> Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah | 73 |
| Tabel 4.6 | Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Data Pretes dan Postes Kelompok Tinggi | 73 |
| Tabel 4.7 | Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Nilai <i>N-Gain</i> Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah | 74 |
| Tabel 4.8 | Hasil Perhitungan Uji t Data Pretes dan Postes Kelompok Tinggi | 75 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|------------|---|
| Gambar 2.1 | Bagan Rancangan Pembelajaran Berbasis STL 25 |
| Gambar 2.2 | Tumbukan Efektif dan Tidak Efektif 33 |
| Gambar 2.3 | Diagram Energi Endoterm 33 |
| Gambar 2.4 | Diagram Energi Eksoterm 33 |
| Gambar 2.5 | Pengaruh Luas Permukaan terhadap Laju Reaksi 35 |
| Gambar 2.6 | Peran Katalis dalam Mempercepat Laju Reaksi 36 |
| Gambar 2.7 | Gambar Batu Ginjal 38 |
| Gambar 3.1 | Ilustrasi Desain Pra-Eksperimen 41 |
| Gambar 3.2 | Alur Penelitian 42 |
| Gambar 4.1 | Grafik Perbandingan Rata-rata Nilai Pretes, Postes, dan <i>N-Gain</i> Siswa Secara Keseluruhan 64 |
| Gambar 4.2 | Grafik Perbandingan Rata-rata Nilai Pretes, Postes, dan <i>N-Gain</i> Berdasarkan Kategori Kelompok (Tinggi, Sedang, dan Rendah) 71 |

DAFTAR LAMPIRAN

| LAMPIRAN A | | Halaman |
|-----------------------|---|----------------|
| A.1 | Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | 86 |
| A.2 | Peta Konsep | 91 |
| A.3 | Peta Konsekuensi | 92 |
| A.4 | Struktur Makro | 93 |
| A.5 | Materi Pembelajaran | 94 |
| A.6 | Lembar Kerja Siswa (LKS)..... | 103 |
| LAMPIRAN B | | |
| B.1 | Distribusi Instrumen Penelitian..... | 111 |
| B.2 | Instrumen Penelitian..... | 120 |
| B.3 | Pedoman Wawancara..... | 126 |
| LAMPIRAN C | | |
| C.1 | Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian | 127 |
| C.2 | Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian | 128 |
| C.3 | Hasil Uji Taraf Kemudahan dan Daya Pembeda | 129 |
| C.4 | Data Hasil Pretes..... | 130 |
| C.5 | Data Hasil Postes..... | 131 |
| C.6 | Data Perolehan Pretes, Postes, dan Gain Ternormalisasi Secara Keseluruhan..... | 132 |
| C.7 | Data Pengelompokkan Siswa | 133 |
| C.8 | Data Perolehan Pretes, Postes, dan Gain Ternormalisasi Berdasarkan Kategori Kelompok Siswa..... | 134 |
| C.9 | Transkrip Hasil Wawancara..... | 135 |
| LAMPIRAN D | | |
| D.1 | Uji Normalitas Data Pretes Keseluruhan Siswa | 139 |
| D.2 | Uji Normalitas Data Postes Keseluruhan Siswa | 141 |

| | | |
|------|--|-----|
| D.3 | Uji Signifikansi Data Pretes dan Postes Keseluruhan Siswa | 143 |
| D.4 | Uji Normalitas Data Pretes dan Postes Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah | 145 |
| D.5 | Uji Normalitas Data Gain Ternormalisasi Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah | 155 |
| D.6 | Uji Homogenitas Data Pretes dan Postes Kelompok Tinggi | 160 |
| D.7 | Uji Homogenitas Data Gain Ternormalisasi Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah | 161 |
| D.8 | Uji Signifikansi Data Pretes dan Postes Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah | 162 |
| D.9 | Uji Signifikansi Data Gain Ternormalisasi Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah | 166 |
| D.10 | Nilai Luas di Bawah Lengkung Normal Standar dari O ke Z | 169 |
| D.11 | Nilai Chi-Kuadrat..... | 170 |
| D.12 | Nilai Distribusi F..... | 171 |
| D.13 | Nilai Distribusi t | 175 |
| D.14 | Nilai Kritis Z dalam Distribusi Normal | 176 |

LAMPIRAN E

| | | |
|-----|----------------------------------|-----|
| E.1 | Dokumentasi Kegiatan Siswa..... | 177 |
| E.2 | Surat Keterangan Penelitian..... | 179 |

