

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	<i>i</i>
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	<i>ii</i>
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	<i>iii</i>
RIWAYAT HIDUP	<i>iv</i>
ABSTRAK	<i>v</i>
ABSTRACK	<i>vi</i>
KATA PENGANTAR	<i>vii</i>
DAFTAR ISI	<i>ix</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>xii</i>
DAFTAR TABEL	<i>xiii</i>
DAFTAR LAMPIRAN	<i>xiv</i>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	8
1.3 Batasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah	8
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	9
1.7 Definisi Operasional	9
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>11</b>
2.1 Hakikat Fisika	11
2.2 Instrumen Tes	13
2.2.1 Pengertian Instrumen Tes	13
2.2.2 Fungsi Tes	14
2.2.3 Jenis-Jenis Tes	14
2.2.4 Karakteristik Tes	16
2.3 Higher Order Thinking Skills (HOTS)	17
2.3.1 Pengertian <i>HOTS</i>	17
2.3.2 Karakteristik Soal <i>HOTS</i>	18
2.3.3 Tujuan Pembuatan Soal <i>HOTS</i>	20

2.4	Pemecahan Masalah Fisika	21
2.4.1	Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika	21
2.4.2	Indikator Pemecahan Masalah Fisika	22
2.4.3	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	23
2.5	Model Pengembangan Instrumen Tes	25
2.6	Materi Fluida Dinamis	27
2.7	Peneitian yang Relevan	35
2.8	Kerangka Berpikir	36
<b>BAB III.</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>39</b>
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	39
3.2	Subjek Penelitian	39
3.3	Jenis Penelitian	39
3.4	Prosedur Penelitian	39
3.4.1	<i>Define</i> (Tahap Pendefinisian)	39
3.4.2	<i>Design</i> (Tahap Perancangan)	13
3.4.3	<i>Development</i> (Tahap Pengembangan)	13
3.4.4	<i>Disseminate</i> (Tahap Penyebarluasan)	43
3.5	Instrumen Penelitian	45
3.5.1	Lembar Validasi	45
3.5.2	Instrumen Tes Berbasis Pemecahan Masalah	45
3.5.3	Lembar Angket Respon Siswa	45
3.5.4	Pedoman Wawancara	45
3.6	Teknik Pengumpulan Data	46
3.6.1	Lembar Validasi	46
3.6.2	Instrumen Tes Berbasis Pemecahan Masalah	46
3.6.3	Angket Respon Siswa	46
3.6.4	Wawancara	47
3.7	Teknik Analisis Data	47
3.7.1	Analisis Hasil Validasi oleh Ahli	47
3.7.2	Analisis Butir Soal	49
3.7.3	Uji Respon Siswa	52
3.7.4	<i>Standard Error of Measurement (SEM)</i>	52

3.7.5 Hasil Nilai Siswa dan Ketercapaian (KKM)	53
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>55</b>
4.1 Hasil Penelitian	55
4.1.1 <i>Define</i> (Tahap Pendefinisian)	55
4.1.2 <i>Design</i> (Tahap Perancangan)	62
4.1.3 <i>Development</i> (Tahap Pengembangan)	64
4.1.4 <i>Disseminate</i> (Tahap Penyebarluasan)	86
4.2 Pembahasan	86
<b>BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>94</b>
5.1 Kesimpulan	94
5.2 Saran	94
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>103</b>

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN  
UNIMED

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> Prosedur Pengembangan Model 4-D	27
<b>Gambar 2.2.</b> Aliran Fluida Pada Pipa Dengan Luas Penampang Berbeda	28
<b>Gambar 2.3.</b> Tekanan dalam Fluida yang Mengalir	29
<b>Gambar 2.4.</b> Aliran Fluida pada Sebuah Pipa dengan Ketinggian Tertentu	30
<b>Gambar 2.5.</b> Aliran Fluida pada Tangki Bocor	30
<b>Gambar 2.6.</b> Venturimeter tanpa Manomete	31
<b>Gambar 2.7.</b> Venturimeter dengan Manometer	32
<b>Gambar 2.8.</b> Aliran Fluida pada Pipa Pivot	32
<b>Gambar 2.9.</b> Gaya yang Bekerja pada Pesawat	33
<b>Gambar 2.10.</b> Penerapan Hukum Bernoulli pada Desain Sayap Pesawat Terbang	34
<b>Gambar 2.11.</b> Diagram Alur Kerangka Berpikir	38
<b>Gambar 3.1.</b> Diagram Alur Penelitian Pengembangan Model 4-D	44
<b>Gambar 4.1.</b> Peta Konsep Fluida Dinamis	60
<b>Gambar 4.2.</b> Diagram Pie Hasil Uji Validitas Skala Kecil	72
<b>Gambar 4.3.</b> Diagram Pie Hasil Uji Tingkat Kesukaran Skala Kecil	73
<b>Gambar 4.4.</b> Diagram Pie Hasil Uji Daya Beda Skala Kecil	74
<b>Gambar 4.5.</b> Diagram Pie Hasil Respons Siswa Skala Kecil	75
<b>Gambar 4.6.</b> Persentase Ketercapaian Siswa Skala Kecil	76
<b>Gambar 4.7.</b> Diagram Pie Hasil Uji Validitas Skala Luas	80
<b>Gambar 4.8.</b> Diagram Pie Hasil Uji Tingkat Kesukaran Skala Luas	81
<b>Gambar 4.9.</b> Diagram Pie Hasil Uji Daya Beda Skala Luas	82
<b>Gambar 4.10.</b> Diagram Pie Hasil Respon Siswa Skala Luas	83
<b>Gambar 4.11.</b> Persentase Ketercapaian Siswa Skala Luas	84

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Indikator Menyelesaikan Masalah Fisika	24
<b>Tabel 2.2.</b> Penelitian yang Relevan	35
<b>Tabel 3.1.</b> Kriteria Validitas Instrumen	48
<b>Tabel 3.2.</b> Koefisien Validitas Aiken	48
<b>Tabel 3.3.</b> Klasifikasi Validitas	49
<b>Tabel 3.4.</b> Klasifikasi Reliabilitas	50
<b>Tabel 3.5.</b> Klasifikasi Indeks Tingkat Kesukaran	51
<b>Tabel 3.6.</b> Klasifikasi Indeks Daya Beda	51
<b>Tabel 3.7.</b> Interpretasi Respon Siswa	52
<b>Tabel 4.1.</b> Hasil Analisis Kurikulum	56
<b>Tabel 4.2.</b> Instrumen yang Digunakan di Sekolah	60
<b>Tabel 4.3.</b> Kisi-Kisi Instrumen Tes Berbasis Pemecahan Masalah	63
<b>Tabel 4.4.</b> Daftar Nama Validator	65
<b>Tabel 4.5.</b> Indeks V Aiken Hasil Validasi Ahli Tiap Butir Soal	65
<b>Tabel 4.6.</b> Revisi Validitas Instrumen Tes	66
<b>Tabel 4.7.</b> Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli	70
<b>Tabel 4.8.</b> Hasil Validitas Skala Kecil	71
<b>Tabel 4.9.</b> Hasil Reliabilitas Skala Kecil	72
<b>Tabel 4.10.</b> Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Skala Kecil	73
<b>Tabel 4.11.</b> Hasil Analisis Daya Beda Skala Kecil	74
<b>Tabel 4.12.</b> Hasil Analisis Respon Siswa Skala Kecil	75
<b>Tabel 4.13.</b> Interpretasi Hasil Uji Coba Skala Kecil	76
<b>Tabel 4.14.</b> Revisi Instrumen Tes Uji Coba Skala Kecil	77
<b>Tabel 4.15.</b> Hasil Analisis Validitas Instrumen Tes Skala Luas	80
<b>Tabel 4.16.</b> Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen Tes Skala Luas	81
<b>Tabel 4.17.</b> Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Skala Luas	81
<b>Tabel 4.18.</b> Hasil Analisis Daya Beda Instrumen Tes Skala Luas	82
<b>Tabel 4.19.</b> Hasil Analisis Respon Siswa Skala Luas	83
<b>Tabel 4.20.</b> Interpretasi Hasil Uji Coba Skala Luas	85

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Instrumen Wawancara Guru Fisika	103
<b>Lampiran 2.</b> Pedoman Penskoran Validasi Instrumen Tes	104
<b>Lampiran 3.</b> Pedoman Penskoran Tes Pemecahan Masalah	107
<b>Lampiran 4.</b> Lembar Validasi Instrumen Tes	109
<b>Lampiran 5.</b> Lembar Angket Respon Siswa	112
<b>Lampiran 6.</b> Instrumen Tes Prototipe I	113
<b>Lampiran 7.</b> Instrumen Tes Prototipe II	144
<b>Lampiran 8.</b> Instrumen Tes Prototipe III	150
<b>Lampiran 9.</b> Instrumen Tes Produk Akhir	156
<b>Lampiran 10.</b> Hasil Validasi Instrumen Tes	178
<b>Lampiran 11.</b> Hasil Validitas Isi Indeks V Aiken	202
<b>Lampiran 12.</b> Hasil Rekapitulasi Validasi Isi	203
<b>Lampiran 13.</b> Uji Validitas Instrumen Tes Skala Kecil	204
<b>Lampiran 14.</b> Uji Reliabilitas Instrumen Tes Skala Kecil	205
<b>Lampiran 15.</b> Uji Tingkat Kesukaran & Daya Beda Skala Kecil	206
<b>Lampiran 16.</b> Uji Respon Siswa Skala Kecil	207
<b>Lampiran 17.</b> Uji SEM Skala Kecil	208
<b>Lampiran 18.</b> Interval Kepercayaan Uji SEM	209
<b>Lampiran 19.</b> Nilai Pemecahan Masalah Siswa Skala Kecil	210
<b>Lampiran 20.</b> Uji Validitas Instrumen Tes Skala Luas	211
<b>Lampiran 21.</b> Uji Reliabilitas Instrumen Tes Skala Luas	212
<b>Lampiran 22.</b> Uji Tingkat Kesukaran & Daya Beda Skala Luas	213
<b>Lampiran 23.</b> Uji Respon Siswa Skala Luas	214
<b>Lampiran 24.</b> Uji SEM Skala Luas	215
<b>Lampiran 25.</b> Interval Kepercayaan Uji SEM Skala Luas	216
<b>Lampiran 26.</b> Nilai Pemecahan Masalah Siswa Skala Luas	217
<b>Lampiran 27.</b> Lembar Jawaban Siswa	218
<b>Lampiran 28.</b> Respon Siswa	222
<b>Lampiran 29.</b> Dokumentasi Penelitian	224
<b>Lampiran 30.</b> Surat Izin Melaksanakan Observasi	225

Lampiran 31. Surat Izin Melaksanakan Penelitian

226

Lampiran 32. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

227



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY