

DAFTAR ISI

	Hal
PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	13
C. Tujuan Penelitian	14
D. Kerangka Berpikir	15
E. Hipotesis	20
F. Definisi Operasional	23
BAB II KAJIAN PUSTAKA	24
A. Pembelajaran Jarak Jauh	24
1. Pengertian Pembelajaran Jarak Jauh	24
2. Penelitian yang Relevan	26
B. <i>E-Learning</i> (Pembelajaran Elektronik)	28
1. Pengertian <i>E-Learning</i>	28
2. Internet dalam <i>E-Learning</i>	34
3. Fungsi dan Manfaat <i>E-Learning</i>	38
4. Tantangan Penerapan <i>E-Learning</i>	52
5. Penyelenggaraan <i>E-Learning</i>	56
6. Penelitian yang Relevan	66
C. Daya Matematik	67
1. Pengertian Daya Matematik	67

	Hal
2. Komponen Daya Matematik	69
D. Daya Matematik melalui <i>E-Learning</i>	81
E. Model <i>E-Learning</i>	85
F. Teori Belajar Pendukung Model <i>E-Learning</i>	88
G. Sikap terhadap <i>E-Learning</i> Matematika	100
BAB III METODE PENELITIAN	105
A. Disain Penelitian	106
B. Subjek Populasi dan Subjek Sampel	112
C. Pengembangan Bahan Ajar	113
D. Pengembangan Instrumen	120
1. Tes Materi	121
2. Skala Sikap Mahasiswa	128
3. <i>Self-Test</i> Kemampuan Prasyarat	131
4. Pedoman Wawancara	131
E. Prosedur Penelitian	132
F. Prosedur Analisis Data	135
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	138
1. Pengetahuan Awal Mahasiswa	139
2. Kemampuan Prasyarat Mahasiswa	143
3. Daya Matematik Mahasiswa berdasarkan Model Pembelajaran, Pengetahuan Awal, dan Level Perguruan Tinggi	147
4. Sikap Mahasiswa terhadap <i>E-Learning</i> Matematika berdasarkan Model Pembelajaran, Ditinjau dari aspek Kemampuan Materi Prasyarat dan Level Perguruan Tinggi	172
5. Korelasi Daya Matematik dengan Sikap Mahasiswa terhadap <i>E-Learning</i> Matematika berdasarkan Pengetahuan Awal	181

	Hal
B. Pembahasan	199
1. Daya Matematik Mahasiswa berdasarkan Model Pembelajaran, Ditinjau dari aspek Pengetahuan Awal dan Level Perguruan Tinggi	199
2. Sikap Mahasiswa terhadap <i>E-Learning</i> Matematika berdasarkan Model Pembelajaran, Ditinjau dari aspek Pengetahuan dan Level Perguruan Tinggi	204
3. Korelasi antara Kemampuan Materi Prasyarat, Daya Matematik, dan Sikap Mahasiswa terhadap <i>E-Learning</i> Matematika	209
 BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	
A. Kesimpulan	215
B. Implikasi	219
C. Rekomendasi	227
D. Teori dalam Pendidikan Matematika	231
DAFTAR PUSTAKA	233
LAMPIRAN-LAMPIRAN	239

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Hal
1.1	Perkembangan Pelanggan dan Pengguna Internet di Indonesia ..	6
1.2	Kerangka Berpikir Tahap 1	17
1.3	Kerangka Berpikir Tahap 2	20
2.1	Terminologi Learning	32
2.2	Tampilan Muka Website CASCADEI-IMEI	84
2.3	Tampilan Menu Utama CASCADEI-IMEI	85
2.4	Skema Konsep Sikap	102
3.1	Alur Proses <i>E-Learning</i>	110
3.2	Tampilan Login	111
3.3	Tampilan Setelah Meng-klik Registrasi	112
3.4	Tampilan website Muka	119
3.5	Tampilan Fasilitas Website	119
3.6	Tampilan Sampel Bahan Ajar	120
3.7	Langkah-langkah Penelitian	134
3.8	Prosedur Penelitian dan Uji Statistik	137
4.1	Diagram Rerata Skor Daya Matematik berdasarkan Model Pembelajaran, Pengetahuan Awal, dan Level perguruan Tinggi ..	148
4.2	Korespondensi tentang Daya Matematik antara Pengetahuan Awal dan Model Pembelajaran pada Perguruan Tinggi Level A	152
4.3	Korespondensi tentang Daya Matematik antara Pengetahuan Awal dan Model Pembelajaran pada Gabungan Kedua Perguruan Tinggi	156
4.4	Korespondensi tentang Daya Matematik antara Level Perguruan Tinggi dan Model Pembelajaran pada Gabungan Kedua Perguruan Tinggi	158
4.5	Korespondensi tentang Daya Matematik antara Pengetahuan Awal dan Model Pembelajaran pada Perguruan Tinggi Level B	163
4.6	Pekerjaan Seorang Mahasiswa Kelompok <i>Full E-Learning</i> Soal nomor 6 Tes ke-1	166

Gambar	Hal
4.7 Pekerjaan Seorang Mahasiswa Kelompok <i>Blended Learning</i> Soal nomor 6 Tes ke-1	166
4.8 Pekerjaan Seorang Mahasiswa Kelompok Konvensional Soal nomor 6 Tes ke-1	167
4.9 Pekerjaan Seorang Mahasiswa Kelompok <i>Full E-Learning</i> Soal nomor 3 Tes ke-1	168
4.10 Pekerjaan Seorang Mahasiswa Kelompok <i>Blended Learning</i> Soal nomor 3 Tes ke-1	168
4.11 Pekerjaan Seorang Mahasiswa Kelompok Konvensional Soal nomor 3 Tes ke-1	169
4.12 Diagram Rerata Skor Sikap Mahasiswa berdasarkan Model Pembelajaran, Pengetahuan Awal, dan Level perguruan Tinggi ..	173
4.13 Korespondensi tentang Sikap Mahasiswa antara Pengetahuan Awal dan Model Pembelajaran pada Perguruan Tinggi Level B	177
4.14 Korespondensi tentang Sikap Mahasiswa antara Pengetahuan Awal dan Model Pembelajaran pada Gabungan Kedua Perguruan Tinggi	179
4.15 Korespondensi tentang Sikap Mahasiswa antara Level Perguruan Tinggi dan Model Pembelajaran pada Gabungan Kedua Perguruan Tinggi	180
5.1 Sinergitas Daya Matematik, Sikap mahasiswa, dan Model Pembelajaran	225

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
3.1 Skema Desain Penelitian	108
3.2 Desain Proses Pembelajaran	109
3.3 Pokok Bahasan/Subpokok Bahasan dan Indikator Pencapaian Daya Matematik Mahasiswa	115
3.4 Desain Bahan Ajar <i>E-Learning</i>	116
3.5 Data Hasil Timbangan Lima Orang Ahli terhadap Tes Pengetahuan Awal	122
3.6 Uji Q-Cochran untuk Tes Pengetahuan Awal	122
3.7 Penyekoran Soal-soal Pengetahuan Awal	123
3.8 Data Hasil Ujicoba Instrumen Pengetahuan Awal	124
3.9 Data Hasil Timbangan Lima Orang Ahli terhadap Tes Daya Matematik Ke-1 dan Ke-2	125
3.10 Uji Q-Cochran untuk Tes Daya Matematik	126
3.11 Penyekoran Soal-soal Daya Matematik	127
3.12 Data Hasil Ujicoba Tes Daya Matematik	128
3.13 Validitas Item Skala Sikap Mahasiswa terhadap <i>E-Learning</i>	129
3.14 Skor Setiap Nomor Item Skala Sikap Mahasiswa	130
4.1 Statistik Deskripsi Pengetahuan Awal dan daya Matematik berdasarkan Level Perguruan Tinggi	139
4.2 Uji Normalitas Kelompok <i>Full E-Learning, Blended Learning</i> , dan Konvensional	140
4.3 Uji Homogenitas Varians Kelompok <i>Full E-Learning, Blended Learning</i> , dan Konvensional	141
4.4 Anova Pengetahuan Awal	142
4.5 Data Prosentase Kemampuan Prasyarat Mahasiswa Mengguna- kan Komputer dan Internet pada Perguruan Tinggi Level A	144
4.6 Data Prosentase Kemampuan Prasyarat Mahasiswa Mengguna- kan Komputer dan Internet pada Perguruan Tinggi Level B	145
4.7 Data Skor Rerata Daya Matematik Mahasiswa	147

Tabel	Hal
4.8 Uji Normalitas Daya matematik	149
4.9 Uji Homogenitas Varians Daya Matematik	150
4.10 Anova Daya Matematik menurut Model Pembelajaran dan Pengetahuan Awal pada Perguruan Tinggi Level A	151
4.11 Distribusi Banyaknya Mahasiswa tentang Daya Matematik berdasarkan Pengetahuan Awal Kelompok <i>Full E-Learning</i> pada Perguruan Tinggi Level A	153
4.12 Distribusi Banyaknya Mahasiswa tentang Daya Matematik berdasarkan Pengetahuan Awal Kelompok <i>Blended Learning</i> pada Perguruan Tinggi Level A	153
4.13 Distribusi Banyaknya Mahasiswa tentang Daya Matematik berdasarkan Pengetahuan Awal Kelompok Konvensional pada Perguruan Tinggi Level A	154
4.14 Anova Daya Matematik menurut Model Pembelajaran dan Pengetahuan Awal Kedua Level Perguruan Tinggi	154
4.15 Distribusi Banyaknya Mahasiswa tentang Daya Matematik berdasarkan Pengetahuan Awal Kelompok <i>Full E-Learning</i> pada Gabungan Kedua Perguruan Tinggi	157
4.16 Distribusi Banyaknya Mahasiswa tentang Daya Matematik berdasarkan Pengetahuan Awal Kelompok <i>Blended Learning</i> pada Gabungan Kedua Perguruan Tinggi	157
4.17 Distribusi Banyaknya Mahasiswa tentang Daya Matematik berdasarkan Pengetahuan Awal Kelompok Konvensional pada Gabungan Kedua Perguruan Tinggi	157
4.18 Uji Scheffe Daya Matematik	159
4.19 Uji Scheffe Daya Matematik berdasarkan Pengetahuan Awal	161
4.20 Uji Kruskal-Wallis Daya Matematik Perguruan Tinggi B	162
4.21 Distribusi Banyaknya Mahasiswa tentang Daya Matematik berdasarkan Pengetahuan Awal Kelompok <i>Full E-Learning</i> pada Perguruan Tinggi Level B	164

Tabel	Hal
4.22	Distribusi Banyaknya Mahasiswa tentang Daya Matematik berdasarkan Pengetahuan Awal Kelompok <i>Blended Learning</i> pada Perguruan Tinggi Level B 164
4.23	Distribusi Banyaknya Mahasiswa tentang Daya Matematik berdasarkan Pengetahuan Awal Kelompok Konvensional pada Perguruan Tinggi Level B 164
4.24	Rangkuman Pengujian Hipotesis untuk Daya Matematik Mahasiswa pada Taraf Signifikansi 5% 170
4.25	Data Skor Rerata Sikap Mahasiswa 173
4.26	Uji Normalitas Sikap Mahasiswa 174
4.27	Uji Homogenitas Varians Sikap Mahasiswa 175
4.28	Anova Sikap Mahasiswa menurut Model Pembelajaran dan Pengetahuan Awal pada Perguruan Tinggi B 176
4.29	Anova Sikap Mahasiswa menurut Model Pembelajaran dan Pengetahuan Awal pada Gabungan Kedua Perguruan Tinggi 178
4.30	Uji-t' Sikap Mahasiswa terhadap <i>E-Learning</i> 181
4.31	Korelasi Pengetahuan Awal, Daya Matematik, dan Sikap Mahasiswa pada Kedua Perguruan Tinggi 182
4.32	Korelasi Pengetahuan Awal, Daya Matematik, dan Sikap Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Level A 184
4.33	Korelasi Pengetahuan Awal, Daya Matematik, dan Sikap Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Level B 186
4.34	Korelasi Pengetahuan Awal, Daya Matematik, dan Sikap Mahasiswa Kelompok <i>Full E-Learning</i> pada Perguruan Tinggi B 188
4.35	Korelasi Pengetahuan Awal, Daya Matematik, dan Sikap Mahasiswa Kelompok <i>Blended Learning</i> pada Perguruan Tinggi B 189
4.36	Statistik Deskripsi Durasi Login berdasarkan Level Perguruan Tinggi (Menit) 191
4.37	Korelasi Durasi Login, Daya Matematik, dan Sikap Mahasiswa pada Kedua Perguruan Tinggi 192

Tabel	Hal
4.38 Korelasi Durasi Login, Daya Matematik, dan Sikap Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Level A	194
4.39 Korelasi Durasi Login, Daya Matematik, dan Sikap Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Level B	196
4.40 Rangkuman Pengujian Hipotesis untuk Sikap Mahasiswa terhadap <i>E-Learning</i> , Durasi Login, dan Daya Matematik pada Taraf Signifikansi 5%	198



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1 Bahan Ajar	239
2 Soal-soal Quiz melalui <i>E-Learning</i>	282
3 Story Board Bahan Ajar melalui <i>E-Learning</i>	295
4 Data Skor Pengetahuan Awal, Daya Matematik, Sikap, dan Durasi Login	303
5 Kisi-kisi Tes Pengetahuan Awal	305
6 Tes Pengetahuan Awal	306
7 Kisi-kisi Tes Daya Matematik ke-1	307
8 Tes Daya Matematik ke-1	308
9 Kisi-kisi Tes Daya Matematik ke-2	309
10 Tes Daya Matematik ke-1	310
11 Soal-soal Quiz melalui Konvensional	311
12 Tugas Daya Matematik	313
13 Kisi-kisi Skala Sikap	314
14 Skala Sikap terhadap <i>E-Learning</i> Matematika	315
15 Self-Test Kemampuan Menggunakan Komputer dan Internet	319
16 Pengujian Normalitas Pengetahuan Awal	322
17 Pengujian Normalitas Daya Matematik	325
18 Pengujian Normalitas Sikap Mahasiswa	328
19 Pemberian Skor Item Skala Sikap Mahasiswa	330
Validitas Item Skala Sikap Mahasiswa	331
20 Format Pendapat dan Saran Validator terhadap Uji Coba Bahan Ajar <i>E-Learning</i>	339
21 Format Pedoman Wawancara terhadap Dosen	341
22 Format Pedoman Wawancara terhadap Mahasiswa sebelum Pembelajaran	342
24 Format Pedoman Wawancara terhadap Mahasiswa sesudah Pembelajaran	343
25 Riwayat Hidup	344