

DAFTAR ISI

Lembar Persembahan.....	ii
Lembar Pengesahan.....	iv
Riwayat Hidup Penulis	v
Lembar Pernyataan Orisinalitas	vi
Lembar Pesetujuan Publikasi	vii
Abstrak.....	viii
Abstract.....	ix
Kata Pengantar	x
Daftar Isi	xi
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian dan Pengembangan	7
2.2 Model Pengembangan.....	7
2.3 Lembar Kerja Peserta Didik	9
2.4 STEM.....	11
2.5 Berpikir Kritis	14
2.6 Laju Reaksi	15
2.7 Kerangka Berpikir.....	20
2.8 Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	23

3.3 Definisi Operasional	23
3.4 Desain Penelitian	24
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.6 Instrumen Penelitian	27
3.7 Prosedur Penelitian	29
3.8 Analisis Data	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil Penelitian	33
4.2 Pembahasan.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

	<i>Hal</i>
Tabel 2.1 Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	10
Tabel 3.1 Uji T	26
Tabel 3.2 Tingkat Kesukaran Tes	29
Tabel 3.3 Interpretasi Daya Pembeda Soal	30
Tabel 3.4 Interpretasi Indeks Reabilitas	31
Tabel 3.5 Kriteria Keaktifan Siswa	32
Tabel 4.1 Data rata-rata aktivitas belajar siswa.....	40
Tabel 4.2 Uji Normalitas data Aktivitas Belajar Kimia Siswa	41
Tabel 4.3 Uji homogenitas data Aktivitas Belajar Siswa.....	41
Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis Aktivitas Belajar	42
Tabel 4.5 Hasil Perolehan Rata-rata Pretes dan Posttest.....	43
Tabel 4.6 Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest	43
Tabel 4.7 Uji Homogenitas Data Pretes dan Posttest	44
Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar	45
Tabel 4.9 Hasil Uji Korelasi Aktivitas dan Hasil Belajar	45

DAFTAR GAMBAR

	<i>Hal</i>
Gambar 2.1 Grafik Orde Reaksi Nol	14
Gambar 2.2 Grafik Reaksi Orde Satu	15
Gambar 2.3 Grafik Orde Dua.....	15
Gambar 2.4 Energi Aktivitas Pada 2 Suhu	17
Gambar 2.5 Pengaruh Konsentrasi Terhadap Laju Reaksi Pada Konsentrasi Rendah dan Konsentrasi Tinggi	18
Gambar 2.6 Pengaruh Suhu Tertinggi Terhadap Laju Reaksi Pada Suhu Rendah dan Suhu Tinggi.....	19
Gambar 2.7 Pengaruh Luas Permukaan Terhadap Laju Reaksi Pada Permukaan Kecil dan Permukaan Besar	20
Gambar 2.8 Grafik Energi Pengaktifan Berkurang Adanya Katalis.....	21
Gambar 3.1 Gambar Diagram Pelaksanaan Penelitian	34
Gambar 4.1 Grafik Aktivitas Belajar Siswa Tiap Indikator.....	47
Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Hasil Belajar Siswa.....	49
Gambar 4.3 Grafik Peningkatan Belajar Siswa Kelas Eksperimen Per-indikator	50
Gambar 4.4 Grafik Korelasi Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa	52

DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Hal</i>
Lampiran 1. Silabus Mata Pelajaran Kimia	60
Lampiran 2. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran	62
Lampiran 3. LKPD Siswa	71
Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrumen Soal Sebelum Di Validasi.....	77
Lampiran 5. Instrumen Soal Sebelum Di Validasi	94
Lampiran 6. Kunci Jawaban Soal Sebelum Divalidasi	107
Lampiran 7. Instrumen Soal Setelah Divalidasi	108
Lampiran 8. Kunci Jawaban Soal Setelah Divalidasi	115
Lampiran 9. Kisi-Kisi Indikator dan Penskoran Aktivitas Belajar Siswa Sebelum Di Validasi.....	116
Lampiran 10. Kisi-Kisi Indikator dan Penskoran Aktivitas Belajar Siswa Setelah Di Validasi	118
Lampiran 11. Lembar Observasi Penilaian Aktivitas Siswa Sebelum Di Validasi.....	120
Lampiran 12. Lembar Observasi Penilaian Aktivitas Siswa Setelah Di Validasi.....	122
Lampiran 13. Perhitungan Validitas Instrumen Tes.....	124
Lampiran 14. Tabel Data Validasi Instrumen Tes	125
Lampiran 15. Perhitungan Tingkat Kesukaran Pada Instrumen Tes	127
Lampiran 16. Tabel Data Tingkat Kesukaran Pada Instrumen Tes	128
Lampiran 17. Perhitungan Daya Beda Pada Instrumen Tes	130
Lampiran 18. Tabel Data Daya Pembeda.....	131
Lampiran 19. Perhitungan Daya Pembeda Dari Excel.....	133
Lampiran 20. Tabel Data Perhitungan Distributor	134
Lampiran 21. Perhitungan Reliabilitas Tes	135
Lampiran 22. Perhitungan Realibilitas Tes Menggunakan Excel	136
Lampiran 23. Rekapulasi Analisis Instrumen Tes	137

Lampiran 24. Tabulasi Data Nilai Aktivitas Dan Hasil Belajar	140
Lampiran 25. Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi Dan Nilai Pre-test dan Posttest.....	144
Lampiran 26. Uji Normalitas	145
Lampiran 27. Uji Homogenitas	149
Lampiran 28. Pengujian Hipotesis Rumusan Masalah I	151
Lampiran 29. Pengujian Hipotesis Rumusan Masalah II.....	153
Lampiran 30. Pengujian Hipotesis Rumusan Masalah III.....	155
Lampiran31. Tabel Perhitungan Presentasi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Tiap Indikator	157
Lampiran32. Tabel Nilai r Produk Momen	158
Lampiran 33. Tabel Nilai Kritis Distribusi Chi Kuadrat (X^2).....	159
Lampiran 34. Daftar Nilai Persentil Untuk Disctribusi F $\alpha = 0,05$	160
Lampiran 35. Tabel Nilai-Nilai Dalam Distribusi-t (Tabel t)	161
Lampiran 36. Dokumentasi	162
Lampiran 37. Surat-surat Penelitian.....	163