DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
ABSTRAKSI ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **x**

BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 5
1.5 Hipotesis. 5

BAB II LANDASAN TEORITIS (KAJIAN PUSTAKA) **6**
2.1 *Learning Cycle* 5E 6
2.2 *PhET Simulations* 8
2.3 Hasil Belajar Kognitif 10
2.4 Stoikiometri 12

BAB III METODE PENELITIAN **16**
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian 16
3.2 Populasi dan Sampel 17
3.3 Teknik Pengumpulan Data 17
3.4 Uji Kualitas Instrumen Tes 20
3.5 Teknik Analisis Data. 30

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN **34**
4.1 Hasil Penelitian 34
4.2 Pembahasan 40

BAB V PENUTUP **50**
5.1 Kesimpulan 50
5.2 Saran 50

DAFTAR PUSTAKA **52**

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1. Sintak Model *Learning Cycle* 5E Berbantuan *PhET Simulations* 7
3.1. *One Group pretest-posttest design*.....16
3.2 Populasi Kelas X MIA MAN 1 Langsa 17
3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes Kognitif materi Stoikiometri 18
3.4 Kriteria Validitas Instrumen Tes.....20
3.5 Klasifikasi Hasil Uji Validitas 21
3.6 Kriteria Reliabilitas Instrumen Tes 23
3.7 Hasil Uji Reliabilitas.....23
3.8 Kriteria Indeks Kesukaran.....25
3.9 Hasil Uji Indeks Kesukaran 25
3.10 Klasifikasi Daya Pembeda. 27
3.11 Hasil Uji Daya Pembeda. 27
3.12 Butir Soal Yang Digunakan. 29
3.13 Kriteria Persentase Nilai Hasil Belajar 30
3.14 Kriteria Skor N-Gain. 31
4.1 Hasil Belajar Kognitif. 35
4.2 Nilai Maksimum, Minimum, Rerata, Simpangan Baku, Pretest dan Posttest.....36
4.3 Data Hasil N-Gain. 37
4.4 Hasil Perhitungan Indeks Gain.....38
4.5 Hasil Uji Normalitas. 38
4.6 Hasil Uji-t. 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

4.1 Histogram Frekuensi Skor *Pretest* dan *Posttest* 36
4.2 Uji Kualitas Instrumen Tes. 41
4.3 Pembelajaran Sebelum Perlakuan (*Pretest*). 42
4.4 Tahap *Exploration* Tampilan *PhET Simulations.* 43
4.5 Tahap *Explanation* 43
4.6 Tahapan *Evaluation* 44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Silabus. 54
2. RPP 66
3. Lembar Validasi RPP. 81
4. Kisi-kisi Soal Pilihan Ganda. 86
5. Lembar Validasi Instrumen Tes. 87
6. Pretest 100
7. Posttest. 104
8. Perhitungan Validitas 108
9. Skor Pretest Hasil Belajar 116
10. Skor Posttest Hasil Belajar 117
11. Rekapitulasi skor *pretest*, *posttest*, dan N-Gain. 118
12. Uji Normalitas Data Post Test 119
13. Menghitung dengan Rumus dalam Menentukan Hipotesis Statistik 123
14. Dokumentasi 125
15. SK Pembimbing 127
16. SK Izin Penelitian dari Fakultas 128
17. SK Izin Penelitian dari Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Kota Langsa 129
18. SK Izin Penelitian dari Kantor Kementerian Agama Kota Langsa 130
19. SK Selesai Penelitian di MAN 1 Langsa 131
20. Berita Acara Sidang Skripsi 132
21. Naskah yudisium 133
22. Biodata Penulis 134