

**PENGEMBANGAN MODEL *BLENDED LEARNING*
DENGAN FACEBOOK (MBL-fb) PADA PERKULIAHAN
BIOLOGI UMUM DI LPTK-PTKI**

DISERTASI



Oleh:

Milya Sari
NIM 1104248

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan Gelar Doktor Ilmu Pendidikan

PROGRAM STUDI ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018

ABSTRACT

Milya Sari. 2018. "The Model Development of Blended Learning by Using facebook. (MBL-fb) on the General Biology Class at Teacher Training and Educational Collage in The Institutional of Islamic Colleges". Dissertation. Graduate Program of Padang State University.

The Development of MBL-fb is related with ICT (Information and Communication Technology) that has great Impact toward the Collage Students, especially for Information and communication development for facebook. More students use facebook for friendship or entertainment only. Facebook utilization is not optimal, many research results show facebook can improve creativity and motivation students. This Model Development also improve the quality of learning process especially for Biologic Class. It is expected that MBL-fb can anticipate the problem related with time and psychological limitation, improve both the quality on the material mastery and the skill in handling the ICT in the Instructional process. In light, the purpose of this research is to find a valid model of MLB-fb, the practical and effectiveness in the Biologic Class through the Model Development Process.

This development research model adapted the Ploomp Model. The stages of the developments are: *preliminary research*, *prototyping phase*, and *assessment phase*. In *preliminary research*, the stage was done by reviewing the literature, analyzing the needs and the context, and developing the framework that prompted the prior MLB-fb design and the devices. *Prototyping Phase* consisted of three phases: designing, formative evaluation, and revising the prototype. The formative evaluation was applied to know the validity of the MLB-fb prototype and the devices. The Assessment phase is conducted to obtain a practical and effective model by using limited try out on the Biology Class. The research data was found by doing observation, using questionnaires, employing the learning test to the first semester Physics Education Department Students in 2015-2016 academic year. The analysis of questionnaire data is done by descriptive statistic, while the test data of learning result learn to test hypothesis using t test.

The results show that MBL-fb developed in the form of MBL-fb book, PKD book and PKM book already meet valid, practical and effective model criteria. The result of validation showed that MBL-fb is highly valid from the aspect of the contents and model constructions. The result of the practicality showed that the stages in the Model development become applicable in the instructional process and the devices are PKD and PKM as these kinds of tools are easy to operate and beneficial for both practitioner and the students. The Instructional effectiveness of MBL-fb are shown by the higher learning outcome acquired after being taught by MBL-fb than those who were not, meanwhile, in case of the student perceptions toward the Model, it was known that they got many advantages after using this model, beside expecting the sustainability.

ABSTRAK

Milya Sari. 2018. “Pengembangan Model *Blended Learning* dengan facebook (MBL-fb) pada Perkuliahan Biologi Umum di Lembaga Pendidikan Tenaga Keguruan - Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (LPTK-PTKI)”. Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Pengembangan MBL-fb berkaitan dengan kemajuan TIK yang berpengaruh besar kepada mahasiswa, terutama perkembangan teknologi komunikasi media sosial facebook. Mahasiswa lebih banyak menggunakan facebook untuk pertemanan atau hiburan saja. Pemanfaatan facebook belum optimal, banyak hasil penelitian menunjukkan facebook bisa meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar peserta didik. Pengembangan MBL-fb di LPTK juga dapat meningkatkan proses pembelajaran terutama pada matakuliah biologi umum. MBL-fb diharapkan dapat mengatasi keterbatasan waktu dan keterbatasan psikologis dalam perkuliahan tatap muka yang terjadi saat ini, meningkatkan penguasaan materi perkuliahan, dan meningkatkan ketrampilan calon guru terhadap penggunaan TIK dalam pembelajaran. Untuk itu tujuan penelitian ini adalah memperoleh MBL-fb yang valid, praktis dan efektif dalam perkuliahan biologi umum melalui proses pengembangan model.

Penelitian pengembangan ini mengadaptasi langkah-langkah model Plomp. Tahapan pengembangannya adalah *preliminary research*, *prototyping phase*, dan *assesment phase*. Pada *preliminary research* dilakukan studi pendahuluan dengan melakukan kajian literatur, analisis kebutuhan dan konteks, dan pengembangan kerangka kerja yang menghasilkan desain awal MBL-fb dan perangkatnya. *Prototyping phase* terdiri ada tiga tahap yaitu: mendesain prototipe, melakukan evaluasi formatif, dan revisi prototipe. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengetahui kevalidan prototipe MBL-fb dan perangkatnya. *Assesment phase* dilakukan untuk mendapatkan model yang praktis dan efektif melalui ujicoba terbatas pada perkuliahan biologi umum. Data penelitian diperoleh melalui observasi, angket dan tes hasil belajar terhadap mahasiswa Jurusan Tadris IPA-Fisika semester I tahun akademik 2015-2016. Analisis data angket dilakukan secara deskriptif, sedangkan data tes hasil belajar belajar untuk menguji hipotesis menggunakan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa MBL-fb yang dikembangkan dalam bentuk buku MBL-fb, buku PKD dan buku PKM sudah memenuhi kriteria model yang valid, praktis dan efektif. Hasil validasi dari ahli menunjukkan bahwa MBL-fb sangat valid dari aspek isi dan kontruksi model. Hasil uji coba menunjukkan langkah-langkah MBL-fb bisa dilaksanakan dalam pembelajaran. Perangkat model berupa PKD dan PKM dapat dan mudah digunakan oleh praktisi dan mahasiswa serta memberikan manfaat bagi mereka. Keefektifan MBL-fb dari hasil belajar menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa yang diajarkan dengan MBL-fb lebih tinggi dari mahasiswa yang tidak diajarkan dengan MBL-fb (non MBL). Mahasiswa juga memberikan persepsi yang positif terhadap penerapan model dalam pembelajaran, mereka mendapatkan banyak manfaat dengan menggunakan MBL-fb ini dan berkeinginan untuk menggunakan kembali model ini dalam perkuliahan.

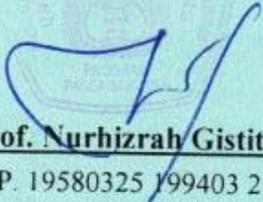
Lembar Pengesahan

Dengan persetujuan Komisi Promotor/Pembahas/Penguji telah disahkan
Disertasi atas nama :

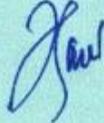
Nama : *Milya Sari*
NIM. : 1104248

melalui ujian terbuka pada tanggal 27 Februari 2018

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang


Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.
NIP. 19580325 199403 2 001

Koordinator Program Studi


Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc.
NIP. 19660430 199001 1 001

Persetujuan Komisi Promotor/Penguji

Nama : *Milya Sari*
NIM. : 1104248

Komisi Promotor/Penguji

Prof. Dr. Lufri, M.S.
(Ketua Promotor/Penguji)



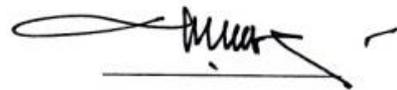
Prof. Dr. Ahmad Fauzan, M.Pd., M.Sc.
(Promotor/Penguji)



Prof. Dr. Eri Barlian, M.Si.
(Promotor/Penguji)



Prof. Dr. Z. Mawardi Effendi, M.Pd.
(Pembahas/Penguji)



Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.
(Pembahas/Penguji)



Prof. Dr. Martinis Yamin, M.Pd.
(Penguji dari Luar)



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis dengan judul “Pengembangan Model *Blended Learning* dengan facebook (MBL-fb) pada Perkuliahan Biologi Umum di LPTK-PTKI” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Negeri Padang maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan menyebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Januari 2018

Saya yang menyatakan,



Milya Sari
NIM 1104248

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirrabil'alamin, segala Puji bagi Allah SWT. Hanya atas petunjuk dan kemurahan Allah SWT sajalah disertasi dengan judul “Pengembangan Model *Blended Learning* dengan facebook (MBL-fb) Pada Perkuliahan Biologi Umum di LPTK-PTKI” dapat diselesaikan. Sebaik-baik shalawat serta salam semoga Allah SWT limpahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, beserta seluruh keluarga dan sahabatnya.

Penulisan disertasi ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Doktor Ilmu Pendidikan, pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Banyak pihak yang terlibat dalam proses penyelesaian ini. Atas segala bantuan, bimbingan, arahan, dorongan dan kemudahan-kemudahan yang telah diberikan penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada :

1. Tim Promotor, Prof. Dr. H. Lufri, M.S., sebagai Promotor I, Prof. Dr. H. Ahmad Fauzan, M.Pd. M.Sc., selaku Promotor II dan Prof. Dr. H. Eri Barlian, M.Si. selaku promotor III yang telah meluangkan waktu dan pemikiran dalam membimbing, memberi arahan serta motivasi kepada penulis hingga selesainya pelaksanaan penelitian dan penulisan disertasi ini.
2. Tim Pembahas, Bapak Prof. Dr. H. Abizar, Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D., Prof. Dr. Z. Mawardi Effendi, M.Pd., dan Prof. Dr. Martinis Yamin, M.Pd., yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan masukan yang sangat berharga demi kesempurnaan disertasi ini.
3. Bapak/ibuk selaku Tim Validasi, Prof. Dr. H. Syafruddin Nurdin, M.Pd., Dra. Syofia Ulfah, Ph.D., Dr. Darmansyah, M.Pd., Dr. Hj. Linda Advinda, M.Kes., dan Dr. Azwir Anhar, M.Si., serta Dr. Yohandri, M.Si., yang telah berkenan memeriksa lembar demi lembar produk disertasi ini.
4. Direktur dan wakil direktur, seluruh Bapak dan ibu dosen beserta karyawan/i Program Pascasarjana UNP yang telah memberi kemudahan dalam segala urusan selama penulis mengikuti pendidikan di Program Pascasarjana di UNP.

5. Bapak Dekan beserta wakil dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Imam Bonjol Padang yang telah memberi kemudahan dan izin untuk melakukan penelitian di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN IB Padang.
6. Dosen-dosen Jurusan Tadris IPA Konsentrasi Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN IB Padang, terutama Ibuk Nurhasnah, M.Si dan Ibuk Media Roza, M.Si sebagai praktisi dalam melaksanakan penelitian ini.
7. Donal Hendri, S.Pd.I., dan Depi Yanti, S.Pd.I., yang telah bersedia menjadi observer dan membantu kelancaran pengambilan data dengan tulus dan tak pernah bosan.
8. Seluruh mahasiswa yang telah berpartisipasi dalam diskusi-diskusi di kelas tatap muka dan *online* melalui facebook. Melalui partisipasi pada semua mata kuliah yang penulis asuh, pengembangan dan menyempurnaan MBL-fb ini dapat dilakukan.
9. Teman-teman seperjuangan Program Studi Ilmu Pendidikan Program Doktor Pascasarjana UNP yang telah memberikan semangat kepada penulis alam penulisan disertasi ini.
10. Pada Bapak/Ibuk guru dan dosen yang telah mendidik, membimbing dan mengarahkan penulis dengan penuh keikhlasan tanpa pamrih sejak di bangku SD, SMP, SMA, FPMIPA IKIP Padang, Program Pascasarjaa Biologi UNAND Padang, dan Program Doktor Pascasarjana UNP.

Teristimewa untuk yang tercinta (Alm) Papa Mansyur Gani, Mama Masdiar, mertua, suamiku Dr. Asmendri, S.Ag., M.Pd., dan ketiga anak-anakku, Naila Dinana Khaira, Fauzana Assyahida, dan Hanindhiya Khaira Asmi, kakak-kakak dan adik-adik yang selalu mendoakan dan memotivasi penulis untuk menyelesaikan disertasi ini.

Akhirnya, semoga Allah SWT senantiasa memberikan balasan pahala atas kebaikan yang telah diberikan, dan semoga karya ini bermanfaat dan mendapat ridho-Nya. Amin

Padang, Januari 2018
Penulis.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERSETUJUAN KOMISI PROMOTOR/PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah	14
D. Rumusan Masalah	15
E. Tujuan Penelitian	16
F. Spesifikasi produk yang diharapkan	17
G. Pentingnya Pengembangan	17
H. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	19
I. Definisi Istilah	21
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Model Pembelajaran	23
B. Model <i>Blended Learning</i>	25
C. Perkuliahan Biologi Umum di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN IB Padang	95
D. Penelitian yang relevan	101
E. Kerangka Berpikir	109
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	113
B. Model Pengembangan	113

C. Prosedur Pengembangan	118
D. Uji Coba Produk	123
E. Subjek uji Coba	123
F. Jenis Data	124
G. Instrumen Pengumpulan Data	124
H. Teknik Analisis Data	129
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil <i>Preliminary research</i> (penelitian pendahuluan)	142
B. Hasil <i>Development or prototyping phase</i>	156
C. Hasil <i>Assessment phase</i>	191
D. Pembahasan	214
E. Keterbatasan Pengembangan Model	232
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	234
B. Implikasi	235
C. Saran	237
DAFTAR KEPUSTAKAAN	239
LAMPIRAN	250

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Penilaian Komparatif Tiga Model Pembelajaran	30
2.2	Model-model <i>blended learning</i> di lembaga pendidikan	40
2.3	Implikasi Teori belajar pada MBL-fb.....	58
2.4	Fasilitas pada Weblog dan Facebook	64
2.5	Klasifikasi komunikasi pada e-learning	73
2.6	Kekuatan dan kelemahan diskusi pada lingkungan belajar tatap muka dan online	75
2.7	Kriteria kualitas Model Pembelajaran	92
3.1	Kaitan Kriteria evaluasi dengan tahapan desain penelitian .	118
3.2	Langkah-langkah <i>preliminary research</i>	119
3.3	Tahapan evaluasi formatif pada <i>development and prototyping phase</i>	119
3.4	Tahapan evaluasi sumatif	120
3.5	Instrumen penelitian dalam pengembangan MBL-fb	127
3.6	Ringkasan hasil uji validasi dan reliabilitas instrumen penelitian	129
3.7	Kriteria nilai rerata skor validitas	131
3.8	Kategori Penilaian FGD Terhadap MBL, PKD dan PKM ...	132
3.9	Kategori Kepraktisan Perangkat Pembelajaran	133
3.10	Kriteria Keterlaksanaan MBL-fb dalam proses pembelajaran	134
3.11	Kriteria Penentuan <i>percentage of agreements</i>	135
3.12	Distribusi Jumlah Mahasiswa Jurusan Tadris IPA-Fisika UIN IB Padang Tahun Akademik 2015/2016	136
3.13	Hasil tes awal biologi umum TA 2015/2016	137
3.14	Hasil Analisis Uji Normalitas tes awal biologi umum Jurusan Tadris IPA-Fisika TA 2015/2016	137
3.15	Hasil Analisis Uji Homogenitas tes awal biologi umum TA 2015/2016	138
3.16	Hasil Analisis Uji Kesamaan Rata-rata Nilai tes awal biologi umum TA 2015/2016	138

3.17	Kriteria interpretasi skor persepsi mahasiswa terhadap keefektifan model	141
4.1	Asal sekolah mahasiswa Jurusan Tadris IPA-Fisika semester I tahun akademik 2015-2016.....	152
4.2	Jurusan SLTA mahasiswa Jurusan Tadris IPA-Fisika semester I tahun akademik 2015-2016.....	152
4.3	Umur mahasiswa Jurusan Tadris IPA-Fisika semester I tahun akademik 2015-2016.....	152
4.4	Jenis Kelamin mahasiswa Jurusan Tadris IPA-Fisika semester I tahun akademik 2015-2016	153
4.5	Jumlah akun facebook yang dimiliki mahasiswa	153
4.6	Sejak kapan memiliki akun facebook	154
4.7	Lama waktu untuk bermain facebook	154
4.8	Perangkat yang digunakan untuk <i>facebookan</i>	154
4.9	Kemampuan Awal mahasiswa Jurusan Tadris IPA-Fisika semester I tahun akademik 2015-2016	155
4.10	Aspek pendukung Pengembangan MBL-fb	156
4.11	Skenario pembelajaran pada sesi sebelum diskusi tatap muka	159
4.12	Skenario pembelajaran pada sesi diskusi tatap muka	162
4.13	Skenario pembelajaran pada Sesi diskusi <i>online</i> di facebook	165
4.14	Skenario pembelajaran pada sesi persiapan sebelum diskusi tatap muka berikutnya	166
4.15	Reaksi dosen yang muncul pada MBL-fb	168
4.16	Pengalaman belajar yang muncul dalam MBL-fb	170
4.17	Rangkumann kegiatan <i>self evaluation</i>	173
4.18	Rangkuman Hasil Validasi MBL-fb dan perangkatnya	184
4.19	Rangkuman Hasil FGD terhadap buku MBL-fb dan perangkatnya	186
4.20	Saran perbaikan dari validator	187
4.21	Rangkuman saran dan pertanyaan dari peserta FGD	188
4.22	Revisi buku MBL-fb berdasarkan masukan validator	190
4.23	Jadwal pengamatan dan materi perkuliahan	192
4.24	Ringkasan Hasil Uji Praktikalitas MBL-fb	194

4.25	Revisi produk pada uji praktikalitas	195
4.26	Kriteria penilaian pada diskusi tatap muka sebelum revisi ..	198
4.27	Kriteria penilaian pada diskusi tatap muka setelah revisi ...	198
4.28	Rubrik & Kriteria Penilaian untuk penilaian diri dan teman sejawat pada diskusi <i>online</i> MBL sebelum revisi	199
4.29	Rubrik & Kriteria Penilaian untuk penilaian diri dan teman sejawat pada diskusi <i>online</i> MBL-fb sesudah revisi	200
4.30	Jumlah Interaksi pada MBL-fb	204
4.31	Kualitas Interaksi pada MBL-fb	204
4.32	Persepsi mahasiswa terhadap langkah-langkah MBL-fb	205
4.33	Dukungan Fakultas pada Perkuliahan MBL-fb	205
4.34	Keinginan untuk kuliah lagi dengan MBL-fb	205
4.35	Kemudahan memahami materi perkuliahan	206
4.36	Pengetahuan ke sumber belajar yang relevan	206
4.37	Keberanian mengeluarkan pendapat pada MBL-fb	207
4.38	Beban kerja pada MBL-fb	207
4.39	Kesukaan terhadap MBL-fb	208
4.40	Hubungan diskusi tatap muka dengan diskusi online	208
4.41	Jumlah aktivitas mahasiswa pada dua sesi diskusi	210
4.42	Hasil Uji Normalitas	211
4.43	Hasil Uji Homogenitas kedua kelas sampel	212
4.44	Hasil Uji T pada dua kelas sampel	213

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Suatu kontinum empat dimensi kritis interaksi yang terjadi dalam lingkungan kelas tatap muka dan <i>online</i> (<i>virtual</i>).....	31
2.2	Kerucut pengalaman belajar dari Edgar Dale.....	32
2.3	Teori-teori teori yang menjadi dasar pendekatan dalam pembelajaran	47
2.4	MBL berbasis web tipe <i>web centric course</i>	61
2.5	Tahapan evaluasi Formatif Tessmer	93
2.6	Kerangka Pemikiran Pengembangan MBL-fb di LPTK – PTKI	112
3.1	Langkah-langkah Pengembangan MBL-fb	121
4.1	Kerangka Pikir TPACK	145
4.2	Komponen MBL-fb	171
4.3	Sintak awal MBL-fb	177
4.4	Sintak hasil revisi MBL-fb	178
4.5	Kepuasan mahasiswa terhadap perkuliahan dengan MBL-fb	181
4.6	Tingkat kevalidan produk MBL-fb	184
4.7	Contoh Grup tertutup untuk diskusi facebook	197
4.8	Contoh Peraturan dalam diskusi <i>online</i>	197
4.9	Tim pemandu diskusi membuat status pada grup facebook	197
4.10	Contoh kegiatan sesi IV. dosen memberikan PKM.....	198
4.11	Lembar jawaban PKM sebelum dan setelah revisi	201
4.12	Gambar PKD dan PKM sebelum revisi	202
4.13	Gambar PKD dan PKM sesudah revisi	202
4.14	Rangkuman Persepsi mahasiswa terhadap MBL-fb ...	209

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal.
A <i>Self dan Micro Evaluation</i>	250
B VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN	
B.1.a. Angket Validiasi Buku MBL-fb, Teori dan Aplikasi.....	258
B.1.b. Angket Validiasi Buku Pedoman Kerja Dosen (PKD)/Mahasiswa (PKM)	260
B.1.c. Lembar Observasi Pelaksanaan MBL-fb dalam Proses Pembelajaran	262
B.1.d. Angket Kepraktisan MBLfb, PKD dan PKM (Respon Pengguna/ Dosen & Mahasiswa)	264
B.1. E. Angket keefektifan MBL-fb, PKD dan PKM (respon pengguna/ dosen & mahasiswa)	266
B.1.f. Instrumen Tes Hasil Belajar	268
HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN	
B.2.a. Hasil Validasi dan Reliabilitas Angket Validiasi Buku MBL-fb, Teori dan Aplikasi	270
B.2.b. Hasil Validasi dan reliabilitas Angket Validiasi Buku PKD dan PKM	273
B.2.c. Hasil Validasi dan Reliabilitas Lembar Observasi Pelaksanaan MBL-fb dalam Proses Pembelajaran ...	275
B.2.d. Hasil Validasi dan Reliabilitas Angket Kepraktisan MBL-fb, PKD dan PKM oleh Pengguna	277
B.2.e. Hasil Validasi dan Reliabilitas Angket Keefektifan MBL-fb, PKD, PKM (Respon dari pengguna)	280
B.2.f. Hasil Validasi dan Reliabilitas Intrumen Tes Hasil Belajar	282
C UJI VALIDASI	
1. Instrumen Validasi	
C.1.a. Kisi-kisi instrumen validasi Buku MBL-fb, teori dan aplikasi	285
C. 1. b. Instrumen validasi buku MBL-fb, teori dan aplikasi	288
C. 1.c. Kisi-kisi instrumen validasi (penilaian) buku pedomen kerja dosen (PKD)/mahasiswa (PKM)...	294

C. 1.d. Lembar Validasi (Penilaian) Buku Pedoman Kerja Dosen (PKD)	295
C.1.e. Lembar Validasi (Penilaian) Buku Pedoman Kerja Mahasiswa (PKM)	297
C.1. f. Kisi-kisi Instrumen prediksi kepraktisan & keefektifan MBL, PKD dan PKM	299
C.1.g. Angket Prediksi Kepraktisan MBL-fb, PKD dan PKM	301
C.1.h. Angket Prediksi Kefektifan MBL-fb, PKD dan PKM	303
2. Hasil Validasi	
C.2.a. Hasil Validasi Buku MBL-fb	305
C.2.b. Hasil Validasi Buku PKD	310
C.2.c. Hasil Validasi Buku PKM	312
C.2.d. Hasil Prediksi Kepraktisan MBL-fb, PKD dan PKM oleh Validator	314
C.2.e. Hasil Prediksi Keefektifan MBL-fb, PKD dan PKM oleh Validator	315
C.2.f. Hasil FGD Buku MBL-fb	316
C.2.g. Hasil FGD Buku PKD	321
C.2.h. Hasil FGD Buku PKM	323
D UJI PRAKTIKALITAS	
1. Instrumen Praktikalitas	
D.1.a. Instrumen Observasi Pelaksanaan MBL-fb dalam Proses Pembelajaran.....	325
D.1.b. Kisi-kisi Instrumen kepraktisan Buku MBL-fb, PKD dan PKM	333
D.1.c. Angket Kepraktisan MBL-fb Dan PKD (Respon Pengguna/ Dosen)	334
D.1.d. Angket kepraktisan MBL-fb dan PKM (panduan kerja mahasiswa. (respon pengguna/ mahasiswa)	336
2. Hasil Uji Praktikalitas	
D.2.a. Hasil observasi pelaksanaan MBL-fb dalam proses pembelajaran. Sesi I. Sesi sebelum diskusi tatap muka	338

D.2.b. Hasil Observasi Pelaksanaan MBL-fb dalam proses Pembelajaran. Sesi II. Sesi Diskusi Tatap Muka	342
D.2.c. Hasil Observasi Pelaksanaan MBL-fb dalam Proses Pembelajaran. Sesi III. Sesi Diskusi Online Facebook	348
D.2.d. Hasil Observasi Pelaksanaan MBL-fb dalam Proses Pembelajaran Sesi IV. Sesi Sebelum Diskusi Tatap Muka Berikutnya	352
D.2.e. Hasil Uji Kepraktisan MBL-fb dan PKD oleh Dosen	354
D.2.f. Hasil Uji Kepraktisan MBL-fb dan PKM (Respon dari Mahasiswa).....	356
E UJI EFEKTIVITAS	
1. Instrumen efektivitas	
E.1.a. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar	359
E.1.b. Tes Hasil Belajar	361
E.1.c. Kisi-kisi Instrumen Angket Persepsi Mahasiswa terhadap MBL-fb	363
E.1.d. Angket Persepsi Mahasiswa terhadap MBL-fb...	365
2. Hasil Uji Efektivitas	
E.2.a. Hasil Analisis Populasi Dan Sampel	371
E.2.b. Analisis butir soal	374
E.2.c. Uji Normalitas dan Homogenitas Kelas MBL-fb dan Non MBL-fb	377
E.2.d. Hasil Uji T	381
E.2.e. Hasil Pengolahan Angket Persepsi Mahasiswa terhadap MBL. Kelas uji coba II. IPA Fisika B.....	382
F DOKUMENTASI	
1. Foto Kegiatan Penelitian	395
2. Surat Penelitian	424
G Riwayat Hidup	427

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tantangan pendidikan masa depan berkaitan dengan teknologi, terutama teknologi informasi dan komunikasi (TIK). TIK menjadi bagian yang tak terpisahkan dalam kehidupan. Teknologi seperti ponsel dan jaringan sosial daring (*online*) seperti facebook dan twitter telah mengubah secara revolusioner cara manusia berkomunikasi. Mesin pencari internet seperti Google dan Yahoo juga telah mengubah secara revolusioner cara manusia mencari informasi. Eggen dan Kauchak (2012:27) dan Yang, *et al* (2024:208) mengemukakan bahwa pada abad 21 melek (literasi) teknologi dan komunikasi telah menjadi keahlian dasar yang penting setelah membaca, menulis dan berhitung.

Pengaruh TIK sangat besar kepada peserta didik, terutama media sosial. Banyak peserta didik lebih suka menggunakan berbagai media sosial seperti facebook dan instagram dalam kehidupan sehari-hari mereka. Media sosial tersebut digunakan untuk mencari berbagai informasi terkini atau sekedar berkomunikasi dengan teman-temannya.

Pesatnya arus informasi serta perkembangan TIK ini menuntut perubahan sikap dan pola pikir guru/dosen sebagai pendidik. Sebab peran mereka saat ini makin tersaingi dengan keberadaan beragam alat komunikasi tersebut. Internet dan televisi sebetulnya merupakan alternatif sumber belajar. Namun pada kenyataannya, internet dan televisi menggeser peran pendidik sebagai penyampai ilmu. Internet

dalam wadah TIK merupakan sumber yang luas untuk belajar. Internet memiliki potensi dan manfaat yang besar jika bisa dioptimalkannya dengan baik. Internet bisa menjadi sarana menambah ilmu dan wawasan pengetahuan. Internet juga menjadi sarana komunikasi yang cepat dan murah melalui beragam situs media sosial seperti facebook dan instagram. Jika pendidik tidak memutakhirkan dirinya terhadap perkembangan TIK, maka mereka bisa tersaingi dengan media sosial tersebut.

Situs media sosial facebook merupakan satu fenomena di Indonesia dan dunia. Penggunaan facebook di Indonesia setiap tahun selalu mengalami peningkatan. Novindari (2015) menyatakan Indonesia berada diperingkat ketiga negara dengan jumlah pengguna facebook terbanyak di dunia, di belakang Amerika Serikat dan India. eMarketer bahkan memprediksi bahwa pada 2018, sekitar 98,8% pengguna facebook di Indonesia akan mengakses media sosial ini melalui perangkat *mobile* mereka. Jumlah pengguna facebook di Indonesia sendiri diproyeksi akan mencapai 96,2 juta pada tahun 2018. Yusuf (2016) juga mengemukakan bahwa Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah pengguna aktif bulanan facebook mencapai kisaran 82 juta orang pada akhir tahun 2015. Hampir semua pengguna internet di Indonesia memakai facebook. Pengguna terbanyak adalah usia 18-24 tahun (42%). Facebook sangat potensial untuk dimanfaatkan.

Banyak peserta didik belum memanfaatkan kemajuan media sosial untuk hal-hal positif, mereka lebih cenderung menggunakan media sosial untuk hal-hal yang kurang bermanfaat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin sering peserta didik menggunakan facebook, semakin sedikit waktu mereka untuk belajar dan ini

memperngaruhi prestasi akademiknya (Kabilan, *et al*, 2010: 181; Ghareb and Hawar, 2015:811; Maqableh, *et al*. 2015:159). Hal ini sangat tidak produktif dan perlu diatasi. Berdasarkan banyak penelitian, penggunaan teknologi dalam pendidikan termasuk mdia sosial bisa meningkatkan kreativitas dan motivasi belajar peserta didik.

Pendidik perlu memanfaatkan TIK termasuk media sosial dalam pembelajaran untuk mendapatkan manfaat positifnya. Hal ini juga sejalan dengan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru. Herawati (2011:4) mengemukakan bahwa kompetensi pendidik abad 21 terkait dengan teknologi, pedagogi, dan isi pembelajaran yang dibelajarkan atau dikenal dengan *Technological, Pedagogical, and Content Knowledge* (TPACK). Guru/dosen sebagai pendidik perlu terus menerus meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya membelajarkan peserta didiknya dalam kerangka pikir TPACK ini agar dapat membelajarkan peserta didiknya secara efektif.

Lembaga Pendidikan Tenaga Keguruan - Perguruan Tinggi Keagamaan Islam (LPTK-PTKI), termasuk Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Imam Bonjol Padang perlu membekali guru dan calon guru untuk terampil menggunakan teknologi terutama TIK dalam pembelajaran. Guru yang dihasilkan adalah guru yang terampil di abad 21, yaitu guru yang mempunyai kemampuan pedagogi, penguasaan teknologi dan materi dalam proses pembelajarannya.

Untuk itu perkuliahan di LPTK perlu membiasakan mahasiswanya menggunakan TIK. Menurut Direktur Pendidikan Tinggi Islam (Diktis), Prof. Dr. Dede Rosyada, sistem pembelajaran konvensional (*faculty teaching*) yang selama

ini dilakukan kental dengan suasana instruksional dan kurang sesuai dengan dinamika perkembangan iptek yang sangat pesat. Sistem pembelajaran yang masih konvensional ini membuat lulusan PTKI kurang memiliki penguasaan pengetahuan dan teknologi terbaru. Untuk menjawab permasalahan tersebut perlu pembelajaran berbasis *e-learning* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di PTKI. Hal senada juga dikemukakan oleh Riduan Zain bahwa implementasi *e-learning* di PTKI dimaksudkan sebagai inovasi pendidikan yang selalu mengakomodir perubahan sosial, dalam hal ini penggunaan TIK, bukan hanya TIK sebagai teknologi tetapi TIK sebagai media pembelajaran *e-learning*. Kegemaran peserta didik pada TIK tidak bisa dicegah, tetapi bagaimana pendidik mengakomodir kegemaran tersebut kedalam mata kuliah, sehingga akan disukai oleh peserta didik (Berita Diktis:2014).

Pada era TIK seperti sekarang, peserta didik yang akan dihadapi adalah peserta didik yang lahir dan berkembang di era digital, maka suka tidak suka, mau tidak mau pendidik pun harus memiliki literasi teknologi yang tinggi. Eggen dan Kauchak (2012:27-28) menegaskan bahwa standar untuk sekolah abad 21 atau abad digital untuk pendidik dan peserta didik berkaitan dengan penerapan teknologi dalam pembelajaran. Pendidik harus bisa mempersiapkan peserta didiknya untuk hidup di abad digital, salah satunya menggunakan pengetahuan mereka tentang materi pelajaran, pembelajaran dan teknologi untuk memfasilitasi pengalaman yang dipelajari peserta didik tingkat lanjut, kreativitas, dan inovasi dalam situasi tatap muka dan virtual. Salah satu cara yang dapat dilakukan pendidik untuk peningkatan

layanan dalam situasi tatap muka dan virtual (*online*) melalui Model *Blended Learning*, yang selanjutnya disingkat dengan MBL.

MBL bukanlah isu pendidikan terbaru dalam perkembangan globalisasi dan teknologi. Sudah banyak negara menerapkan model ini di perguruan tinggi (Agustin, et al, 2016: 670; Zainuddin, 2015:71). Model ini menggabungkan pembelajaran tradisional tatap muka dan pembelajaran *online* (*e-learning*). MBL muncul sebagai jawaban atas kelemahan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online*, dengan cara memadukan kelebihan pembelajaran tatap muka dan kelebihan pembelajaran *online*. Salah satu kelebihan MBL adalah meningkatkan interaksi antarpeserta didik, antara peserta didik dengan pendidik, dan peserta didik dengan berbagai sumber belajar, kapan saja dan dimana saja tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu.

MBL merupakan salah satu cara baru untuk meningkatkan proses belajar atau pembelajaran di LPTK. Sukarno (2011:3) menyatakan tiga alasan utama mengapa MBL dipilih di LPTK yaitu: memperbaiki ilmu keguruan; meningkatkan akses/fleksibilitas; dan meningkatkan efektivitas biaya. Haughey menegaskan dalam pengembangan pendidikan guru, dilihat dari kondisi, kultur dan infrastruktur yang dimiliki saat ini, maka pembelajaran *online* berfungsi sebagai pelengkap pembelajaran tatap muka. Secara substansial materi keguruan identik dengan nilai yang tidak hanya dapat ditransfer melalui pembelajaran tanpa tatap muka, melainkan diperlukan *direct learning*, sehingga unsur-unsur *modelling* dari seorang guru dapat diadaptasi dengan baik. Untuk penguasaan materi konseptual, teoritikal dan keterampilan dapat menggunakan MBL dengan sistem jarak jauh (Rusman,

2011:251). Agustin, et al, (2016:670) dan Zainuddin (2015:73) juga mengemukakan bahwa penerapan *blended learning* telah berhasil dalam meningkatkan pengetahuan, dan kertampilan peserta didik sehingga mengusulkannya sebagai strategi didaktik untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran di kelas. Albhnsawy & Aliweh (2016: 131) mengemukakan juga bahwa penerapan *blended learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan mengajar calon guru, sehingga direkomendasikan untuk diterapkan dalam pendidikan calon guru menghadapi era digital.

MBL juga diharapkan mengatasi kelemahan atau permasalahan dalam perkuliahan tatap muka di LPTK-PTKI, termasuk perkuliahan pada mata kuliah biologi umum. Perkuliahan biologi umum dan mata kuliah lainnya sering menggunakan metoda diskusi. Metoda ini sering digunakan karena bisa meningkatkan kemampuan berpikir kritis (dimensi sikap ilmiah) dan penguasaan materi (dimensi produk) yang dilihat berdasarkan capaian hasil belajar. Namun demikian metoda ini juga memiliki banyak keterbatasan. Herlanti (2012:2) mengemukakan bahwa diskusi yang dilakukan di kelas memiliki keterbatasan waktu dan keterbatasan psikologis. MBL diharapkan bisa mengatasi masalah keterbatasan waktu dan keterbatasan psikologis dalam perkuliahan biologi umum, karena bisa memaksimalkan keterlibatan mahasiswa secara aktif dalam mempelajari materi perkuliahan di kelas tatap muka dan di luar kelas melalui diskusi *online*.

Disamping faktor-faktor yang sudah dikemukakan di atas, ditemukan juga kendala/permasalahan lain dalam perkuliahaan biologi umum di LPTK-PTKI,

khususnya di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Imam Bonjol Padang. Pertama, metoda diskusi yang selama ini digunakan lebih banyak menyerahkan materi kepada kelompok yang tampil, sehingga sering terjadi materi yang disajikan belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Kedua, keterbatasan jumlah ruang kelas yang tersedia tidak memungkinkan dilakukan penambahan waktu untuk kuliah tatap muka. Ketiga, jika dilakukan penambahan waktu untuk kuliah tatap muka juga terkendala dengan jadwal kuliah mahasiswa dengan perkuliahan lainnya. Keempat, belum ada bahan ajar yang digunakan dalam perkuliahan biologi umum kecuali buku teks atau buku-buku penunjang yang relevan. Kelima, mata kuliah Biologi umum khususnya di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Imam Bonjol Padang hanya 2 SKS, sedangkan di PT lain (UIN Syarif Hidayatullah, IAIN Batusangkar, STKIP PGRI Padang dan UNP) mata kuliah ini berbobot 3 SKS, jadi perlu penambahan waktu belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sama.

MBL yang banyak dikembangkan di Perguruan Tinggi (PT) selama ini adalah MBL berbasis web. Ada empat kondisi yang menjamin keberhasilan implementasi MBL berbasis web, yaitu: adanya unit administratif yang memiliki otoritas, memiliki kerja sama dengan unit yang lain, memiliki staf yang terlatih, dan dana yang memadai (Sukarno, 2011:6). Darmansyah (2010: 226-230) juga menyatakan bahwa setidaknya dalam pembelajaran *online* (berbasis web) yang efektif salah satunya harus ada dukungan dan layanan teknis dari lembaga. Dukungan lembaga melalui tersedianya akses yang memadai selama proses merancang, mengembangkan, dan memberikan pembelajaran *online*. Dukungan ini diberikan kepada peserta didik diberbagai lokasi dimana pun dan kapan pun.

Persyaratan untuk menjamin keberhasilan implementasi MBL berbasis web belum bisa diterapkan di LPTK-PTKI khususnya Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Imam Bonjol Padang. Fakultas bahkan Institut belum mengembangkan website yang dapat digunakan oleh dosen untuk pembelajaran *online*. Dosen juga harus memiliki ketrampilan untuk mengajar di lingkungan *blended*, untuk itu lembaga harus menyediakan pelatihan kepada dosen-dosen sehingga mereka dapat mengembangkan sendiri pembelajaran *blendednya*. Penelitian Al-Ani (2008) juga mengungkapkan kelemahan penggunaan web dengan aplikasi Moodle dalam pembelajaran sebagian besar berkenaan dengan sering terjadinya masalah teknis dan kesalahan komputer.

Kelemahan pelaksanaan MBL berbasis web bisa diatasi dengan menggunakan media sosial facebook pada pembelajaran *online*. Hasil penelitian Meishar-Tal, *et al* (2012) dan Albloly and Ahmed (2015:6016) menunjukkan bahwa facebook dapat digunakan sebagai pengganti web dalam pembelajaran *online*.

Penelitian ini juga menggunakan facebook untuk pembelajaran *online* sebagai pengganti web. Jadi yang dikembangkan adalah Model *Blended Learning* dengan facebook (selanjutnya disingkat MBL-fb). Banyak aplikasi facebook yang dapat dimanfaatkan pada bidang pendidikan. Facebook dapat mengakomodasi akses yang banyak, cepat, rahasia, nyaman dan mudah digunakan tanpa perlu operator untuk menjalankannya. Facebook dapat menjadi solusi keterbatasan ruang, waktu dan psikologis dalam pelaksanaan metoda diskusi pada kelas konvensional (tatap muka). Pembelajaran *online* pun bisa dilakukan tanpa perlu tersedianya *website* dari fakultas atau institut.

Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa media sosial facebook mampu menciptakan lingkungan belajar yang partisipatif, kolaboratif, konstruktif, dan berpengaruh baik pada hasil belajar. Pembelajaran berbasis facebook dapat meningkatkan kreativitas dikalangan peserta didik Studi Islam dalam lingkungan pendidikan menengah di Malaysia (Alias, *et al*, 2013:60-67). Facebook dapat digunakan sebagai lingkungan belajar *online* untuk pembelajaran bahasa Inggris di Malaysia (Kabilan, *et al*, 2010:179). Facebook membantu peserta didik yang tinggal di negara yang berbeda untuk belajar kelompok dan menemukan informasi yang dibutuhkan dalam sistem pembelajaran jarak jauh di Universitas Terbuka (Riady, 2014:227). Jurnal dialog pada facebook dapat digunakan untuk mengetahui kesulitan peserta didik dalam belajar bahasa Inggris pada sekolah menengah dan perguruan tinggi di Malaysia (Heiw, 2012: 11). Kerjasama pada media sosial facebook dengan teknik mencari informasi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa (Sinprakob and Songkram, 2015:2027). Kebiasaan menulis status di facebook dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan menulis mahasiswa (Gibbins and Greenhow, 2014:154). Penggunaan Facebook dapat meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris bagi mahasiswa internasional yang datang ke Kanada dan disarankan untuk guru bahasa mengintegrasikan facebook ke dalam kelas mereka (Lee and Ranta, 2014: 22). Facebook dapat digunakan untuk pembelajaran, melakukan umpan balik, dan tanya jawab. Facebook dapat mewedahi terjadinya interaksi dalam pembelajaran jarak jauh (Mayende, *et al*, 2014; 333).

Facebook memiliki banyak kelebihan jika diterapkan dalam pembelajaran. Lingkungan informal facebook membuat peserta didik merasa nyaman dan aman untuk berbagi pemahaman mereka dalam memecahkan masalah pembelajaran tanpa rasa khawatir harus tampil “pandai” (Abdullah, et al, 2013: 1-2). Kelebihan lain facebook jika diterapkan dalam pembelajaran adalah diskusi dapat dilakukan dalam grup tertutup sehingga bisa mendiskusikan hal-hal yang bersifat “sensitif” ditengah masyarakat, dapat melatih argumentasi mahasiswa secara tertulis, dapat mengetahui keaktifan mahasiswa berdasarkan komentar yang diberikannya, mahasiswa mudah untuk berbagi informasi terbaru, dosen dapat menambahkan materi atau memberikan informasi tentang perkuliahan di luar jam tatap muka, dan dapat menyelesaikan lebih banyak materi yang belum tuntas saat diskusi tatap muka (Sari, 2014: 150-152).

Pemilihan facebook dalam perkuliahan *online* juga berdasarkan beberapa pertimbangan. *Pertama*, facebook merupakan media sosial yang populer di Indonesia terutama dikalangan peserta didik, dan mayoritas peserta didik mempunyai akun facebook. Dari penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa menyukai facebook untuk berkomunikasi (Roblyer, et al, 2010:138). Sebagian besar mahasiswa sudah memiliki akun facebook sebelum memasuki PT (95,14%), menghabiskan waktu kurang dari 1 jam per hari (45,59%), dan login ke situs facebook beberapa kali per hari (Erlina, et al, 2015:559). *Kedua*, banyak *handphone* yang sudah memiliki aplikasi facebook dan mahasiswa menggunakan facebook melalui *handphone*, di luar perkuliahan ataupun pada saat perkuliahan berlangsung. Artinya tidak ada kendala jika facebook digunakan dalam perkuliahan *online*.

Menghadirkan pembelajaran sepanjang waktu melalui pemanfaatan media sosial facebook yang sangat populer di Indonesia, mudah dioperasikan dan mudah diakses dari berbagai perangkat *mobile*, adalah sebuah potensi, peluang dan tantangan dalam pengajaran guru atau calon guru. Inilah yang menjadi dasar pemikiran “Pengembangan Model *Blended Learning* dengan facebook (MBL-fb) untuk Mata Kuliah Biologi Umum di LPTK - PTKI”

B. Identifikasi Masalah

Sejumlah permasalahan yang dapat menjadi fokus penelitian yang berhubungan dengan “pengembangan MBL-fb untuk mata kuliah biologi umum di LPTK-PTKI” dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Tantangan pendidikan masa depan berkaitan dengan teknologi, terutama teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Pengaruh TIK sangat besar kepada peserta didik. Peserta didik sekarang sangat melek teknologi, namun tidak demikian dengan gurunya. Akibatnya, terjadi kesenjangan antara peserta didik dan pendidik yang tidak menggunakan teknologi di ruang kelas mereka.
2. Pesatnya arus globalisasi serta perkembangan TIK saat ini menuntut perubahan sikap dan pola pikir pendidik. Sebab, peran pendidik saat ini makin tersaingi dengan keberadaan beragam alat komunikasi, internet dengan media sosialnya dan televisi. Jika pendidik tidak memutakhirkan dirinya terhadap perkembangan TIK, maka mereka bisa tersaingi dengan media sosial tersebut.
3. Penggunaan facebook di Indonesia mengalami perkembangan sangat pesat. Indonesia pengguna facebook ketiga di dunia dengan pengguna mencapai lebih 82 juta jiwa dan pengguna terbanyak adalah usia 18-24 tahun

(42%). Semakin sering siswa menggunakan facebook, semakin sedikit waktu mereka untuk belajar dan semakin buruklah nilai-nilai mata pelajarannya. Padahal TIK bisa meningkatkan kreativitas dan motivasi peserta didik. Jadi pendidik perlu memanfaatkan TIK terutama media sosial facebook dalam pembelajaran untuk mendapatkan manfaat positifnya dalam pendidikan bukan dampak negatifnya saja.

4. LPTK-PTKI, perlu membekali guru dan calon guru untuk terampil menggunakan teknologi, terutama TIK. Tantangan guru masa depan berkaitan dengan TIK. Untuk itu perkuliahan di LPTK perlu membiasakan mahasiswanya menggunakan TIK. Salah satu caranya melalui penggabungan kegiatan pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online atau MBL, namun belum diterapkan di LPTK-PTKI terutama di Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Imam Bonjol Padang.
5. Pelaksanaan perkuliahan Biologi Umum di Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Imam Bonjol Padang yang berlangsung selama ini belum maksimal. Permasalahan perkuliahan Biologi umum adalah:
 - a. Bobot mata kuliah Biologi umum khususnya di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Padang hanya 2 sks yang seharusnya 3 sks, khusus di PGMI seharusnya 4 SKS menjadi 2 SKS saja, hal ini memerlukan kegiatan perkuliahan tambahan.
 - b. Peminat/jumlah mahasiswa yang setiap tahun meningkat belum diiringi dengan meningkatnya jumlah ruang perkuliahan. Akibatnya ruang kelas jadi terbatas. Keterbatasan ruang kelas yang tersedia tidak memungkinkan

dilakukan penambahan waktu untuk kuliah tatap muka. Jika dilakukan penambahan waktu juga terkendala dengan jadwal kuliah mahasiswa dengan perkuliahan lainnya

- c. Metoda diskusi yang digunakan dalam perkuliahan biologi umum memiliki keterbatasan waktu dan keterbatasan psikologis.
 - d. Pelaksanaan metoda diskusi yang selama ini digunakan lebih banyak menyerahkan materi kepada kelompok yang tampil, sehingga sering terjadi materi yang disajikan belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan.
6. MBL yang banyak dikembangkan di PT selama ini adalah MBL berbasis web. Pelaksanaan MBL ini memerlukan beberapa persyaratan supaya bisa berjalan dengan baik. Salah satu persyaratannya adalah tersedianya website yang dikelola dengan baik dan bisa digunakan untuk pembelajaran *online*. Namun website yang bisa digunakan untuk pembelajaran *online* belum tersedia di LPTK-PTKI khususnya Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Padang. Untuk itu perlu media alternatif yang bisa digunakan untuk *e-learning* pada MBL ini yaitu facebook.
7. Facebook merupakan media sosial yang populer di Indonesia terutama dikalangan siswa dan mahasiswa, dan mayoritas mahasiswa mempunyai akun facebook. Banyak mahasiswa menggunakan facebook melalui *handphone*, diluar perkuliahan ataupun pada saat perkuliahan berlangsung. Namun penggunaan facebook bagi sebagian besar mahasiswa masih sebatas hiburan untuk pertemanan, hal ini membuat semakin sedikitnya waktu mereka untuk

belajar. Padahal hasil penelitian menunjukkan facebook bisa meningkatkan kreatifitas dan motivasi belajar peserta didik. Facebook merupakan potensi, peluang dan tantangan dalam pengajaran guru atau calon guru.

Dari hasil identifikasi di atas yang menjadi fokus utama adalah mengembangkan MBL-fb dengan memanfaatkan potensi facebook untuk mengatasi permasalahan perkuliahan biologi umum di LPTK - PTKI.

C. Batasan Masalah

Dari berbagai permasalahan penelitian yang teridentifikasi di atas, peneliti membatasi penelitian sebagai berikut:

1. Mengingat belum tersedianya website di LPTK-PTKI khususnya Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Padang yang bisa digunakan untuk pembelajaran *online*, penggunaan *website* diganti dengan facebook. Facebook memiliki banyak kelebihan jika digunakan pada pembelajaran *online*.
2. Belum maksimalnya perkuliahan biologi umum yang berlangsung selama ini. (1) Jumlah SKS yang dikurangi, memerlukan penambahan waktu belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran, (2) keterbatasan metoda diskusi pada kelas tatap muka, dari aspek: waktu, psikologis, dan materi yang ditampilkan dalam diskusi, jadi memerlukan adanya tambahan waktu perkuliahan tanpa memerlukan tambahan ruang kelas dan perbaikan langkah-langkah dalam metoda diskusi yang dilakukan saat ini, dan (3) belum ada bahan ajar yang digunakan dalam perkuliahan biologi umum kecuali buku teks.
3. MBL-fb diterapkan pada mata kuliah biologi umum untuk melihat tingkat kevalidan, kepraktisan dan efektifan model.

- a. Aspek validitas (validitas isi dan validitas konstruk) berdasarkan penilaian pakar (*expert review*) yang diperoleh melalui angket terhadap: 1) buku MBL-fb, 2) bahan ajar dalam bentuk Pedoman Kerja Dosen (PKD) dan (3) Pedoman Kerja Mahasiswa (PKM) yang digunakan oleh dosen dan mahasiswa dalam perkuliahan biologi umum.
- b. Aspek praktikalitas didasari atas keterlaksanaan MBL-fb dalam pembelajaran oleh observer, penilaian kepraktisan PKD oleh praktisi (dosen) dan kepraktisan PKM oleh mahasiswa.
- c. Aspek efektifitas berdasarkan capaian hasil belajar melalui tes hasil belajar dan persepsi mahasiswa terhadap MBL-fb dalam perkuliahan biologi umum yang diperoleh dari jawaban angket.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah, maka perlu mengembangkan MBL-fb pada perkuliahan biologi umum di LPTK-PTKI. Untuk itu secara umum masalah penelitian ini adalah: “Bagaimanakah karakteristik MBL-fb yang valid, praktis dan efektif sehingga dapat mengatasi berbagai permasalahan dalam perkuliahan Biologi Umum di LPTK-PTKI?. Pertanyaan penelitian untuk rumusan masalah ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan MBL-fb yang dapat mengatasi berbagai kendala dalam perkuliahan Biologi Umum di LPTK-PTKI?.
2. Bagaimanakah MBL-fb yang valid dilihat dari validitas isi dan konstruksinya?.
3. Bagaimanakah MBL-fb yang praktis dari aspek keterlaksanaan model dan kemudahan penggunaan PKD serta PKM dalam pembelajaran?.

4. Bagaimanakah MBL-fb yang efektif dari aspek persepsi mahasiswa terhadap model dan hasil belajarnya?. Hasil belajar dilihat dari capaian hasil belajar mahasiswa yang belajar dengan MBL-fb lebih baik dari hasil belajar mahasiswa tanpa MBL-fb.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan dan rumusan masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka tujuan umum pengembangan MBL-fb ini adalah menemukan karakteristik MBL-fb yang valid, praktis dan efektif sehingga dapat mengatasi berbagai permasalahan dalam perkuliahan Biologi Umum di LPTK-PTKI khususnya di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN IB Padang. Secara lebih rinci tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan MBL-fb yang dapat mengatasi berbagai kendala dalam perkuliahan Biologi Umum di LPTK-PTKI.
2. Menemukan MBL-fb yang valid dilihat dari validitas isi dan validitas konstruksinya.
3. Menemukan MBL-fb yang praktis dari aspek keterlaksanaan model dalam pembelajaran dan kemudahan penggunaan PKD dan PKM.
4. Menemukan MBL-fb yang efektif dari aspek persepsi mahasiswa terhadap model dan hasil belajarnya.

F. Spesifikasi produk yang diharapkan

Sebagaimana dikemukakan sebelumnya, produk yang dikembangkan adalah MBL-fb untuk mata kuliah biologi umum di LPTK-PTKI yang didokumentasikan dalam bentuk buku. Spesifikasi produk yang dikembangkan ialah:

1. Buku MBL-fb, sebagai pedoman pelaksanaan model.
2. PKD yang digunakan oleh dosen dalam perkuliahan biologi umum
3. PKM yang digunakan oleh mahasiswa dalam perkuliahan biologi umum.

G. Pentingnya Penelitian

1. Pertama, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Padang sebagai salah satu LPTK di bawah PTKI, harus mempersiapkan guru dan calon guru yang terampil di abad 21. LPTK-PTKI perlu membekali guru dan calon guru untuk terampil menggunakan teknologi, karena tantangan guru masa depan berkaitan dengan teknologi.
2. Pada era teknologi dan informasi seperti sekarang ini, peserta didik yang akan dihadapi adalah siswa yang lahir dan berkembang di era digital, maka suka tidak suka, mau tidak mau, guru sebagai pendidik pun harus memiliki literasi teknologi informasi yang tinggi.
3. Pengaruh teknologi informasi sangat besar kepada peserta didik, jadi teknologi informasi ini perlu dimanfaatkan supaya mendapatkan manfaat positifnya bukan dampak negatifnya saja.
4. Teknologi bisa meningkatkan kreativitas peserta didik. Peserta didik sekarang sangat melek teknologi. Akan terjadi kesenjangan antara peserta didik dan pendidik yang tidak menggunakan teknologi di ruang kelas mereka. Dengan

mengenali minat peserta didik dan memanfaatkan minat-minat itu, hubungan pendidik-peserta didik dapat meningkat.

5. Mata kuliah Biologi umum khususnya di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Padang hanya 2 SKS, sedangkan pada umumnya di PT mata kuliah ini berbobot 3 SKS, jadi perlu waktu tambahan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sama. Namun penambahan waktu kuliah terkendala dengan ketersediaan lokal dan waktu (jadwal) kuliah mahasiswa dengan mata kuliah lain. Selain itu, belum ada bahan ajar/perangkat pembelajaran yang digunakan dalam perkuliahan biologi umum dengan MBL-fb.
6. Perlunya ada modifikasi metoda diskusi yang sering digunakan dalam perkuliahan. Dalam pelaksanaannya metoda diskusi yang dilakukan selama ini lebih banyak menyerahkan materi kepada kelompok yang tampil, terkadang materi yang disajikan belum sesuai atau mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Kelompok yang aktif hanya kelompok tampil saja, sedangkan kelompok yang tidak tampil atau partisipan kurang aktif. Diskusi yang dilakukan di kelas memiliki keterbatasan waktu dan keterbatasan psikologis.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu langkah atau cara yang bisa mengembangkan kemampuan TPACK guru atau calon guru dalam proses pembelajaran. Juga untuk mengatasi masalah kurang aktifnya mahasiswa dalam diskusi, keterbatasan ruang dan waktu dalam perkuliahan biologi umum di LPTK-PTAI khususnya Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Padang melalui MBL-fb. Cara yang dilakukan adalah memodifikasi metoda diskusi kelas dan penggabungan perkuliahan tatap muka dan diskusi *online* di facebook. Apabila seluruh guru dan

calon guru melek teknologi dan bisa memanfaatkan media sosial untuk pembelajaran maka proses pembelajaran menjadi lebih menarik. Sewaktu mereka menjadi guru pun akan terbiasa menggunakan teknologi dalam pembelajarannya. Jadi penelitian ini akan sangat berguna, karena sejauh ini :

1. Belum ditemukan perkuliahan yang menggabungkan kuliah tatap muka dan *online* dengan menggunakan facebook di LPTK-PTKI khususnya Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Padang.
2. Masih kurangnya buku MBL-fb, baik teori maupun aplikasi yang bisa menjadi pedoman pelaksanaan MBL-fb di LPTK.
3. Belum ditemukannya buku perangkat pembelajaran yang mendukung perkuliahan MBL-fb terutama dalam perkuliahan biologi umum di LPTK.

H. Asumsi dan keterbatasan Penelitian

1. Asumsi yang mendasari penelitian ini adalah:
 - a. Mahasiswa peserta mata kuliah biologi umum mempunyai akun facebook dan memanfaatkan facebook melalui HP atau warnet.
 - b. Mahasiswa sudah terbiasa menggunakan aplikasi facebook.
 - c. Model ini bisa dilaksanakan pada perkuliahan biologi umum di LPTK-PTKI khususnya Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN IB Padang.
 - d. Mahasiswa sudah memanfaatkan internet untuk memenuhi kebutuhan akan informasi mereka dan memberi kontribusi positif terhadap kebutuhan dan keberhasilan studi mereka. Hal ini berdasarkan hasil penelitian Nurhasnah (2011) tentang pola pemanfaatan internet oleh mahasiswa Jurusan Tadris Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Imam

Bonjol Padang semester ganjil tahun akademik 2011/2012, diketahui bahwa: (1) mayoritas mahasiswa telah mengenal internet sebelum menjadi mahasiswa S1 (76,59%); (2) Motivasi yang paling dominan dalam menggunakan internet adalah kebutuhan akan informasi dan komunikasi untuk mendukung studi mereka (83,70 %); (3) warnet sebagai tempat yang paling sering digunakan untuk mengakses internet (83,69 %); (4) mayoritas responden mengakses internet dengan lama penggunaan 1-2 jam setiap kali mengakses internet (72,83 %); (5) mayoritas mahasiswa menggunakan internet untuk memenuhi kebutuhan akan informasi terutama informasi ilmiah (65,21%) dan sarana komunikasi (23,91 %); dan (6) Mayoritas responden menyatakan bahwa internet memberi pengaruh yang positif terhadap keberhasilan studi mereka (85,87 %).

- e. Hasil penelitian Sari (2013:64) tentang persepsi mahasiswa terhadap MBL juga menunjukkan bahwa mahasiswa memberikan persepsi positif terhadap penerapan MBL dalam perkuliahan. Suasana pembelajaran dalam MBL mendorong mereka menjadi kreatif, berani berpartisipasi baik secara online maupun dalam kelas tatap muka. Keterlibatan secara aktif ini membuat mereka menyukai materi perkuliahan, yang akhirnya berpengaruh positif terhadap sikap dan minat belajarnya. Hubungan mereka dengan sesama mahasiswa dan dosen menjadi lebih baik. Sikap belajar yang positif sangat diperlukan jika mahasiswa ingin memperoleh prestasi belajar yang baik. Bila minat dan sikap meningkat maka dengan

sendirinya prestasi belajar juga akan meningkat, karena hal ini sangat besar kontribusinya terhadap hasil belajar.

2. Keterbatasan pada penelitian ini adalah :

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan MBL-fb menggunakan tahapan desain penelitian pendidikan Plomp (2013:19). Desain pengembangan Plomp memiliki tiga tahap, yaitu penelitian pendahuluan (*Preliminary research*), fase pengembangan prototipe (*development and Prototyping phase*), dan fase penilaian (*Assessment phase*). Penelitian hanya sampai pada uji coba terbatas pada fase penilaian (*Assessment phase*). Kegiatan uji praktikalitas dan uji efektifitas dilakukan sekaligus. Kedua uji ini digabung pelaksanaannya dalam uji coba lapangan terbatas (*limited field test*) karena terbatasnya jumlah rombel dalam perkuliahan biologi umum di Jurusan Tadris IPA-fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN IB Padang.

I. Definisi istilah

Menghindari perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diperlukan penjelasan dari istilah tersebut.

1. Model *Blended learning* dengan facebook (MBL-Fb) adalah bentuk atau desain spesifik yang dirancang secara sistematis berupa penggabungan kegiatan pembelajaran tatap muka (*face to face*/pembelajaran tradisional) dan pembelajaran online (*e-learning*) melalui facebook untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada MBL-fb terjadi rotasi pembelajaran, kegiatan belajar tatap muka di kelas dan kegiatan belajar *online* di facebook dilaksanakan dalam 4 sesi yang saling berkesinambungan selama satu semester.

2. Pembelajaran tatap muka (*face to face*/pembelajaran tradisional) adalah pembelajaran yang dilakukan di kelas, menggunakan metoda diskusi dan mengikuti jadwal yang ditetapkan oleh fakultas dari segi waktu dan jumlah pertemuan selama satu semester.
3. Pembelajaran online (*e-learning*) adalah pembelajaran yang dilakukan pada media sosial *online*-facebook. Menggunakan metoda diskusi terhadap materi perkuliahan yang belum tuntas pada pembelajaran tatap muka dan pengayaan materi perkuliahan. Diskusi berlangsung selama 4 hari setelah materi tersebut dibahas pada pembelajaran tatap muka.
4. Mata kuliah biologi umum atau biologi merupakan mata kuliah pengantar (dasar) bagi mahasiswa Jurusan Tadris IPA-fisika di Faklutas Tarbiyah UIN IB Padang. Mata kuliah ini membahas secara umum tentang: proses sains dalam biologi, materi kehidupan, sel, genetika, evolusi, keanekaragaman hayati, struktur dan fungsi tumbuhan, struktur dan fungsi hewan, ekologi dan lingkungan.