

**INFUSI PENDIDIKAN UNTUK PEMBANGUNAN
BERKELANJUTAN (PPB) PADA KURIKULUM MIKRO
MATA KULIAH KIMIA LINGKUNGAN**

DISERTASI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Doktor dalam
Bidang Pendidikan pada Program Studi Pengembangan Kurikulum



Oleh:

Burhanudin Milama, M.Pd

NIM: 1503268

**PROGRAM STUDI PENGEMBANGAN KURIKULUM S3
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2022**

Burhanudin Milama, 2022

*INFUSI PENDIDIKAN UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (PPB) PADA KURIKULUM MIKRO MATA
KULIAH KIMIA LINGKUNGAN*

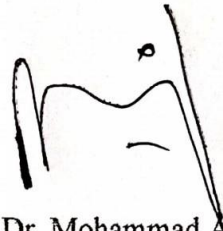
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

BURHANUDIN MILAMA

INFUSI PENDIDIKAN UNTUK PEMBANGUNAN
BERKELANJUTAN (PPB) PADA KURIKULUM MIKRO MATA
KULIAH KIMIA LINGKUNGAN

disetujui dan disahkan oleh panitia disertasi:

Promotor



Prof. Dr. Mohammad Ali, M.A
NIP. 19530603 197903 1 002

Ko-promotor



Dr. Rusman, M.Pd
NIP. 19720505 199802 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pengembangan Kurikulum S3



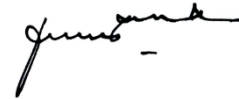
Dr. Laksmi Dewi, M.Pd
NIP. 19770613 200112 2 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi/tesis/disertasi dengan judul "Infusi Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (PPB) pada Kurikulum Mikro Mata Kuliah Kimia Lingkungan" ini beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2022

Penulis



Burhanudin Milama
NIM. 1503268

KATA PENGANTAR

Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan telah menjadi tren penelitian di perguruan tinggi saat ini. Beberapa kajian penelitian Pembangunan Berkelanjutan berkaitan dengan persepsi mahasiswa, kebijakan, pengembangan kurikulum, implementasi model pembelajaran, dan evaluasi kebijakan dan kurikulum. Kurikulum merupakan salah satu kajian penelitian yang belum banyak diteliti padahal memberikan manfaat yang besar. Berawal dari sinilah, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Infusi Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (PPB) pada Kurikulum Mikro Mata Kuliah Kimia Lingkungan”.

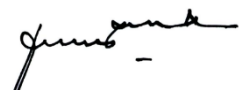
Kurikulum Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan di perguruan tinggi dapat dikembangkan pada semua mata kuliah di semua program studi. Program studi Pendidikan Kimia memiliki banyak mata kuliah yang bersinggungan dengan isu-isu pembangunan berkelanjutan. Kimia Lingkungan merupakan salah satu mata kuliah yang dapat diajarkan dengan mengintegrasikan isu-isu pembangunan berkelanjutan di dalam kurikulumnya.

Pengembangan kurikulum ini diharapkan dapat memberikan pilihan baru atau bentuk perkuliahan Kimia Lingkungan baru dari yang selama ini sudah sering diajarkan. Kompetensi yang diharapkan dicapai oleh mahasiswa setelah belajar mata kuliah Kimia Lingkungan adalah memiliki pengetahuan, sikap, dan gaya hidup berkelanjutan.

Pada akhirnya penulis berharap agar disertasi ini memberikan manfaat pada penulis sendiri dan para dosen yang mengajar mata kuliah Kimia Lingkungan.

Bandung, Januari 2022

Penulis



Burhanudin Milama

Burhanudin Milama, 2022

INFUSI PENDIDIKAN UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (PPB) PADA KURIKULUM MIKRO MATA KULIAH KIMIA LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi yang berjudul “Infusi Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (PPB) pada Kurikulum Mikro Mata Kuliah Kimia Lingkungan”. Proses penyelesaian disertasi ini mengalami perjalanan yang berliku dengan berbagai macam tantangan. Namun demikian, berkat dukungan moril dan materil dari berbagai pihak membuat penulis semakin bersemangat menyelesaikan disertasi ini. Oleh karena itu, penulis mau menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Mohammad Ali, M.A selaku promotor yang telah mencurahkan waktu, tenaga, pikiran dan keilmuan, serta kesabaran dalam membimbing penulis.
2. Dr. Rusman, M.Pd, selaku ko-promotor yang telah memberikan banyak masukan dan saran dalam penyelesaian disertasi ini. Masukan yang diberikan sangat bermanfaat untuk kesempurnaan disertasi ini.
3. Dr. Laksmi Dewi, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pengembangan Kurikulum SPS UPI Bandung yang telah mendorong penyelesaian studi yang sudah masuk pada tahap akhir, serta memberikan kemudahan secara administrasi dalam proses penyelesaian studi
4. Prof. Dinn Wahyudin, M.A selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan semangat untuk segera menyelesaikan studi ketika penulis melakukan bimbingan akademik.
5. Pimpinan dan staf Sekolah Pascasarjana UPI Bandung yang telah membantu secara administrasi selama mengikuti kuliah, menyelesaikan disertasi dan mengatur pelaksanaan ujian disertasi.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pengembangan Kurikulum SPS UPI Bandung yang telah memberikan ilmunya kepada penulis. Penulis merasa banyak ilmu baru yang didapatkan selama mengikuti perkuliahan.

7. Pimpinan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi dan memberikan bantuan biaya penyelesaian disertasi.
8. Rekan-rekan dosen di Program Studi Pendidikan Kimia UIN Syarif Hidayatullah Jakarta yang telah berkenan memberikan validasi instrumen dan memberikan kesempatan untuk melakukan uji coba dokumen kurikulum pada perkuliahan Kimia Lingkungan
9. Secara khusus penulis ucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua La Milama (Almarhum) dan Wa Mindja (Almarhuma) yang telah membesarkan, memberikan nasihat, tauladan, kasih sayang. Semoga Allah SWT menerima semua amal kebaikan kedua orang tua penulis, diampuni segala dosanya, diterangkan kuburnya, dan ditempatkan dalam SurgaNya.
10. Bapak Mertua, Wachyu (Almarhum) yang selalu memberikan nasihat dan mendoakan agar penulis segera menyelesaikan studi.
11. Istri tercinta Novi Yanthi, S.Si, M.Pd yang telah bersabar menunggu kelulusan penulis dan kedua bidadari tersayang Siti Sayyidah Lathifah dan Sayyidah Azzahra yang dengan keceriaannya telah memberikan energi baru bagi penulis untuk segera menyelesaikan studi.
12. Kakak-kakak penulis IPDA Mansur Alihi, Rostini, Rahman, AKP. Subhan Milama, Nurwati, S.Pd dan Adik AIPDA Fajar Milama yang selalu mendoakan dan memotivasi penulis.
13. Rekan-rekan Angkatan 2015 yang telah menjadi teman diskusi dan saling memberikan informasi demi untuk kelancaran proses studi.

Semoga semua kebaikan, kemudahan, doa, nasihat, motivasi, candaan waktu, tenaga, ilmu yang telah diberikan dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang lebih baik lagi. Aamiin

ABSTRAK

Agenda 21 menekankan pentingnya memasukan Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (PPB) pada kurikulum di perguruan tinggi. Namun demikian, perguruan tinggi belum banyak mengambil peran dalam mendukung program ini. Dokumen kurikulum program studi Pendidikan Kimia belum memasukkan PPB baik dalam visi, misi, program, capaian pembelajaran lulusan dan Rencana Pembelajaran Semester (RPS). Akibatnya, mahasiswa memiliki persepsi dan kompetensi yang beragam mengenai PPB. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana menginfusikan Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (PPB) pada Kurikulum Mikro Mata Kuliah Kimia Lingkungan. Sedangkan tujuan penelitian untuk mengembangkan dokumen kurikulum mikro mata kuliah Kimia Lingkungan terintegrasi PPB. Penelitian pengembangan ini menggunakan metode design & development (D & D) yang terdiri dari 6 tahapan: mengidentifikasi masalah; merumuskan tujuan; membuat desain dan mengembangkan dokumen kurikulum; menguji dokumen kurikulum dan mengevaluasi hasil dokumen kurikulum; serta mengkomunikasikan hasil pengujian. Persepsi mahasiswa diukur pada tahap identifikasi masalah dengan menggunakan instrumen angket kepada 180 mahasiswa yang dipilih secara purposif. Selain itu dilakukan pula studi dokumentasi kurikulum yang sudah ada. Tahapan berikutnya yaitu merumuskan tujuan; membuat desain dan mengembangkan dokumen kurikulum; dan menguji dokumen kurikulum ditempuh dengan *focus group discussion* melibatkan 4 orang ahli, yakni ahli kurikulum, ahli kimia lingkungan, serta ahli PPB. Pada tahap evaluasi dokumen kurikulum, hasil belajar mahasiswa setelah implementasi dokumen kurikulum diukur dengan instrumen tes kepada 52 mahasiswa dalam kelas eksperimen dan kontrol. Hasil pengukuran pada kegiatan *needs analysis* menunjukkan bahwa mahasiswa semester awal, menengah, dan akhir masih memiliki persepsi yang beragam mengenai PPB. Selanjutnya, pengembangan dokumen kurikulum menggunakan model yang dikembangkan oleh Ali & Susilana (2020) diawali dengan merumuskan kompetensi. Kompetensi dirumuskan dari integrasi terbagi (*shared*) antara kompetensi PPB yang diperlukan oleh mahasiswa dengan Capaian Pembelajaran mata kuliah Kimia Lingkungan. Pengembangan materi/isi diturunkan dari Capaian Pembelajaran mata kuliah terintegrasi yang menghasilkan 5 tema besar, yaitu: krisis energi, krisis air bersih, perubahan iklim, sampah dan limbah, pupuk dan pestisida. Pengembangan strategi implementasi dokumen kurikulum dilakukan melalui pembuatan RPS terintegrasi; strategi pembelajaran berbasis masalah dan berbasis proyek; juga evaluasi hasil belajar menggunakan penilaian autentik. Pengembangan evaluasi dokumen kurikulum menggunakan evaluasi *countenance stake*. Hasil uji coba dokumen kurikulum menunjukkan bahwa kompetensi mahasiswa yang belajar dengan menggunakan dokumen kurikulum Kimia Lingkungan terintegrasi PPB meningkat lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Kata kunci: *pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan, dokumen kurikulum, Kimia Lingkungan*

Burhanudin Milama, 2022

INFUSI PENDIDIKAN UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (PPB) PADA KURIKULUM MIKRO MATA KULIAH KIMIA LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ABSTRACT

21st agenda emphasizes the importance of Education for Sustainable Education (ESD) infusion into higher education curriculum. Nevertheless, there was only few institutions had participated in supporting this program. Curriculum document of Chemistry Education Department did not infuse ESD whether in vision and mission statements; faculty programs; learning outcomes; as well as syllabus. This situation had resulted in varied perception and level of competences regarding ESD amongst students. The problem formulation of this research is How to Infuse Education for Sustainable Development (PPB) in the Micro Curriculum of Environmental Chemistry Course. Meanwhile, this research aimed at developing Environmental Chemistry micro curriculum document which infused ESD issues and competences. The study deployed Design and Development method which comprised of six stages, namely: identification of the research problems; design and development of curriculum; validation and evaluation of curriculum documents; and the latter communicating of the research results. During the first stage, 180 respondents were involved as participants in a questionnaire survey. The respondents were Chemistry Education department students whom were chosen purposively. The next step was documentative study of the former curriculum. The second stage through the validation process were executed by a focus group discussion which involved curriculum expert, ESD expert as well as expert in environmental chemistry. The recent curriculum document then was implemented in experimental class group. Students' competences regarding ESD was evaluated by mean of written test instrument assigned to 52 students which belonged to experimental and control groups. Needs assessment results indicated that first year, second year and last year students' perceptions regarding ESD were varied. Curriculum development was started with formulating the key performance indicators. The indicators contained affective, cognitive and skills areas competences and covered issues such as energy crisis, climate change, waste control and pollution, water scarcity, as well as fertilizers and pesticides. The content development was done by linking the contextual issues around the theme of sustainable development with the chemistry concepts learned in environmental chemistry lectures. Curriculum implementation was commenced from the design of lectures syllables in classroom practice; development of problem-based learning and project-based learning methods; and learning assessment in an authentic setting. The final curriculum document was evaluated through a countenance stake technique. The classroom implementation of curriculum document had shown a better performance level of competences for the experimental group.

Keywords: *education for sustainable development, curriculum documents, Environmental Chemistry*

Burhanudin Milama, 2022

INFUSI PENDIDIKAN UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (PPB) PADA KURIKULUM MIKRO MATA KULIAH KIMIA LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	19
C. Tujuan Penelitian.....	20
D. Manfaat Penelitian	20
BAB II KAJIAN PUSTAKA	22
A. Pengembangan Kurikulum di Perguruan Tinggi.....	22
1. Pengertian Kurikulum	22
2. Peranan Kurikulum	27
3. Fungsi Kurikulum	28
4. Prinsip Pengembangan Kurikulum	31
5. Landasan Pengembangan Kurikulum	33
6. Komponen Kurikulum	53
7. Organisasi Kurikulum.....	65
8. Model-model Pengembangan Kurikulum.....	74
9. Implementasi Kurikulum	83
10. Evaluasi Kurikulum	90
B. Kurikulum Mikro di Perguruan Tinggi	98
1. Hakikat Kurikulum Mikro	98
2. Langkah-langkah Perancangan Kurikulum Mikro.....	99

Burhanudin Milama, 2022

INFUSI PENDIDIKAN UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (PPB) PADA KURIKULUM MIKRO MATA KULIAH KIMIA LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

C. Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan di Perguruan Tinggi	101
1. Hakikat Pembangunan Berkelanjutan.....	101
2. Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan	106
3. Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan di Perguruan Tinggi	124
4. Infusi Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan di Perguruan Tinggi	143
5. Kerangka Pikir	167
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	169
A. Desain Penelitian.....	169
B. Populasi dan Sampel	179
1. Persepsi mahasiswa tentang PPB.....	180
2. FGD Pengujian Dokumen Kurikulum	181
3. Kelayakan Dokumen Kurikulum	182
C. Instrumen Pengumpulan Data	182
1. Instrumen Persepsi Mahasiswa	182
2. Instrumen Pengembangan Dokumen Kurikulum	191
3. Instrumen Pengujian Kelayakan Dokumen Kurikulum.....	193
D. Teknik Pengumpulan Data.....	195
1. Persepsi Mahasiswa tentang PPB	195
2. FGD Pengujian Dokumen Kurikulum	196
3. Kelayakan Dokumen Kurikulum	196
E. Teknik Analisis Data	197
1. Persepsi Mahasiswa tentang PPB	197
2. FGD Pengujian Dokumen Kurikulum	198
3. Kelayakan Dokumen Kurikulum	200
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	202
A. Temuan Penelitian	202
1. Persepsi Mahasiswa tentang PPB	203
2. Kompetensi-kompetensi PPB yang Dibutuhkan	

Burhanudin Milama, 2022

INFUSI PENDIDIKAN UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (PPB) PADA KURIKULUM MIKRO MATA KULIAH KIMIA LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Mahasiswa	241
3. Desain Kurikulum Kimia Lingkungan Terintegrasi PPB	244
a. Desain Awal Dokumen Kurikulum.....	244
b. Pengujian Dokumen Kurikulum	253
c. Temuan dan Perbaikan Hasil FGD.....	259
4. Kelayakan Dokumen Kurikulum Mikro Kimia Lingkungan Terintegrasi PPB	265
a. Deskripsi Pembelajaran Kimia Lingkungan Terintegrasi PPB	265
b. Deskripsi Statistik Pembelajaran Kimia Lingkungan Terintegrasi PPB	268
B. Pembahasan	274
1. Persepsi Mahasiswa Tentang PPB	274
2. Kompetensi-kompetensi PPB yang Dibutuhkan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia	277
3. Pengembangan Desain Kurikulum Mikro Kimia Lingkungan Terintegrasi PPB.....	284
4. Kelayakan Dokumen Kurikulum Mikro Kimia Lingkungan Terintegrasi PPB.....	289
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI	298
A. Simpulan	298
B. Implikasi.....	300
C. Rekomendasi	300
DAFTAR PUSTAKA	302

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan Kurikulum Lama dan Kurikulum Baru	24
Tabel 3.1	Kisi-kisi Instrumen Persepsi Mahasiswa	183
Tabel 3.2	Hasil Uji Keterpahaman	187
Tabel 3.3	Uji Validitas Isi	188
Tabel 3.4	Hasil Uji Kereliabelan Skala Sikap	190
Tabel 3.5	Pertanyaan-Pertanyaan FGD	193
Tabel 3.6	Kisi-kisi Instrumen Kelayakan Dokumen Kurikulum	194
Tabel 4.1	Rata-rata dan Standar Deviasi Aspek Kesehatan	204
Tabel 4.2	Persentase Indikator-indikator Aspek Kesehatan	207
Tabel 4.3	Rata-rata dan Standar Deviasi Aspek Energi	209
Tabel 4.4	Persentase Indikator-indikator Aspek Energi	211
Tabel 4.5	Rata-rata dan Standar Deviasi Aspek Sampah	213
Tabel 4.6	Persentase Indikator-indikator Aspek Sampah	214
Tabel 4.7	Rata-rata dan Standar Deviasi Aspek Pengurangan Kemiskinan	217
Tabel 4.8	Persentase Indikator Aspek Penyediaan Lapangan Kerja	218
Tabel 4.9	Rata-rata dan Standar Deviasi Aspek Produksi dan Konsumsi Berkelanjutan	219
Tabel 4.10	Persentase Indikator Aspek Produksi dan Konsumsi Berkelanjutan	220
Table 4.11	Rata-rata dan Standar Deviasi Mahasiswa Kimia	224
Tabel 4.12	Hasil Uji ANOVA Pengaruh Lama Studi terhadap Kompetensi PPB	226
Tabel 4.13	Hasil Uji Korelasi Persepsi, Sikap dan Gaya Hidup Mahasiswa Semester Awal	229
Tabel 4.14	Koefisien Determinasi dan Signifikansi Mahasiswa Semester Awal	230
Table 4.15	Hasil Uji Koefisien untuk Menentukan Persamaan	

Burhanudin Milama, 2022

INFUSI PENDIDIKAN UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (PPB) PADA KURIKULUM MIKRO MATA
KULIAH KIMIA LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Regresi Ganda	231
Tabel 4.16	Hasil Uji Korelasi Persepsi, Sikap dan Gaya Hdiup Mahasiswa Semester Menengah	232
Tabel 4.17	Koefisien Determinasi dan Signifikansi Mahasiswa Semester Menengah	233
Tabel 4.18	Hasil Uji Koefisien untuk Menentukan Persamaan Regresi Ganda	234
Tabel 4.19	Hasil Uji Korelasi Persepsi, Sikap dan Gaya Hidup Mahasiswa Semester Akhir.....	235
Tabel 4.20	Koefisien Determinasi dan Signifikansi Mahasiswa Semester Akhir.....	236
Tabel 4.21	Hasil Uji Koefisien untuk Menentukan Persamaan Regresi Ganda	237
Tabel 4.22	Hasil Uji Beda.....	238
Tabel 4.23	Kompetensi-kompetensi PPB yang dibutuhkan mahasiswa berdasarkan lama studi	241
Tabel 4.24	Capaian Pembelajaran Program Studi.....	245
Tabel 4.25	Integrasi CPMK Kimia Lingkungan dengan Kompetensi PPB dengan Model Terbagi (<i>shared</i>).....	247
Tabel 4.26	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Terintegrasi PPB Dan Indikatornya.....	249
Tabel 4.27	Narasumber dalam Kegiatan FGD Pengujian Kurikulum	254
Tabel 4.28	Temuan dan Perbaikan Hasil Penilaian FGD.....	259
Tabel 4.29	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah setelah FGD.....	261
Tabel 4.30	Deskripsi kegiatan pembelajaran uji coba dokumen Kurikulum	265
Tabel 4.31	Rata-rata dan Standar Deviasi Hasil Uji Coba Secara Keseluruhan.....	268
Tabel 4.32	Uji Normalitas	270
Tabel 4.33	Uji Homogenitas	270
Tabel 4.34	Uji Linieritas	271

Burhanudin Milama, 2022

INFUSI PENDIDIKAN UNTUK PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (PPB) PADA KURIKULUM MIKRO MATA KULIAH KIMIA LINGKUNGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 4.35	Uji Homogenitas Koefisien Regresi.....	272
Tabel 4.36	Uji Hipotesis Ancova	273

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Hasil Angket Pengetahuan Mahasiswa Tentang Istilah PPB.....	10
Gambar 1.2	Hasil angket Pemahaman Mahasiswa tentang PPB	11
Gambar 2.1	Model Kurikulum Tyler	75
Gambar 2.2	Tahapan Perancangan Kurikulum Pendidikan Tinggi	82
Gambar 2.3	Model Countenance Stake.....	95
Gambar 2.4	Diagram Venn Hubungan antara Komponen dalam Pendidikan.....	103
Gambar 2.5	Ilustrasi Pendekatan Multidisipliner	150
Gambar 2.6	Ilustrasi Integrasi PPB dengan pendekatan Multidisiplin	151
Gambar 2.7	Ilustrasi Pendekatan Interdisiplin.....	153
Gambar 2.8	Kerangka Pikir	167
Gambar 3.1	Tahapan Desain dan Pengembangan.....	170
Gambar 3.2	Alur Penelitian	174

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kisi-kisi Instrumen Analisis Kebutuhan	325
Lampiran 2	Validasi Isi Instrumen Angket	330
Lampiran 3	Validasi Keterpahaman Angket	336
Lampiran 4	Instrumen Angket Sebelum Uji Validitas dan Reliabilitas ...	344
Lampiran 5	Validitas dan Reliabilitas Angket.....	349
Lampiran 6	Angket Analisis Kebutuhan	354
Lampiran 7	Hasil Analisis Angket Mahasiswa Semester Awal	362
Lampiran 8	Hasil Analisis Angket Mahasiswa Semester Menengah	366
Lampiran 9	Hasil Analisis Angket Mahasiswa Semester Akhir	369
Lampiran 10	Dokumen Kurikulum	373
Lampiran 11	Analisis Data Uji Coba Dokumen Kurikulum	421
Lampiran 12	Keterkaitan antara CPL dan CPMK Kimia Lingkungan.....	423