DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i

RIWAYAT HIDUP ii

ABSTRAK iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL .xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Ruang Lingkup 2

1.3 Rumusan Masalah 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Tujuan Penelitian 3

1.6 Manfaat Penelitian 4

1.7 Definisi Operaional 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6

2.1 Penelitian dan Pengembangan 6

2.2 Penuntun Praktikum 8

2.3 Pengembangan Penuntun Praktikum 8

2.3.1 Tujuan Pengembangan Penuntun Praktikum 9

2.3.2 Standar Pengembangan Penuntun Praktikum 9

2.4 Model Pembelajaran *Discovery Learning* 14

2.4.1 Langkah – Langkah Model *Discovery Learning* 14

2.4.2 Keunggulan Model *Discovery Learning* 15
2.5 Hasil Belajar 16
2.6 Kegiatan Praktikum Kimia 16
2.7 Materi Hidrolisis Garam 17
2.8 Kerangka Berfikir dan Pengajuan Hipotesis 23

BAB III METODE PENELITIAN 25
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 25
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian 25
3.2.1 Populasi Penelitian 25
3.2.2 Sampel Penelitian 25
3.3 Variabel Penelitian 25
3.3.1 Variabel Bebas 26
3.3.2 Variabel Terikat 26
3.3.2 Variabel Kontrol 26
3.4 Prosedur Penelitian 26
3.5 Rancangan Penelitian 29
3.6 Instrumen Penelitian 30
3.6.1 Angket Validasi Penuntun Praktikum Terintegrasi Model *Discovery Learning* 30
3.6.2 Instrumen Tes 31
3.6.3 Lembar Observasi Ketrampilan 31
3.7 Teknik Pengumpulan Data 31
3.8 Teknik Analisis Data 31

3.8.1 Analisis Angket Validasi Penuntun Praktikum Terintegrasi Model *Learning Discovry* 32
3.8.2 Analisis Hasil Belajar 33
3.8.3 Analisis Ketrampilan Sains Siswa 35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 36
4.1 Analisis Penuntun Praktikum yang Digunakan di Sekolah 36
4.2 Analisis Penuntun Praktikum *Discovery Learning* 45
4.3 Analisis Hasil Belajar 49
4.3.1 Analisis Instrumen tes 50
4.3.1.1 Validitas Tes 50
4.3.1.2 Tingkat Kesukaran Tes 51
4.3.1.3 Daya Beda Tes 51
4.3.1.4 Distraktor 51
4.3.1.5 Reliabilitas Tes 52
4.3.2 Analisis Hasil *Pretest* Siswa 54
4.3.2.1 Uji Normalitas *Pretest* 55
4.3.2.2 Uji Homogenitas *Pretest* 56
4.3.3 Analisis Hasil *Postest* Siswa 57
4.3.3.1 Uji Normalitas *Postest* 58
4.3.3.2 Uji Homogenitas *Postest* 59
4.3.3.3 Uji Hipotesis 60
4.4 Analisis Keterampilan Proses Siswa 62
4.4.1 Analisis Instrumen Non-Tes 62
4.4.2 Keterampilan Proses Siswa 63
4.4.3 Uji Normalitas Keterampilan Proses Siswa 64

4.4.4 Uji Homogenitas Keterampilan Proses Siswa 65

4.4.5 Uji Hipotesis Keterampilan Proses Siswa 66

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 68

5.1 Kesimpulan 68

5.2 Saran 68

DAFTAR PUSTAKA 70

LAMPIRAN 71

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Prosedur pengembangan penuntun praktikum 25

Gambar 3.2 Bagan Alur Uji Coba Penuntun Praktikum *Terintegrasi Discovery Learning* 27

Gambar 4.1 Data Kelayakan Penuntun Praktikum MAN 3 Medan 37

Gambar 4.2 Data Kelayakan Penuntun Praktikum SMA Swasta Sutomo 1 Medan 39

Gambar 4.3 Data Kelayakan Penuntun Praktikum SMA Swasta Sultan Iskandar Muda 40

Gambar 4.4 Penilaian Rata-Rata Penuntun Praktikum oleh Dosen dan Guru 49

Gambar 4.5 Data *Pretest* Siswa 55

Gambar 4.6 Data *Postest* Siswa 58

Gambar 4.7 Data Keterampilan Proses Siswa 63

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat Larutan Garam 17

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian 29

Tabel 3.2 Kriteria validitas analisis nilai rata-rata 31

Tabel 3.3 Persentase nilai ketrampilan proses siswa 35

Tabel 4.1 Hasil Analisis Penuntun Praktikum Kimia yang Digunakan di MAN 3 Medan 37

Tabel 4.2 Hasil Analisis Penuntun Praktikum Kimia yang Digunakan di SMA Swasta Sutomo 1 Medan 38

Tabel 4.3 Hasil Analisis Penuntun Praktikum Kimia yang Digunakan di SMA Swasta Sultan Iskandar Muda 40

Tabel 4.4 Kelemahan Penuntun Praktikum yang Digunakan di Beberapa Sekolah pada Aspek Kelayakan Isi 42

Tabel 4.5 Kelemahan Penuntun Praktikum yang Digunakan di Beberapa Sekolah pada Aspek Kelayakan Penyajian 43

Tabel 4.6 Kelemahan Penuntun Praktikum yang Digunakan di Beberapa Sekolah pada Aspek Kelayakan Kegrafikan 44

Tabel 4.7 Pengembangan Penuntun Praktikum Berdasarkan Kelemahan Penuntun yang Digunakan di Sekolah 46

Tabel 4.8 Rata-Rata Penilaian Penuntun Praktikum Menurut Dosen dan Guru 48

Tabel 4.9 Rekapitulasi Instrumen Tes 53

Tabel 4.10 Nilai *pretest* siswa 54

Tabel 4.11 Uji Normalitas *Pretest* 56

Tabel 4.12 Uji Homogenitas *Pretest* 56

Tabel 4.13 Nilai postest siswa 57

Tabel 4.14 Uji Normalitas *Postest* 59

Tabel 4.15 Uji Homogenitas *Postest* 60

Tabel 4.16 Perhitungan Uji Hipotesis 61

Tabel 4.17 Hasil Keterampilan Proses Siswa 63

Tabel 4.18 Uji Normalitas Data Keterampilan Proses Siswa 65

Tabel 4.19 Uji Homogenitas *Postest* 65

Tabel 4.20 Hasil Uji Hipotesis Keterampilan Proses Siswa 66

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus 73

Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran 78

Lampiran 3 Angket Penilaian Kelayakan Penuntun Praktikum 123

Lampiran 4 Kelemahan Penuntun Praktikum Kimia SMA Kelas XI Pada Materi Hidrolisis Garam Beberapa Sekolah 136

Lampiran 5 Hasil Analisis Penuntun Praktikum Terintegrasi Model *Discovery Learning* Materi Hidrolisis Garam Oleh Guru 139

Lampiran 6 Hasil Analisis Penuntun Praktikum Terintegrasi Model Discovery Learning Materi Hidrolisis Garam Oleh Dosen 153

Lampiran 7 Kisi-Kisi Instrumen Tes Sebelum Validasi1 168

Lampiran 8 Instrumen Tes Sebelum Validasi 186

Lampiran 9 Kunci Jawaban Instrumen Tes Sebelum Validasi 195

Lampiran 10 Validitas Instrumen Tes 196

Lampiran 11 Perhitungan Validitas Tes 197

Lampiran 12 Reliabilitas Tes 200

Lampiran 13 Perhitungan Reliabilitas Tes 201

Lampiran 14 Tingkat Kesukaran Tes 202

Lampiran 15 Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes 203

Lampiran 16 Tabel Daya Beda Tes 205

Lampiran 17 Perhitungan Daya Beda Instrumen Penelitian 206

Lampiran 18 Distraktor 208

Lampiran 19 Rekapitulasi Analisis Instrumen 209

Lampiran 20 Tabulasi Data Nilai Hasil Belajar Siswa 211

Lampiran 21 Uji Normalitas Data 213

Lampiran 22 Tabel Uji Homogenitas Data 218

Lampiran 23 Perhitungan Uji Homogenitas Data 220

Lampiran 24 Pengujian Hipotesis Data Hasil Belajar 222

Lampiran 25 Kisi-Kisi Instrumen Non-Tes 223

Lampian 26 Lembar Pengamatan Keterampilan Proses Siswa 227

Lampiran 27 Lembar Observasi Keterampilan Proses Siswa 229

Lampiran 28 Uji Normalitas Data Keterampilan Proses Siswa 239

Lampiran 29 Tabel Uji Homogenitas Keterampilan Proses Siswa 242

Lampiran 30 Pengujian Hipotesis Keterampilan Proses Siswa 243

Lampiran 31 Tabel Nilai-Nilai r-Biserial 244

Lampiran 32 Tabel Nilai Kritis Distribusi Chi Kuadrat (X_2) 245

Lampiran 33 Tabel Nilai-Nilai Dalam Distribusi-t(Tabel t) 246

Lampiran 34 Nilai Kritis Distribusi F 247

Lampiran 35 Dokumentasi Penelitian 248

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY