

Subsidi!

LAPORAN PENELITIAN
PENINGKATAN MUTU PENELITIAN PROGRAM STUDI

PENGEMBANGAN KURIKULUM MAGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI
BERDASARKAN NEEDS ASSESSMENT, MASUKAN STAKEHOLDER DAN
BENCHMARKING



Peneliti:

Dr. phil. Ari Widodo, M. Ed.

Dr. Riandi, M.Si.

Dr. Siti Sriyati, M. Si.

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Desember, 2013

LAPORAN PENELITIAN
PENINGKATAN MUTU PENELITIAN PROGRAM STUDI

PENGEMBANGAN KURIKULUM MAGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI
BERDASARKAN NEEDS ASSESSMENT, MASUKAN STAKEHOLDER DAN
BENCHMARKING



Peneliti:

Dr. phil. Ari Widodo, M. Ed.

Dr. Riandi, M.Si.

Dr. Siti Sriyati, M. Si.

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Desember, 2013

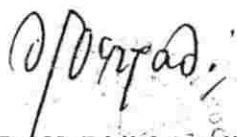
LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengembangan kurikulum magister pendidikan biologi berdasarkan needs assessment, masukan stakeholder dan benchmarking
Nama Ketua Peneliti : Dr. phil. Ari Widodo, M. Ed.
NIP : 196705271992031001
Pangkat/Gol./Jabatan : Pembina/IV a/Lektor Kepala
Prodi : Pendidikan Biologi
Alamat Rumah : Kp.Babakan RT 01/09 Cikole, Lembang
Telepon/HP/Fax/email : 081321656/widodo@upi.edu
Nama anggota peneliti :

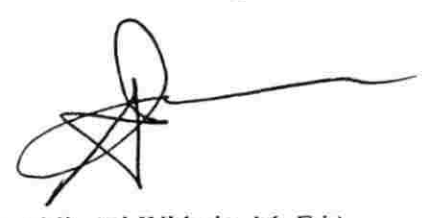
No.	Nama dan Gelar	Bidang keahlian	Alokasi waktu
1.	Dr. Riandi, M. Si.	Pendidikan Biologi	10 jam/minggu
2.	Dr. Siti Sriyati. M. Si.	Pendidikan Biologi	10 jam/minggu

Jangka waktu penelitian : 6 bulan
Total biaya yang dibutuhkan : Rp 25.000.000

Mengesahkan/menyetujui:
Direktur Sekolah Pascasarjana UPI


Prof. Dr. H. Didi Suryadi, M. Ed.
NIP. 195802011984031001

Ketua Peneliti,


(Dr. phil. Ari Widodo, M. Ed.)
NIP. 196705271992031001

Mengetahui
Ketua LPPM Universitas Pendidikan Indonesia

Prof. Dr. Sumarto, MSIE
NIP. 195507051981031005

ABSTRAK

Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan masukan terhadap kurikulum Prodi S2 Pendidikan Biologi. Data dikumpulkan melalui angket yang diberikan kepada alumni dan mahasiswa. Selain itu juga dilakukan benchmarking terhadap dua perguruan tinggi di Australia yaitu Minash University dan University of Technology Sydney. Dari hasil pengkajian yang dilakukan diperoleh hasil: 1). kurikulum Prodi S2 Pendidikan Biologi telah sejalan dengan kurikulum S1 Pendidikan Biologi; 2) secara umum mahasiswa menyatakan bahwa mata kuliah di S2 bermanfaat bagi mereka dan dosen pengampu memiliki kompetensi yang sesuai dengan tingkat kompetensi yang baik; 3). para alumni juga menyatakan bahwa mata kuliah yang pernah mereka ambil di Prodi S2 IPA konsentrasi biologi/Prodi S2 Biologi mmeberikan bekal kompetensi yang mereka butuhkan; dan 4) Kurikulum S2 Pendidikan Biologi perlu lebih membekali mahasiswa dalam konten dan pedagogi secara terpadu serta kemampuan meneliti. Karena saat ini kurikulum S2 Pendidikan Biologi sudah disahkan oleh UPI, Jurusan pendidikan Biologi bisa melakukan beberapa langkah perbaikan pada isi mata kuliah dan pelaksanaan kuliah, misalnya memasukkan aspek pedagogi dalam perkuliahan konten dan demikian sebaliknya. Untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan metodologi penelitian, mahasiswa dapat dilibatkan dalam penelitian dosen, baik untuk magang penelitian maupun sebagai anggota tim peneliti.

BAB I PENDAHULUAN

Sejak tahun akademik 2011/2012 UPI membuka Prodi S2 Pendidikan Biologi yang integrasi dengan Prodi S1 Pendidikan Biologi. Pengelolaan yang terintegrasi ini memberikan banyak peluang untuk peningkatan kualitas S1 dan S2 pendidikan biologi. Hal ini sangat dimungkinkan sebab dimungkinkan adanya linearitas dan kesinambungan kurikulum, pembelajaran, penelitian di kedua jenjang tersebut. Pada akhirnya integrasi ini bisa saling menguatkan antara program S1 dan S2.

Salah satu komponen penting sebuah program studi adalah kurikulum. Saat ini Prodi S2 Pendidikan Biologi menggunakan kurikulum 2011 yang merupakan kurikulum pertama. Kurikulum tersebut sesungguhnya sangat terpengaruh oleh kurikulum konsentrasi pendidikan biologi di Prodi S2 Pendidikan IPA. Pada tahun 2013 UPI berencana memberlakukan kurikulum baru sehingga Prodi S2 Pendidikan Biologi juga akan memberlakukan kurikulum baru.

Pertanyaan yang menarik terkait dengan perubahan kurikulum bukanlah mengapa kurikulum perlu diubah, tetapi mengapa konten kurikulum berubah dan ada dasar perubahannya. Tabel 1.1 menyajikan perbandingan antara kurikulum konsentrasi pendidikan biologi S2 Pendidikan IPA dan kurikulum S2 Pendidikan Biologi tahun 2011. Dari tabel tersebut tampak bahwa sesungguhnya tidak ada perubahan besar antara kurikulum konsentrasi pendidikan biologi dan kurikulum Prodi S2 Pendidikan Biologi. Hanya ada dua mata kuliah yang semua wajib diambil oleh mahasiswa konsentrasi biologi, yaitu Analisis Kualitatif dalam Pendidikan IPA dan IPBA yang tidak lagi wajib diambil. Selebihnya mata kuliah adalah sama.

Kini dengan terintegrasinya S2 Pendidikan Biologi dengan S1 Pendidikan Biologi, kurikulum keduanya mestinya merupakan satu paket utuh sebagai satu kesatuan. Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi Jurusan Pendidikan Biologi untuk bisa mengembangkan kurikulum yang demikian. Agar dapat mengembangkan kurikulum yang demikian Jurusan Pendidikan Biologi perlu menggali informasi dari mahasiswa, alumni, pengguna, dan juga melakukan benchmarking dengan perguruan tinggi lain.

Tabel 1.1 Perbandingan konten dan bobot SKS kurikulum konsentrasi pendidikan biologi S2 Pendidikan IPA
dan kurikulum S2 Pendidikan Biologi tahun 2011

No	Kurikulum konsentrasi Pendidikan Biologi		Kurikulum Prodi S2 Pendidikan Biologi	
1	Filsafat Pendidikan	2	2	Filsafat Pendidikan
2	Inovasi Pendidikan	2	2	Inovasi Pendidikan
3	Metode Penelitian Pendidikan Berbasis IPA	2	3	Metodologi penelitian
4	Analisis Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan IPA	2		
5	Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Pendidikan IPA	3	3	Statistika terapan
6	Konsep-konsep IPBA	2		
7	Psikologi Perkembangan Kognitif	2	2	Psikologi Perkembangan Kognitif
8	Analisis Hasil Studi Internasional Pendidikan IPA	2	2	Analisis Hasil Studi Internasional Pendidikan IPA
9	Evaluasi Pendidikan IPA	2	3	Evaluasi Pendidikan Biologi
10	Tesis	8	8	Tesis
11	Biologi Sel	3	2	Biologi Sel
12	Biologi Lingkungan	2	2	Biologi Lingkungan
13	Biologi Fungsi	3	3	Biologi Fungsi
14	Biologi Perkembangan	3	3	Biologi Perkembangan
15	Bioteknologi	2	2	Bioteknologi
16	Praktikum Biologi	2	2	Pengembangan Praktikum biologi
17	Pengajaran Biologi SL	3	3	Pengajaran Biologi

18	Studi Kasus Pendidikan Biologi SL	2	2	Studi Kasus Pendidikan Biologi
19	Pengembangan Bahan Ajar Biologi SL	2	2	Pengembangan Bahan Ajar Biologi
			2	Pendidikan nilai dalam biologi*
			2	Ekologi manusia*
			2	Enterpreuner dalam biologi*
			2	Etnopedagogi*
			2	Pendidikan lingkungan*
			2	IPBA*
			2	Biodiversitas mikroba*
	Jumlah	50	50	

* dipilih 4 sks

Berdasarkan hal-hal yang telah dipaparkan sebelumnya, berikut adalah sejumlah pertanyaan yang akan diteliti dalam penelitian ini.

1. Bagaimanakah keutuhan dan kontinuitas kurikulum S1 Pendidikan Biologi dan S2 Pendidikan Biologi?
2. Bagaimanakah pendapat mahasiswa tentang manfaat mata kuliah-mata kuliah di S2 Pendidikan biologi?
3. Bagaimanakah pendapat alumni tentang manfaat mata kuliah-mata kuliah di S2 Pendidikan biologi?
4. Bagaimanakah komposisi kurikulum S2 Pendidikan Biologi UPI dibandingkan dengan kurikulum S2 pendidikan biologi di perguruan tinggi lain?
5. Bagaimanakah kurikulum S2 Pendidikan Biologi yang sebaiknya dikembangkan oleh Jurusan pendidikan Biologi

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Mutu suatu bangsa di kemudian hari ditentukan oleh pendidikan pada masa sekarang, terutama melalui pendidikan formal di sekolah. Dan apa yang dicapai di sekolah ditentukan oleh kurikulum. Jadi dapat dikatakan bahwa kurikulum merupakan alat yang begitu penting bagi perkembangan suatu bangsa yang dipegang oleh pemerintah suatu Negara.

Usaha mengoptimalkan peran pendidikan sebagai lembaga sosial yang akan membentuk masyarakat tertentu yang diinginkan suatu bangsa adalah melalui kurikulum (Soedijarto dalam Soedjatmoko et.al, 1991). Dalam pendidikan diperlukan adanya kurikulum tertulis yang merupakan pedoman interaksi antara guru dan siswa yang terjadi dalam lingkungan fisik, alam, sosial budaya, ekonomi, politik dan religi. Kurikulum merupakan syarat mutlak bagi pendidikan di sekolah yang memiliki arti bahwa kurikulum merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan atau pengajaran.

Istilah kurikulum mempunyai arti "1. *a running course; a place for running; a chariot.* 2. *a course in general; applied particularly to the course of study in a university*". Jadi yang dimaksud dengan kurikulum adalah suatu jarak yang harus ditempuh oleh pelari atau kereta dalam perlombaan dari awal sampai akhir (Nasution, 2008). Secara harfiah bisa diartikan lomba kecepatan. Selain itu terdapat pula dalam bahasa Perancis *courier* artinya *to run* atau berlari, dan istilah ini selanjutnya digunakan istilah *courses* untuk pelajaran yang harus ditempuh untuk mencapai gelar atau ijazah (Nasution, 2008). Sudirman, *et al.* (1988) mengemukakan beberapa pengertian kurikulum sebagai berikut: Secara etimologis, kurikulum (*curriculum*) berasal dari bahasa Yunani, yaitu *curir* yang artinya "pelari" dan *curere* yang berarti "tempat berpacu". Sebenarnya, pada zaman Romawi Kuno di Yunani istilah kurikulum berlaku dalam dunia olah raga, yang berarti suatu jarak yang harus ditempuh oleh pelari mulai dari garis start sampai garis finis.

Pengertian kurikulum yang lebih terarah pada pengertian yang kita gunakan dalam konteks pendidikan sampai sekarang telah dikemukakan beberapa ahli. Caswell & Campbell (1935 dalam Taba, 1962)) mengemukakan bahwa kurikulum merupakan sesuatu yang disusun dari seluruh pengalaman anak di bawah bimbingan guru. Smith (1957 dalam Taba, 1962) memandang kurikulum sebagai serangkaian pengalaman-pengalaman potensial untuk mendisiplinkan anak-anak dan remaja dalam cara berpikir dan bertindak. Taba (1962) menyatakan bahwa kurikulum sebagai suatu cara untuk menyiapkan orang muda untuk

berpartisipasi sebagai anggota yang produktif bagi bangsanya. Saylor & Alexander (dalam Taba,1962) merumuskan kurikulum sebagai usaha menyeluruh dari sekolah untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Beauchamp (1968) mengemukakan bahwa kurikulum merupakan dokumen tertulis yang memiliki berbagai kandungan, namun secara mendasar berisi rencana pendidikan siswa selama sekolah. Soedijarto (dalam Soedjatmoko et.al,1991) menyatakan bahwa kurikulum sebagai sumber tolok ukur kerangka acuan strategis dan materi pendidikan bagi pencapaian tujuan pendidikan yang relevan dengan tuntutan pembangunan.

Dari pengertian-pengertian di atas jelas bahwa kurikulum itu bukan hanya sekedar dokumen tertulis yang disahkan oleh bangsa yang bersepakat, tetapi juga mencakup interaksi yang terjadi antara guru dan siswa di dalam kelas. Untuk memahami kurikulum tidak cukup hanya mempelajari kurikulumnya (yang tertulis) tetapi juga harus melakukan pengkajian tentang apa yang terjadi di sekolah, dalam kelas dan di luar kelas.

The National Science Education Standards mendefinisikan kurikulum sebagai suatu struktur, organisasi, keseimbangan, dan presentasi dari konten di kelas (NRC, 1996). Studi Internasional Matematika & Sains ke 3 mengidentifikasi tiga dimensi utama kurikulum, yaitu *intended curriculum* (tujuan & rencana), *implemented curriculum* (latihan-latihan, aktivitas-aktivitas, dan tatanan-tatanan institusional) dan *attained curriculum* (apa yang siswa terima secara actual melalui pengalaman pendidikannya) (Schmidt, et al, 1996, dalam NSTA, 1998).

Berdasarkan perkembangan jaman yang meliputi perkembangan sosial budaya, dan perkembangan ilmu dan teknologi, maka kurikulum pun perlu penyesuaian melalui pengembangan kurikulum. Selama ini perubahan pendidikan berjalan lebih lambat dari pada bidang lain seperti bidang pertanian. Tingkat perubahan kurikulum bisa sangat kecil dan sangat terbatas dan bisa luas dan mendasar. Perubahan kurikulum ini dapat berupa: 1. Suubstitusi, 2. Alterasi, 3. Variasi, 4. Restrukturisasi, 5. Orientasi baru (Nasution, 2008).

Hilda Taba (1962) menyatakan bahwa kurikulum dirancang agar siswa dapat belajar. Oleh sebab itu suatu kurikulum harus terstruktur dengan baik dan jelas tetapi juga juga dapat mengikuti dinamika perkembangan anak didik dan masyarakatnya. Ada beberapa langkah yang perlu dilakukan untuk mengembangkan kurikulum : 1)melakukan diagnosis kebutuhan, 2) merumuskan tujuan, 3) melakukan seleksi konten 4) mengorganisasikan konten, 5) melakukan seleksi pengalaman belajar , 6) mengorganisasikan pengalaman belajar, 7) menentukan bagaimana cara melihat ketercapaian tujuan (Soedijarto dalam Soedjatmoko et.al, 1991).

Tyler (1949 dalam Nasution, 2008) mengajukan empat pertanyaan pokok berkaitan dengan pengembangan kurikulum yaitu: (1). Tujuan apa yang harus dicapai sekolah?, (2)

Bagaimanakah memilih bahan ajar untuk mencapai tujuan tersebut?, (3). Bagaimana bahan ajar disajikan agar pembelajaran berlangsung efektif? (4) Bagaimana efektivitas belajar dapat dinilai?. Dari keempat pertanyaan tersebut diperoleh empat komponen utama kurikulum yaitu: (1) tujuan, (2) bahan ajar, (3) proses belajar mengajar dan (4) evaluasi. Dan keempat komponen tadi saling berkaitan erat satu sama lain.

Ada beberapa prinsip umum dalam pengembangan kurikulum (Sukmadinata, 2006) yaitu:

1. *Relevansi*, ada dua macam relevansi yang harus dimiliki kurikulum, yaitu relevansi ke luar dan relevansi ke dalam. Relevansi ke luar maksudnya tujuan, isi dan proses belajar yang tercakup dalam kurikulum hendaknya relevan dengan tuntutan, kebutuhan dan perkembangan masyarakat. Sedangkan relevansi ke dalam maksudnya ada kesesuaian atau konsistensi antara komponen-komponen kurikulum yaitu antara tujuan, isi, proses penyampaian dan penilaian sehingga adanya keterpaduan kurikulum.
2. *Fleksibilitas*, kurikulum yang baik adalah kurikulum yang berisi hal-hal yang solid, tetapi dalam pelaksanaannya memungkinkan terjadinya penyesuaian-penyesuaian berdasarkan kondisi daerah, waktu maupun kemampuan dan latar belakang anak.
3. *Kontinuitas*, yaitu berkesinambungan. Pengalaman-pengalaman belajar hendaknya berkesinambungan antara satu tingkat kelas dengan kelas lain, antara satu jenjang pendidikan dengan jenjang lainnya, antara jenjang pendidikan dengan pekerjaan, sehingga perlu ada komunikasi antara pengembang kurikulum SD, SMP, SMA dan perguruan tinggi
4. *Praktis*, mudah dilaksanakan, menggunakan alat-alat sederhana dan biayanya murah, sehingga prinsip ini disebut juga prinsip efisiensi. Kurikulum dan pendidikan selalu dilaksanakan dalam keterbatasan-keterbatasan waktu, biaya, alat maupun personalia. Kurikulum bukan hanya harus ideal tetapi juga praktis.
5. *Efektivitas*, walaupun kurikulum tersebut harus mudah, sederhana dan murah tetapi keberhasilannya tetap harus diperhatikan. Keberhasilan pelaksanaan kurikulum ditentukan oleh kuantitas dan kualitas

Kelima aspek di atas merupakan hal-hal yang harus diperhatikan dalam pengembangan kurikulum Prodi S2 Pendidikan Biologi. Karena Prodi S2 Pendidikan Biologi terintegrasi dengan Prodi S1 Pendidikan Biologi, maka kontinuitas dengan kurikulum Prodi S1 Pendidikan Biologi sangat penting dan benar-benar harus terjaga. Berikut adalah kurikulum Prodi S1 Pendidikan Biologi yang harus menjadi bahan pertimbangan.

Tabel 2.1 Struktur kurikulum Prodi S1 Pendidikan Biologi

No.	Kode MK	Mata Kuliah Umum (MKU)	SKS	Semester									
				1	2	3	4	5	6	7	8		
1.	KU100	Pendidikan Agama Islam	2		x								
2.	KU101	Pendidikan Agama Kristen Protestan	2		x								
3.	KU102	Pendidikan Agama Katolik	2		x								
4.	KU103	Pendidikan Agama Hindu	2		x								
5.	KU104	Pendidikan Agama Budha	2		x								
6.	KU105	Pendidikan Pancasila	2	x									
7.	KU106	Pendidikan Bahasa Indonesia	2	x									
8.	KU107	Pendidikan Sosial dan Budaya	2				x						
9.	KU108	Pendidikan Jasmani dan Rohani	2				x						
10.	KU300	Seminar Pendidikan Agama Islam								x			
11.	KU301	Seminar Pendidikan Agama Kristen Protestan	2							x			
12.	KU302	Seminar Pendidikan Agama Katolik	2							x			
13.	KU303	Seminar Pendidikan Agama Hindu	2							x			
14.	KU304	Seminar Pendidikan Agama Budha	2							x			
15.	KU400	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	2							x			
		Jumlah	14	4	2	0	4			4			

No.	Kode MK	Mata Kuliah Dasar Profesi (MKDP)	SKS	Semester									
				1	2	3	4	5	6	7	8		
1.	KD300	Landasan Pendidikan	2		x								
2.	KD301	Psikologi Pendidikan	3	x									
3.	KD302	Bimbingan dan konseling	2		x								
4.	KD303	Kurikulum dan Pembelajaran	2			x							
5.	KD304	Pengelolaan Pendidikan	2			x							
6.	KD305	Penelitian Pendidikan	3			x							
		Jumlah	14	3	4	7							

No.	Kode MK	Mata Kuliah Keahlian Profesi (MKKP)	SKS	Semester									
				1	2	3	4	5	6	7	8		
1.	BI500	Belajar dan pembelajaran Biologi	3			x							
2.	BI501	Evaluasi Pembelajaran Biologi	3					x					
3.	BI502	Telaah Kurikulum dan Perencanaan Pembelajaran Biologi	3							x			
4.	BI503	Media Pembelajaran dan TIK Pendidikan Biologi	2				x						
		Jumlah	11			3	2	3	3				
No.	Kode MK	Mata Kuliah Program Pengalaman Lapangan (MKPPL)	SKS	Semester									
				1	2	3	4	5	6	7	8		
1.	BI508	Program Latihan Profesi (PPL)	4										x
		Jumlah	4										4

No.	Kode MK	Mata Kuliah Keahlian Fakultas (MKKF)	SKS	Semester								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	MA300	Matematika Dasar	3	x								
2.	MA301	Fisika Umum	3	x								
3.	MA302	Kimia Umum	3	x								
		Jumlah	9	9								

No.	Kode MK	Mata Kuliah Keahlian (MKK) Pendidikan Biologi	SKS	Semester								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	BI340	Bahasa Inggris	2		x							
2.	MA303	Biologi Umum	3	x								
3.	BI341	Filsafat Sains	2			x						
4.	BI342	Ilmu Lingkungan	2		x							
5.	BI343	Morfologi Tumbuhan	2		x							
6.	BI344	Anatomi Tumbuhan	2				x					
7.	BI347	Biokimia	3			x						
8.	BI348	Biologi Sel	2					x				
9.	BI349	Struktur Hewan	3			x						
10.	BI350	Ekologi Umum	3						x			
11.	BI345	Teknik Laboratorium	2		x							
12.	BI346	Statistika	3		x							
13.	BI440	Cryptogamae	3			x						
14.	BI446	Phanerogamae	3					x				
15.	BI442	Zoologi Invertebrata	3		x							
16.	BI443	Zoologi Vertebrata	2				x					
17.	BI444	Fisiologi Tumbuhan	3								x	
18.	BI445	Fisiologi Hewan	3								x	
19.	BI451	Perkembangan Tumbuhan	2					x				
20.	BI441	Embriologi	2					x				
21.	BI447	Mikrobiologi	3					x				
22.	BI448	Genetika	3						x			
23.	BI452	Evolusi	2						x			
24.	BI453	Anatomi Fisiologi Tubuh Manusia	3								x	
25.	BI504	Kapita Selektta Biologi I	3					x				
26.	BI505	Kapita Selektta Biologi II	2								x	
27.	BI543	Bioteknologi	3								x	
28.	BI400	Teori Belajar	2				x					
29.	BI401	Pengembangan Praktikum Sekolah	2				x					

No.	Kode MK	Mata Kuliah Umum (MKU)	SKS	Semester								
				1	2	3	4	5	6	7	8	
30.	BI507	Seminar Pendidikan Biologi	2						x			
30.	BI558	Skripsi	6									x
31.	BI559	Ujian Sidang	0									x
		Jumlah	80	3	14	11	8	15	10	14	6	

No.	Kode MK	Mata Kuliah Keilmuan dan Keahlian Pilihan (MKKP)	SKS	Semester									
				1	2	3	4	5	6	7	8		
1.	BI352	Ilmu Kelakuan Hewan	2				x						
2.	BI351	Mikroteknik	2				x						
3.	BI456	Ilmu Gizi	2				x						
4.	BI459	Parasitologi	2				x						
5.	BI460	Pengantar Amdal	2				x						
6.	BI466	Pengendalian Hama Terpadu	2				x						
7.	BI457	Entomologi	2				x						
8.	BI463	Keterampilan Biologi	2				x						
9.	BI402	Pembelajaran Sains untuk SD	2				x						
10.	BI461	Ekofisiologi	2				x						
11.	BI467	Radiobiologi	2				x						
12.	BI506	Inovasi Pembelajaran Biologi	2				x						
13.	BI546	Toksikologi Lingkungan	2				x						
14.	BI547	Biologi Air Tawar	2				X						
15.	BI548	Biologi Kelautam	2				x						
16.	BI545	Endokrinologi	2				x						
17.	BI455	Bioenterpreneur	2				x						
18.	BI454	Teknik Invitro	2				x						
		Jumlah	16										

Jumlah SKS yang harus ditempuh mahasiswa : 148 SKS

Keterangan :

Mahasiswa diwajibkan mengambil 16 sks mata kuliah pilihan

Semester IV mengambil 4 sks (2 mata kuliah pilihan)

Semester V mengambil 2 sks (1 mata kuliah pilihan)

Semester VI mengambil 2 sks (1 mata kuliah pilihan)

Semester VII mengambil 8 sks (4 mata kuliah pilihan)

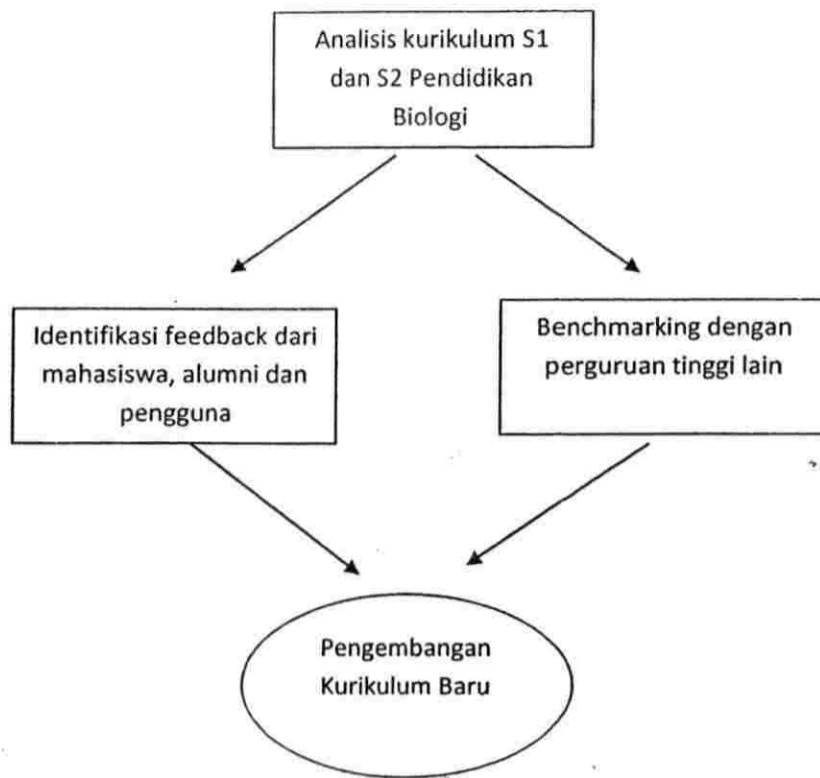
BAB III
METODE PENELITIAN

Sebagaimana di paparkan pada BAB I, ada enam pertanyaan penelitian yang dikaji dalam penelitian ini. karena sifat pertanyaan yang berbeda maka penelitian ini akan menggunakan beberapa metode yang dengan demikian akan saling melengkapi hasil yang diperoleh. Kegiatan yang akan dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Strategi pengumpulan data

No	Masalah yang dikaji	Sumber data	Pengumpulan data	Indikator capaian
1.	Keutuhan dan kontinuitas kurikulum S1 Pendidikan Biologi dan S2 Pendidikan Biologi	Dokumen kurikulum S1 dan S2 Pendidikan Biologi	Analisis dokumen	Hasil analisis keutuhan dan kontinuitas kurikulum S1 dan S2 Pendidikan biologi
2	Pendapat mahasiswa tentang manfaat mata kuliah-mata kuliah di S2 Pendidikan biologi	Mahasiswa S2 Pendidikan Biologi	Kuesioner dan wawancara	Pendapat mahasiswa tentang kurikulum S2 Pendidikan Biologi
3	Pendapat alumni tentang manfaat mata kuliah-mata kuliah di S2 Pendidikan biologi	Alumni S2 Pendidikan Biologi	Kuesioner dan wawancara	Pendapat alumni tentang kurikulum S2 Pendidikan Biologi
4	Pendapat pengguna lulusan terhadap kompetensi alumni S2 Pendidikan Biologi	Pengguna alumni S2 Pendidikan Biologi	Kuesioner dan wawancara	Pendapat pengguna tentang kemampuan alumni S2 Pendidikan Biologi
5	Perbandingan kurikulum S2 Pendidikan Biologi UPI dibandingkan dengan kurikulum S2 pendidikan biologi di perguruan tinggi lain	Perguruan tinggi lain	Benchmarking	Perbandingan kurikulum S2 Pendidikan Biologi dengan Kurikulum Perguruan Tinggi lain
6	Kurikulum S2 Pendidikan Biologi yang baru	Tim pengembang kurikulum	Workshop pengembangan kurikulum	Kurikulum S2 Pendidikan biologi yang baru

Langkah penelitian dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 3.1 Diagram alur pelaksanaan penelitian

4.2 Pendapat mahasiswa tentang manfaat mata kuliah-mata kuliah di S2 Pendidikan biologi

Secara umum mahasiswa memberikan penilaian yang baik terhadap manfaat perkuliahan di Prodi S2 Pendidikan Biologi (skor rata-rata 3,42). Hal ini tampaknya berkaitan erat dengan kompetensi dosen yang juga baik (skor rata-rata 3,49). Ada empat mata kuliah yang oleh mahasiswa dinilai kurang manfaatnya, yaitu Biologi Lingkungan, Edupreneur dalam Biologi, Pendidikan Lingkungan dan Filsafat Ilmu. Penilaian tentang kurangnya manfaat keempat mata kuliah tersebut tampaknya dipengaruhi juga oleh kurangnya kompetensi dosen. Hal ini tercermin dari pendapat mahasiswa bahwa bobot kredit (SKS) ketiga mata kuliah tersebut dinilai perlu dikurangi, padahal ketiga mata kuliah tersebut hanya memiliki bobot 2 SKS. Tampaknya akar masalah adalah kurangnya cakupan materi yang dibahas yang bisa jadi disebabkan karena dosen kurang tepat dalam merumuskan isi mata kuliah.

Tabel Manfaat mata kuliah, kompetensi dosen dan kecukupan SKS

No	Mata kuliah	Manfaat	Kompetensi	Kecukupan SKS
1	Filsafat Ilmu	3.00	3.13	2.95
2	Inovasi Pendidikan	3.46	3.59	3.22
3	Metodologi Penelitian	3.90	3.78	3.15
4	Statistika terapan	3.59	3.54	3.00
5	Biologi sel molekuler	3.46	3.37	3.12
6	Psikologi Perkembangan Kognitif	3.39	3.37	3.10
7	Biologi Lingkungan	2.90	3.05	2.85
8	Biologi perkembangan	3.66	3.85	3.10
9	Pengajaran biologi	3.43	3.34	3.00
10	Analisis hasil study internasional pendidikan biologi	3.46	3.49	3.20
11	Evaluasi pendidikan biologi	3.90	3.83	3.34
12	Biologi fungsi	3.54	3.51	3.05
13	Bioteknologi	3.49	3.83	3.07
14	Pengembangan praktikum biologi	3.46	3.29	3.17
15	Studi kasus pendidikan biologi	3.49	3.71	3.17
16	Pengembangan bahan ajar biologi	3.63	3.68	3.17
17	Pendidikan nilai dalam biologi	3.56	3.80	3.00
19	Edupreneur dalam biologi	2.70	2.90	2.77
20	Etnopedagogi	3.64	3.55	3.25
21	Pendidikan lingkungan	2.82	3.18	2.90
Rata-rata		3.42	3.49	3.08

Catatan: Skor diperoleh dari angket dengan skala 1-4

Mata kuliah Edupreneur dalam Biologi dan Pendidikan Lingkungan merupakan mata kuliah pilihan. Karena ternyata bahwa kedua mata kuliah tersebut dinilai kurang bermanfaat oleh mahasiswa perlu kiranya dipertimbangkan untuk mengganti kedua mata kuliah tersebut dengan mata kuliah pilihan lain. Dalam usulan mata kuliah beberapa mahasiswa mengusulkan mata kuliah genetika, kajian kurikulum dan IT dalam pembelajaran.

4.3 Pendapat alumni tentang manfaat mata kuliah-mata kuliah di S2 Pendidikan biologi

Data tentang pendapat alumni terhadap struktur kurikulum S2 dijangkau melalui angket terhadap sejumlah alumni dari berbagai angkatan. Alumni dimaksud terdiri dari alumni S2 Pendidikan IPA konsentrasi Pendidikan Biologi dan alumni S2 Pendidikan Biologi. Data pendapat alumni terdiri dari tiga aspek yaitu kebermanfaatan mata kuliah, kesesuaian kompetensi dosen dengan mata kuliah yang diampunya dan kesesuaian besarnya SKS setiap mata kuliah.

Pendapat alumni berkaitan dengan kebermanfaatan mata kuliah dibagi menjadi empat kategori, yaitu sangat bermanfaat diberi nilai 4, bermanfaat diberi nilai 3, kurang bermanfaat diberi nilai 2, dan tidak bermanfaat diberi nilai 1. Nilai rata-rata terendah kebermanfaatan mata kuliah adalah 2,88, sedangkan nilai rata-rata tertinggi adalah 3,95. Nilai rata-rata untuk keseluruhan mata kuliah adalah 3,42. Hal ini menunjukkan bahwa mata kuliah pada struktur kurikulum S2 bermanfaat untuk pengembangan ilmu atau jenjang karier alumni. Pendapat alumni berkaitan dengan kesesuaian kompetensi dosen dengan mata kuliah yang diampunya dibagi menjadi empat kategori, yaitu sangat sesuai diberi nilai 4, sesuai diberi nilai 3, kurang sesuai diberi nilai 2, dan tidak sesuai diberi nilai 1. Nilai rata-rata terendah untuk kesesuaian kompetensi dosen dengan mata kuliah yang diampunya adalah 3,17, sedangkan nilai tertinggi adalah 3,95. Nilai rata-rata kesesuaian dosen dengan mata kuliah yang diampunya untuk keseluruhan mata kuliah adalah 3,53. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum para dosen pengampu mata kuliah telah memiliki kompetensi memadai untuk masing-masing mata kuliah. Pendapat alumni berkaitan dengan kesesuaian besarnya SKS untuk setiap mata kuliah pada struktur kurikulum S2 Pendidikan Biologi/Pendidikan IPA konsentrasi Pendidikan biologi dibagi menjadi empat kategori, yaitu sangat sesuai diberi nilai 4, sesuai diberi nilai 3, harus dikurangi diberi nilai 2, dan dihilangkan mata kuliahnya diberi nilai 1. Nilai rata-rata terendah adalah 2,77, sedangkan nilai rata-rata tertinggi 3,34. Nilai rata-rata untuk semua mata kuliah adalah 3,08. Hal ini menunjukkan bahwa menurut pendapat alumni ada beberapa mata kuliah yang dianggap terlalu besar SKS-nya. Hal ini berarti pula bahwa beberapa mata

2. Jumlah dan bobot mata kuliah pedagogi konten (bukan pedagog semata) perlu ditambah sehingga lebih membekali mahasiswa tentang pendidikan biologi secara utuh.
3. Jumlah mata kuliah terlalu banyak dengan bobot SKS yang kecil. Sebaiknya jumlah mata kuliah dikurangi namun bobot SKS ditambah sehingga pembahasan dalam setiap mata kuliah bisa mendalam.
4. Mata kuliah metode penelitian dinilai terlalu kecil bobotnya. Mata kuliah ini hendaknya bisa membekali mahasiswa dengan dasar-dasar penelitian yang kuat, bukan sekedar untuk menyusun rencana penelitian, menjalankannya dan melaporkannya dengan jenis-jenis penelitian yang cenderung sama.

4.5 Kurikulum S2 Pendidikan Biologi yang sebaiknya dikembangkan oleh Jurusan pendidikan Biologi

Baik mahasiswa maupun alumni menginginkan agar kurikulum S2 Pendidikan Biologi memuat mata kuliah “Kajian Kurikulum Biologi” dan “Genetika”. Kedua walaupun kedua mata kuliah tersebut sudah ada di jenjang S1 tetapi tampaknya mahasiswa masih memerlukan kedua mata kuliah tersebut.

Mahasiswa juga mengharapkan agar mata kuliah biologi mencakup juga kegiatan praktikum. Saat ini memang mahasiswa juga terlibat dalam kegiatan praktikum namun tampaknya porsi praktikum perlu ditambah lagi. Tidak dipungkiri bahwa beberapa mahasiswa yang tidak mendapatkan kesempatan yang memadai untuk melakukan praktikum pada saat mereka menempuh S1.

Belajar dari masukan yang diberikan oleh pakar dari Monash University dan University of Technology Sydney, tampaknya pemilihan dan penyusunan mata kuliah hendaknya lebih terpadu sehingga memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar konten dan pedagogi secara terpadu dalam bentuk Pedagogical Content Knowledge.

Terkait dengan mata kuliah metode penelitian, karena mata kuliah ini adalah mata kuliah pasca prodi tidak bisa mengubah besaran SKS maupun isinya. Hal yang dapat dilakukan prodi adalah dengan melibatkan mahasiswa dalam penelitian-penelitian yang dilakukan dosen sehingga mereka dapat belajar secara langsung bagaimana melakukan penelitian.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data angket serta masukan dari para ahli, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

Pertama, kurikulum Prodi S2 Pendidikan Biologi merupakan kelanjutan dari kurikulum S1 Pendidikan Biologi. Materi yang dibahas pada Prodi S2 merupakan pendalaman terhadap materi yang dikaji di S1. Kondisi ini dapat dicapai antara lain karena dosen-dosen yang mengajar mata kuliah di S2 adalah dosen yang mengajar mata kuliah serupa di S2 atau paling tidak berasal dari kelompok bidang kajian yang sama.

Kedua, Secara umum mahasiswa menyatakan bahwa mata kuliah di S2 bermanfaat bagi mereka. Mahasiswa juga menilai bahwa dosen pengampu memiliki kompetensi yang sesuai dengan tingkat kompetensi yang baik. Ada beberapa mata kuliah yang dinilai kurang bermanfaat sehingga bisa dipertimbangkan untuk diganti dengan mata kuliah pilihan yang lain.

Ketiga, para alumni juga menyatakan bahwa mata kuliah yang pernah mereka ambil di Prodi S2 IPA konsentrasi biologi/Prodi S2 Biologi memberikan bekal kompetensi yang mereka butuhkan. Mata kuliah yang mereka nilai kurang memberi manfaat adalah IPBA yang merupakan mata kuliah pilihan. Oleh karena itu dalam kurikulum baru mata kuliah tersebut tidak lagi ditawarkan.

Keempat, benchmarking kurikulum dengan dua perguruan tinggi di Australia memberikan masukan yang sangat bermanfaat terkait struktur mata kuliah, bobot SKS mata kuliah, serta pelaksanaan perkuliahan dan penelitian mahasiswa. Masukan sangat berharga ini perlu ditindaklanjuti dalam penyusunan kurikulum yang akan datang.

5.2 Saran

Karena saat ini kurikulum S2 Pendidikan Biologi sudah disahkan oleh UPI, masukan untuk perbaikan kurikulum tidak bisa dilakukan saat ini. Namun demikian, Jurusan pendidikan Biologi bisa melakukan beberapa langkah perbaikan pada isi mata kuliah dan pelaksanaan kuliah. Misalnya, karena belum mungkin menyatukan mata kuliah konten dan

mata kuliah pedagogi, dosen bisa konten bisa memasukkan aspek pedagogi dalam perkuliahan konten dan demikian sebaliknya.

Untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan metodologi penelitian, mahasiswa dapat dilibatkan dalam penelitian dosen, baik untuk magang penelitian maupun sebagai anggota tim peneliti. Langkah ini bukan hanya bermanfaat untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan metodologi penelitian tetapi juga dapat memfasilitasi mahasiswa dalam penelitian untuk keperluan penulisan tesis.

DAFTAR PUSTAKA

- ✓ Nasution. (2008). *Asas-asas Kurikulum*. Jakarta: Bumi Aksara.
- ✓ National Science Educations Standards. (1996). Washington DC: National Academy Press
- ✓ National Science Teachers Association in Collaboration with the Association for Education of Teachers in Science (1998). *Standards for Science Teachers Preparation*
- ✓ Soedjatmoko, Salim,E., Amidjaja, D.A.T.,Pranarka, A.M.W., Joni, T.R.,Semiawan,C.R.,Soedijarto. (1991). *Mencari Strategi Pengembangan Pendidikan Nasional Menjelang Abad XXI*. Jakarta: Grasindo
- ✓ Sudirman, N. et al. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: CV. Remadja Kaya.
- Sukmadinata, N.S. (2006). *Pengembangan Kurikulum. Teori dan Praktek*. Bandung: Penerbit PT Remaja Rosdakarya.
- ✓ Taba, Hilda. (1962). *Curriculum Development: Theory and Practices*. New York: Harcourt, Brace and World Inc.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic Principle of Curriculum and Instruction*. Chicago: The University of Chicago Press

Lampiran 1: Instrumen Penelitian (Angket Mahasiswa)

Yth. Saudara Mahasiswa

Prodi S2 Pendidikan Biologi SPs UPI

Dalam rangka peningkatan kualitas program pendidikan di S2 Pendidikan Biologi kami mohon kesediaan saudara untuk memberikan masukan terhadap kurikulum S2 Pendidikan Biologi. Masukan Bapak/Ibu sangat berharga oleh karena itu mohon kesediaan saudara untuk mengisi angket ini dengan jujur dan sungguh-sungguh.

Terima kasih atas partisipasinya

Ari Widodo, Riandi dan Siti Sriyati

A. Bagaimanakah kebermanfaatan mata kuliah berikut bagi Bapak/Ibu?

No	Mata kuliah	Sangat bermanfaat	Bermanfaat	Tidak bermanfaat	Sangat Tidak bermanfaat
1	Filsafat Ilmu				
2	Inovasi Pendidikan				
3	Metodologi Penelitian				
4	Statistika terapan				
5	Biologi sel molekuler				
6	Psikologi Perkembangan Kognitif				
7	Biologi Lingkungan				
8	Biologi perkembangan				
9	Pengajaran biologi				
10	Analisis hasil study internasional				
11	Evaluasi pendidikan biologi				
12	Biologi fungsi				
13	Bioteknologi				
14	Pengembangan praktikum biologi				
15	Studi kasus pendidikan biologi				
16	Pengembangan bahan ajar biologi				
17	Pendidikan nilai dalam biologi				
18	Ekologi manusia				
19	Edupreneur dalam biologi				
20	Etnopedagogi				
21	Pendidikan lingkungan				

B. Bagaimanakah kesesuaian mata kuliah dengan kompetensi dosen pengampunya?

No	Mata kuliah	Sangat Sesuai	Sesuai	Tidak Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
1	Filsafat Ilmu				
2	Inovasi Pendidikan				
3	Metodologi Penelitian				
4	Statistika terapan				
5	Biologi sel molekuler				
6	Psikologi Perkembangan Kognitif				
7	Biologi Lingkungan				
8	Biologi perkembangan				
9	Pengajaran biologi				
10	Analisis hasil study internasional				
11	Evaluasi pendidikan biologi				
12	Biologi fungsi				
13	Bioteknologi				
14	Pengembangan praktikum biologi				
15	Studi kasus pendidikan biologi				
16	Pengembangan bahan ajar biologi				
17	Pendidikan nilai dalam biologi				
18	Ekologi manusia				
19	Edupreneur dalam biologi				
20	Etnopedagogi				
21	Pendidikan lingkungan				

C. Bagaimanakah kesesuaian jumlah SKS mata kuliah menurut penilaian saudara?

No	Kurikulum konsentrasi Pendidikan Biologi	Perlu ditambah	Cukup	Perlu dikurangi	Dihilangkan saja
1	Filsafat Ilmu				
2	Inovasi Pendidikan				
3	Metodologi Penelitian				
4	Statistika terapan				
5	Biologi sel molekuler				
6	Psikologi Perkembangan Kognitif				
7	Biologi Lingkungan				
8	Biologi perkembangan				
9	Pengajaran biologi				
10	Analisis hasil study internasional				
11	Evaluasi pendidikan biologi				
12	Biologi fungsi				
13	Bioteknologi				
14	Pengembangan praktikum biologi				
15	Studi kasus pendidikan biologi				
16	Pengembangan bahan ajar biologi				
17	Pendidikan nilai dalam biologi				
18	Ekologi manusia				
19	Edupreneur dalam biologi				
20	Etnopedagogi				
21	Pendidikan lingkungan				

D. Perbaikan seperti apakah yang Bapak/Ibu usulkan untuk tiap mata kuliah berikut?

No	Mata kuliah	Saran Perbaikan
1	Filsafat Ilmu	
2	Inovasi Pendidikan	
3	Metodologi Penelitian	
4	Statistika terapan	
5	Biologi sel molekuler	

6	Psikologi Perkembangan Kognitif	
7	Biologi Lingkungan	
8	Biologi perkembangan	
9	Pengajaran biologi	
10	Analisis hasil study internasional pendidikan biologi	
11	Evaluasi pendidikan biologi	

12	Biologi fungsi	
13	Bioteknologi	
14	Pengembangan praktikum biologi	
15	Studi kasus pendidikan biologi	
16	Pengembangan bahan ajar biologi	
17	Pendidikan nilai dalam biologi	

18	Ekologi manusia	
19	Edupreneur dalam biologi	
20	Etnopedagogi	
21	Pendidikan lingkungan	

E. Adakah mata kuliah/bahasan yang menurut Bapak/Ibu perlu dimunculkan dalam Kurikulum S2 Pendidikan Biologi?

F. Adakah Program tambahan lain di luar kurikulum yang menurut Bapak/ibu perlu dilakukan di S2 Pendidikan Biologi?

G. Adakah saran lain yang ingin Bapak/Ibu sampaikan? Silakan ditulis di halaman berikut?

Lampiran 2: Instrumen Penelitian (Angket Alumni)

Yth. Bapak/Ibu Alumni

Prodi S2 Pendidikan IPA/Prodi S2 Pendidikan Biologi SPs UPI

Sejak tahun akademik 2011/2012, Prodi S2 Pendidikan Biologi diintegrasikan dengan Prodi S1 Pendidikan Biologi. Dalam rangka peningkatan kualitas program pendidikan di S2 Pendidikan Biologi kami mohon kesediaan Bapak/Ibu alumni Prodi S2 Pendidikan IPA/Prodi S2 Pendidikan Biologi SPs UPI untuk memberikan masukan terhadap kurikulum S2 Pendidikan Biologi. Masukan Bapak/Ibu sangat berharga oleh karena itu mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket ini dengan jujur dan sungguh-sungguh.

Terima kasih atas partisipasi Bapak/Ibu

Ari Widodo, Riandi dan Siti Sriyati

A. Bagaimanakah kebermanfaatan mata kuliah berikut bagi pengembangan karir Bapak/Ibu?

No	Kurikulum konsentrasi Pendidikan Biologi	Sangat bermanfaat	Bermanfaat	Tidak bermanfaat	Sangat Tidak bermanfaat
1	Filsafat Pendidikan				
2	Inovasi Pendidikan				
3	Metode Penelitian Pendidikan Berbasis IPA				
4	Analisis Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan IPA				
5	Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Pendidikan IPA				
6	Konsep-konsep IPBA				
7	Psikologi Perkembangan Kognitif				
8	Analisis Hasil Studi Internasional Pendidikan IPA				
9	Evaluasi Pendidikan IPA				
10	Tesis				
11	Biologi Sel				
12	Biologi Lingkungan				
13	Biologi Fungsi				
14	Biologi Perkembangan				
15	Bioteknologi				
16	Praktikum Biologi				
17	Pengajaran Biologi SL				
18	Studi Kasus Pendidikan Biologi SL				
19	Pengembangan Bahan Ajar Biologi SL				

B. Bagaimanakah kesesuaian mata kuliah dengan kompetensi dosen pengampunya?

No	Kurikulum konsentrasi Pendidikan Biologi	Sangat sesuai	Sesuai	Tidak sesuai	Sangat tidak sesuai
1	Filsafat Pendidikan				
2	Inovasi Pendidikan				
3	Metode Penelitian Pendidikan Berbasis IPA				
4	Analisis Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan IPA				
5	Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Pendidikan IPA				
6	Konsep-konsep IPBA				
7	Psikologi Perkembangan Kognitif				
8	Analisis Hasil Studi Internasional Pendidikan IPA				
9	Evaluasi Pendidikan IPA				
10	Tesis				
11	Biologi Sel				
12	Biologi Lingkungan				
13	Biologi Fungsi				
14	Biologi Perkembangan				
15	Bioteknologi				
16	Praktikum Biologi				
17	Pengajaran Biologi SL				
18	Studi Kasus Pendidikan Biologi SL				
19	Pengembangan Bahan Ajar Biologi SL				

C. Bagaimanakah jumlah SKS mata kuliah menurut penilaian Bapak/Ibu?

No	Kurikulum konsentrasi Pendidikan Biologi	Perlu ditambah	Cukup	Perlu Dikurangi	Dihilangkan saja
1	Filsafat Pendidikan				
2	Inovasi Pendidikan				
3	Metode Penelitian Pendidikan Berbasis IPA				
4	Analisis Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan IPA				
5	Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Pendidikan IPA				
6	Konsep-konsep IPBA				
7	Psikologi Perkembangan Kognitif				
8	Analisis Hasil Studi Internasional Pendidikan IPA				
9	Evaluasi Pendidikan IPA				
10	Tesis				
11	Biologi Sel				
12	Biologi Lingkungan				
13	Biologi Fungsi				
14	Biologi Perkembangan				
15	Bioteknologi				
16	Praktikum Biologi				
17	Pengajaran Biologi SL				
18	Studi Kasus Pendidikan Biologi SL				
19	Pengembangan Bahan Ajar Biologi SL				

D. Perbaiki seperti apakah yang Bapak/Ibu usulkan untuk tiap mata kuliah berikut?

No	Kurikulum konsentrasi Pendidikan Biologi	Saran perbaikan
1	Filsafat Pendidikan	
2	Inovasi Pendidikan	
3	Metode Penelitian Pendidikan Berbasis IPA	
4	Analisis Kualitatif dalam Penelitian Pendidikan IPA	
5	Aplikasi Statistika Dalam Penelitian Pendidikan IPA	
6	Konsep-konsep IPBA	
7	Psikologi Perkembangan Kognitif	
8	Analisis Hasil Studi Internasional Pendidikan IPA	
9	Evaluasi Pendidikan IPA	
10	Tesis	
11	Biologi Sel	

12	Biologi Lingkungan	
13	Biologi Fungsi	
14	Biologi Perkembangan	
15	Bioteknologi	
16	Praktikum Biologi	
17	Pengajaran Biologi SL	
18	Studi Kasus Pendidikan Biologi SL	
19	Pengembangan Bahan Ajar Biologi SL	

E. Adakah mata kuliah/ keahlian tertentu yang menurut Bapak/Ibu perlu dimunculkan di S2 Pendidikan Biologi?

F. Adakah program tambahan lain di luar kurikulum yang menurut Bapak/Ibu perlu dilakukan di S2 Pendidikan Biologi?

G. Adakah saran-saran lain yang masih ingin Bapak/Ibu sampaikan? Silakan dituliskan se jelasnya.

CURRICULUM VITAE KETUA PENELITI

Nama : Dr. Ari Widodo, M. Ed.

Tempat dan Tanggal Lahir : Grobogan, 27 Mei 1967

Alamat Kantor : Jurusan pendidikan Biologi FPMIPA UPI

Jl. Dr. Setiabudhi 229 Bandung (40154)

Alamat Rumah : Kp. Babakan Rt 02/09 Cikole-Lembang, Bandung

Telepon : 081321656749

E-mail : widodo@upi.edu

Pendidikan Formal

Perguruan Tinggi	Tempat	Tamat	Gelar	Bidang
IKIP Bandung	Bandung	1991	Sarjana	Pend. Biologi
Deakin University	Melbourne – Australia	1996	Master	Pendidikan Sains
Universitaet Kiel	Kiel – Jerman	2004	Doktor	Pendidikan Sains

Pengalaman Penelitian (5 tahun terakhir)

Judul penelitian	Jabatan	Tahun
Peningkatan kemampuan siswa SD mengajukan pertanyaan produktif untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis praktikum sederhana	Ketua Penelitian PTK	2005
Peranan <i>Lesson Study</i> dalam peningkatan kemampuan mengajar guru dan mahasiswa calon guru	Ketua penelitian Hibah UPI	2006
Analisis dampak program-program peningkatan profesionalisme guru sains terhadap peningkatan kualitas pembelajaran sains di sekolah	Ketua hibah penelitian kebijakan Depdiknas	2006
Penggunaan multimedia untuk meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa	Hibah penelitian UPI	2007
Pengembangan model-model pembelajaran	Anggota penelitian	2007

berbasis teknologi informasi untuk mengembangkan keterampilan generik sains dan berpikir tingkat tinggi pebelajar	Hibah Pascasarjana	
Pengembangan paket program coaching berbasis video untuk meningkatkan kemampuan mengajar guru dan calon guru biologi	Anggota penelitian Hibah Bersaing	2008
Peningkatan profesionalitas guru biologi melalui model inservice dual mode	Ketua penelitian Hibah Kompetensi	2008
Pengembangan paket program coaching berbasis video untuk meningkatkan kemampuan mengajar guru dan calon guru biologi	Anggota penelitian Hibah Bersaing	2009
Peningkatan profesionalitas guru biologi melalui model inservice dual mode	Ketua penelitian Hibah Kompetensi	2009
Pemanfaatan buku elektronik dalam pembelajaran biologi	Penelitian mandiri	2010
Pengembangan buku terintegrasi website untuk sains SMP SBI dan RSB	Penelitian Hibah Bersaing	2011
Penggunaan e-book dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan penguasaan konsep dan literasi teknologi siswa	Hibah kompetensi UPI	2011
Pengembangan buku terintegrasi website untuk sains SMP SBI dan RSB	Penelitian Hibah Bersaing	2012

Daftar Publikasi (5 tahun terakhir)

- Widodo, A. (2007). Konstruktivisme dan pembelajaran sains. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 13(1), 91-105.
- Duit, R., Widodo, A., & Mueller, C. (2007). Conceptual change ideas – Teachers' views and their instructional practice. in S. Vosniadou, A. Baltas and X. Vamvakoussi (Ed.). *Reframing the conceptual change approach in learning and Instruction*. Amsterdam: Elsevier.
- Widodo, A. Sumarno, U., Nurjhani, M. & Riandi. (2007). Peranan lesson study dalam peningkatan kemampuan mengajar mahasiswa calon guru. *Varidika*, 9(1), 15-28.
- Riandi, Widodo A., Supriatno, B., (2008), Developing of Video-Based Package: Result of The Second Year Research Project. Proceeding of the second international seminar on science education
- Widodo, A. (2008). Lesson study in Indonesia: Introspect and prospect. Proceeding of the International Conference on Lesson Study, Bandung, July 31 – August 2, 2008.
- Liliasari, Widodo, A. Setiawan, A. Juanda, E. A. (2008). The use of interactive multimedia to promote students' understanding of science concepts and generic science skills. *Formamente*, 3 (1), 81-87.
- Firman, H. & Widodo, A. (2008). *Panduan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam SD/MI*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta.
- Duit, R., Treagust, D. F. & Widodo, A. (2008). Teaching science for conceptual change. in S. Vosniadou (Ed.). *International Handbook of Research on Conceptual Change*. New York: Routledge.

- Widodo, A., Riandi & Hana', M. N. (2009). Dual mode inservice training: An alternative model for teachers professional development (PD) in Indonesia. Proceedings of the third International Seminar on Science Education, Bandung, 17 October 2009.
- Widodo, A. (2009). Gambaran penelitian pendidikan biologi: Perkembangan penelitian di Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI. *Asimilasi*, 1 (1), 54-61.
- Widodo, A. (2010). Peningkatan profesionalisme guru biologi: Permasalahan dan alternatif solusi. in T. Hidayat et al. *Teori, Paradigma, Prinsip, dan Pendekatan Pembelajaran MIPA dalam Konteks Indonesia*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Widodo, A. (2010). Peningkatan kemampuan mahasiswa PGSD dalam mengajukan pertanyaan produktif untuk mendukung pembelajaran IPA berbasis inkuiri. *Jurnal Pendidikan* 10(1), 21-29.
- Widodo, A., Riandi & Hana', M. N. (2010). Dual mode inservice training: An alternative model for teachers professional development (PD) in Indonesia. *Proceeding of the International Seminar on Education*. Lampung: University of Lampung.
- Widodo, A., Irfan, P., Ihsanudin, M. & Warianto, C. (2010). Facilitating teachers' professional development through lesson study: Insight from two years lesson study at SMP Tunas Agro. Paper presented at the Third International Conference on Lesson study. Bandung, 7 August 2010.
- Widodo, A., Nugraha, I., Tresnawati, R., Nurbaety, A. & Biana, B. (2010). The use of interactive e-book to promote constructivist learning environment in biology lessons. Proceeding the fourth International Seminar on Science Education, Bandung, 30 October 2010.
- Widodo, A. (2010). Alternative models for preparing science teachers for international standardized schools: Integrated preservice and in-service program. *Potret Profesionalisme Guru dalam Membangun Karakter Bangsa: Pengalaman Indonesia dan Malaysia*. Bandung: UPI.
- Widodo, A., Riandi, Supriatno, B. (2011). Pengembangan paket program coaching berbasis video untuk meningkatkan kompetensi mengajar guru sains. *Cakrawala Pendidikan*, 33(1), 58-72.
- Widodo, A., Riandi, Hana'. M. N. (2011). Dual mode in-service training as an alternative model for teacher professional development (PD) in Indonesia, *International Journal of Education*, 5(2), 175-185.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi persyaratan sebagai salah satu syarat pengajuan hibah penelitian.

Bandung, Desember 2013

Dr. phil. Ari Widodo, M. Ed.

NIP.196705271992031001

