

B. 39

LAPORAN PENELITIAN
PENINGKATAN MUTU PENELITIAN PROGRAM STUDI

META ANALISIS SKRIPSI, TESIS DAN DISERTASI GUNA MEMBANGUN
ROADMAP PENELITIAN PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI



Peneliti:

Dr. phil. Ari Widodo, M. Ed.

Dr. Riandi, M. Si.

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

November, 2012

LAPORAN PENELITIAN
PENINGKATAN MUTU PENELITIAN PROGRAM STUDI

**META ANALISIS SKRIPSI, TESIS DAN DISERTASI GUNA MEMBANGUN
ROADMAP PENELITIAN PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI**



Peneliti:

Dr. phil. Ari Widodo, M. Ed.

Dr. Riandi, M. Si.

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

November, 2012

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Penelitian : Meta analisis skripsi, tesis dan disertasi guna membangun roadmap penelitian prodi pendidikan biologi

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 :

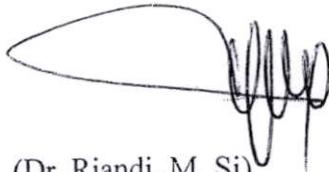
No.	Nama dan Gelar	Bidang keahlian	Alokasi waktu
1.	Dr. Riandi, M. Si.	Pendidikan Biologi	10 jam/minggu

Jangka waktu penelitian : 6 bulan

Total biaya yang dibutuhkan : Rp 25.000.000

Mengetahui

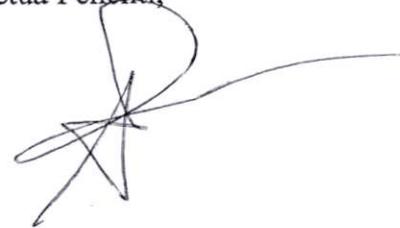
Ketua Prodi Pendidikan Biologi SPS UPI



(Dr. Riandi, M. Si)

NIP. 196305011988031002

Ketua Peneliti,



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

NIP. 196705271992031001

Mengesahkan/menyetujui
Direktur Sekolah Pascasarjana UPI

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

ABSTRAK

Prodi Pendidikan Biologi merupakan prodi baru di Sekolah Pascasarjana UPI. Sebagai prodi yang pengelolaannya diintegrasikan dengan S1 Jurusan Pendidikan Biologi, ada sejumlah tantangan menarik yang perlu dipecahkan, salah satunya adalah pelaksanaan penelitian tesis mahasiswa. Pengintegrasian S2 dan S1 memberikan peluang kepada dosen-dosen S1 dan S2 untuk menyelaraskan penelitian mahasiswa di kedua jenjang tersebut dan juga penelitian mahasiswa. Penelitian S1 dan S2 akan lebih jelas batasan dan juga bagaimana menyatukannya untuk membangun struktur keilmuan pendidikan biologi yang kokoh. Penelitian ini menganalisis skripsi, tesis, dan disertasi mahasiswa sehingga diperoleh gambaran yang komprehensif tentang penelitian yang telah dilakukan. Untuk keperluan ini skripsi, tesis, dan disertasi dianalisis (tema penelitian, konsep biologi, metode penelitian, subjek yang diteliti, dan hasil-hasil penelitiannya). Berdasarkan hasil-hasil tersebut disusun roadmap penelitian pendidikan biologi bagi mahasiswa S1, S2 dan S3 yang bisa dikembangkan menjadi payung-payung penelitian bagi dosen dan mahasiswa. Beberapa tema yang belum banyak diteliti dan dianjurkan dijadikan payung penelitian antara lain tentang asesmen, pembelajaran biologi, guru dan peningkatan profesionalisme guru, dan hakikat sains.

DAFTAR ISI

Abstrak	i
Daftar Isi	iii
Daftar lampiran	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
BAB III METODE PENELITIAN	6
BAB IV HASIL PENELITIAN	7
BAB V KESIMPULAN	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN-LAMPIRAN	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tema 1 (variabel bebas) penelitian skripsi.....	18
Lampiran 2	Tema 2 (variabel terikat) penelitian skripsi.....	20
Lampiran 3	Materi/konsep penelitian skripsi	22
Lampiran 4	Hasil penelitian skripsi	25
Lampiran 5	Tema 1 (variabel bebas) penelitian tesis/disertasi	26
Lampiran 6	Tema 2 (variabel terikat) penelitian tesis/disertasi.....	28
Lampiran 7	Konsep/materi penelitian tesis/disertasi	30
Lampiran 8	Curriculum vitae peneliti	33

Tabel 1 Perkembangan penelitian dari tahun 1975-1995

Aspek	1975	1995
Metode	eksperimental	Deskriptif
Model pembelajaran	Sederhana	Kompleks
Intervensi	ditentukan dari awal	Berkembang
	Singkat	Lama
	Terkontrol	Terbimbing
Alat ukur	Tes	Interview, observasi
Statistika	Inferensial	deskriptif atau tidak ada
Relevansi terhadap pembelajaran	Sedikit	Banyak

Seperti halnya bidang-bidang lain, penelitian pendidikan biologi mestinya juga mengalami perkembangan dengan pesat. Meskipun demikian, belum adanya analisis komprehensif terhadap penelitian-penelitian yang telah dilakukan menyebabkan sulitnya mengetahui kondisi penelitian yang telah dilakukan dan arah yang akan dituju. Berdasarkan kondisi yang dipaparkan, penelitian ini akan mengkaji beberapa pertanyaan berikut.

- a. Bagaimanakah produktivitas (jumlah) skripsi, tesis dan disertasi?
- b. Siapakah subjek penelitian skripsi, tesis dan disertasi?
- c. Metode penelitian apakah yang digunakan dalam skripsi, tesis dan disertasi?
- d. Topik/tema penelitian apakah yang telah dilakukan dalam skripsi, tesis dan disertasi?
- e. Konsep-konsep biologi apakah yang telah diteliti dalam skripsi, tesis dan disertasi?

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Analisis skripsi Jurusan Pendidikan Biologi antara tahun 1982-1997 (Widodo, Sriyati & Rahman, 1997) dan skripsi yang ditulis antara tahun 2001 – 2008 (Widodo, 2009) menunjukkan bahwa tidak ada perubahan berarti dalam tema, metode, dan subjek penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan cenderung tetap dan kurang kurang berkembang.

Apabila dibandingkan dengan hasil analisis yang dilakukan oleh White (1997), penelitian kita tampaknya sangat mirip dengan penelitian yang dilakukan di negara-negara lain pada tahun 1980-an. Pada saat itu sebagian penelitian dilakukan secara eksperimental dalam setting yang relatif sederhana dan terkondisi. Sebagian besar penelitian mengkaji pengaruh atau hubungan suatu variabel terhadap variabel yang lain, misalnya pengaruh media terhadap hasil belajar siswa. Penelitian-penelitian semacam ini tentu saja bermanfaat sebagai informasi awal, namun sesungguhnya hasil belajar tidak mungkin dipengaruhi oleh satu variabel saja. Karena itu penelitian semacam ini sesungguhnya terlalu menyederhanakan masalah, sehingga sekalipun penelitian semacam ini sudah banyak dilakukan namun dampaknya terhadap pembelajaran masih kurang berarti.

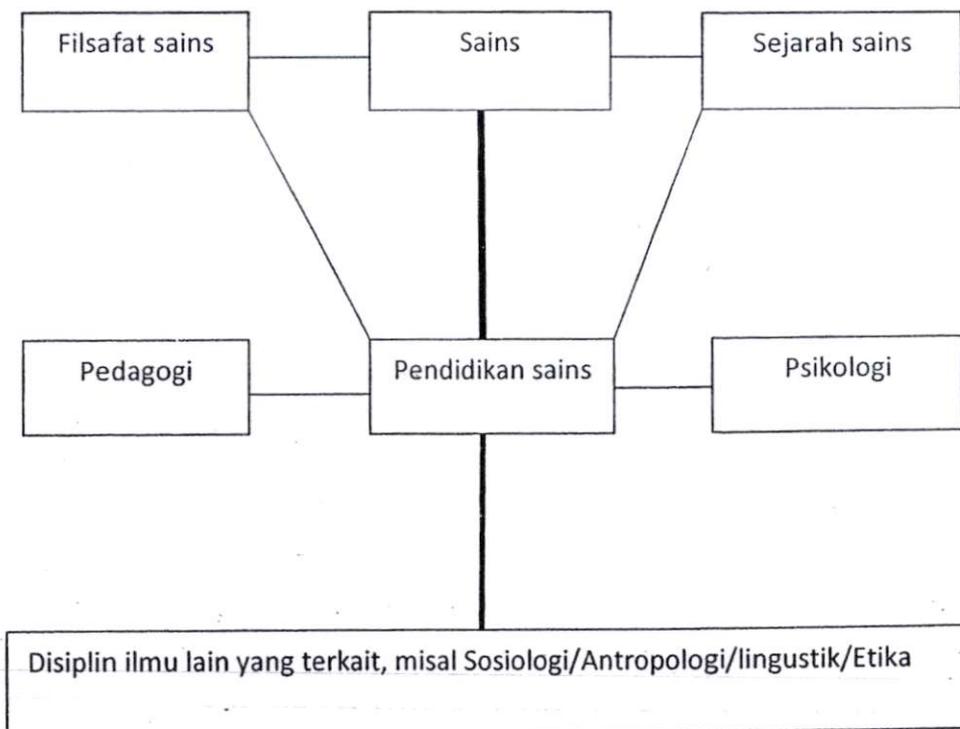
Review yang dilakukan oleh Jenkin (2001) terhadap penelitian-penelitian yang dilakukan di Eropa menunjukkan bahwa penelitian tentang guru, siswa, buku teks, pedagogi, kurikulum, dan asesmen sudah banyak dilakukan. Lebih lanjut diungkapkan bahwa sebagian besar penelitian dilakukan dalam setting pendidikan formal, terutama sekolah lanjutan. Dia menyatakan bahwa penelitian pendidikan sains di masa mendatang hendaknya mencakup juga penelitian tentang kebijakan dan praktiknya, penelitian tentang pengajaran, penelitian yang mungkin tidak punya dampak langsung terhadap praktik namun membangkitkan pemikiran, memunculkan perdebatan, dan memperjelas permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan sains. Bidang-bidang tersebut memang tidak secara langsung terkait dengan praktik saat ini namun bisa memberikan ide baru untuk di masa mendatang.

Review penelitian pendidikan sains yang dilakukan oleh Duit (2007) menunjukkan bahwa penelitian pembelajaran senantiasa banyak dilakukan. Di tahun 1980-an banyak sekali dilakukan penelitian tentang konsepsi dan miskonsepsi siswa tentang suatu konsep. Penelitian-penelitian ini kemudian berlanjut dengan penelitian tentang konstruktivisme dan

perubahan konseptual (conceptual change) yang banyak dilakukan pada tahun 1990-an. Topik lain yang juga mulai banyak dilakukan adalah hakikat sains. Lebih lanjut Duit (2007) menyatakan bahwa penelitian-penelitian yang sudah ada biasanya cenderung terlalu menyederhanakan masalah. Dia menyarankan agar penelitian pendidikan sains di masa mendatang memiliki karakteristik berikut.

- a. Interdisipliner. Permasalahan pendidikan tidak bisa dipecahkan oleh satu disiplin ilmu saja. Karena itu diperlukan penelitian yang sifatnya interdisipliner agar permasalahan yang ada dapat dikaji dari beberapa disiplin ilmu.
- b. Setting nyata. Penelitian-penelitian yang ada biasanya dilakukan dalam eksperimen yang kondisinya sudah diatur oleh peneliti. Hasil penelitian yang dilakukan pada setting yang telah dengan sengaja dikondisikan belum tentu bisa diterapkan pada setting nyata di kelas.
- c. Mengaitkan aspek isi, pedagogi, dan psikologi. Penelitian yang ada pada umumnya hanya mengkaji pendidikan dari satu aspek saja. Para pakar meneliti fenomena pendidikan dari bidang yang menjadi kepakarannya. Penelitian yang terpisah-pisah tidak memberikan hasil yang komprehensif.

Duit (2007) menganjurkan agar penelitian pendidikan di masa mendatang bisa mengkaji masalah secara lebih komprehensif dari berbagai sisi.



Gambar 1 Disiplin ilmu yang terkait dengan pendidikan sains (Duit, 2007)

Saat ini penelitian pendidikan yang kita lakukan baru berkisar pada dua variabel saja yaitu sains dan pedagogi. Sayangnya dari hal yang terbatas ini kita menelitinya secara terpisah. Materi biasanya hanya diperlakukan sebagai sesuatu yang terpisah dari aspek pedagogi. Misalnya apabila kita meneliti suatu metode, penelitian tentang metode tersebut memang dilakukan pada suatu materi tertentu. Meskipun demikian, materi hanya menjadi “tempelan” saja seolah metode tersebut tidak terkait dengan karakteristik materi tertentu. Sejumlah ahli secara tegas menyatakan bahwa rancangan pembelajaran sains tidak bisa dipisahkan dengan karakteristik materi (Baumgartner, et al., 2002; Duit, 2007; Jenkin, 2001).

Inti kegiatan pendidikan adalah proses pembelajaran di kelas. Oleh karena penelitian pembelajaran semestinya menjadi prioritas. Sayangnya jumlah penelitian proses pembelajaran masih sangat terbatas. Sejauh ini sebagian besar penelitian masih berkisar **tentang pembelajaran** (misalnya pengaruh media, metode, ataupun pendekatan tertentu terhadap prestasi) namun belum menyentuh aspek bagaimana proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian-penelitian yang terdahulu aspek yang dikaji pada umumnya adalah tentang faktor-faktor yang terlibat dalam proses pembelajaran dan pengaruhnya, dan bukan pada bagaimana faktor-faktor tersebut berlangsung dalam proses pembelajaran. Misalnya, penelitian tentang penggunaan media dalam pembelajaran hanyalah meneliti ada tidaknya perubahan prestasi setelah digunakannya media tersebut dan belum mengkaji bagaimana proses pembelajaran berlangsung pada saat media tersebut digunakan. Di masa mendatang penelitian tentang proses pembelajaran hendaknya mendapatkan lebih banyak perhatian.

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan penelitian deskriptif terhadap dokumen skripsi, tesis, dan disertasi mahasiswa. Untuk keperluan penelitian, skripsi, tesis, dan disertasi akan dianalisis berdasarkan hal-hal berikut.

- a. Jumlah skripsi dan tesis
- b. Subjek penelitian
- c. Metode penelitian yang digunakan, termasuk metode pengumpulan data
- d. Tema kependidikan yang diteliti (misalnya metode, pendekatan, media, dan asesmen)
- e. Konsep-konsep biologi yang diteliti

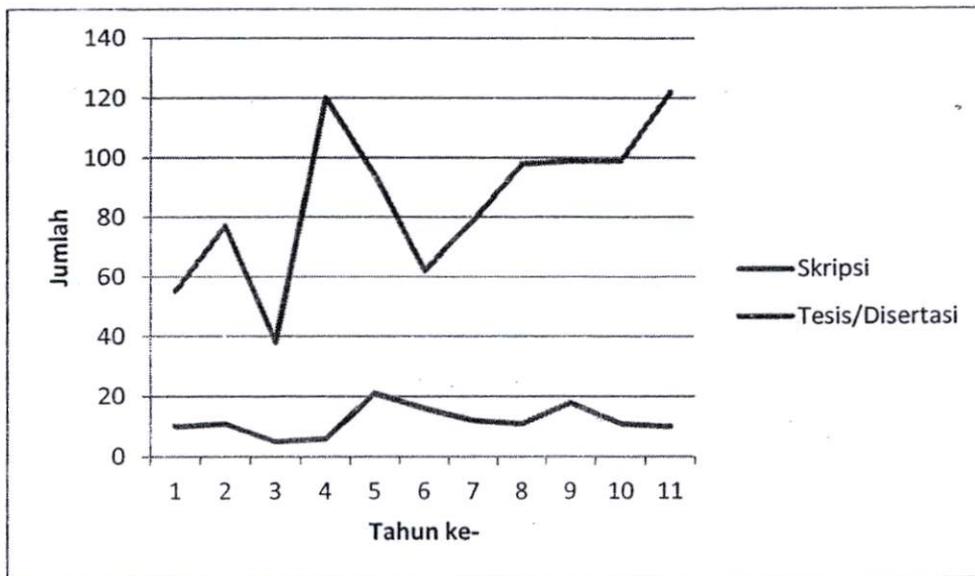
Setelah diperoleh gambaran terhadap kelima hal tersebut, selanjutnya akan disusun roadmap penelitian serta payung-payung penelitian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Jumlah penelitian skripsi, tesis dan disertasi

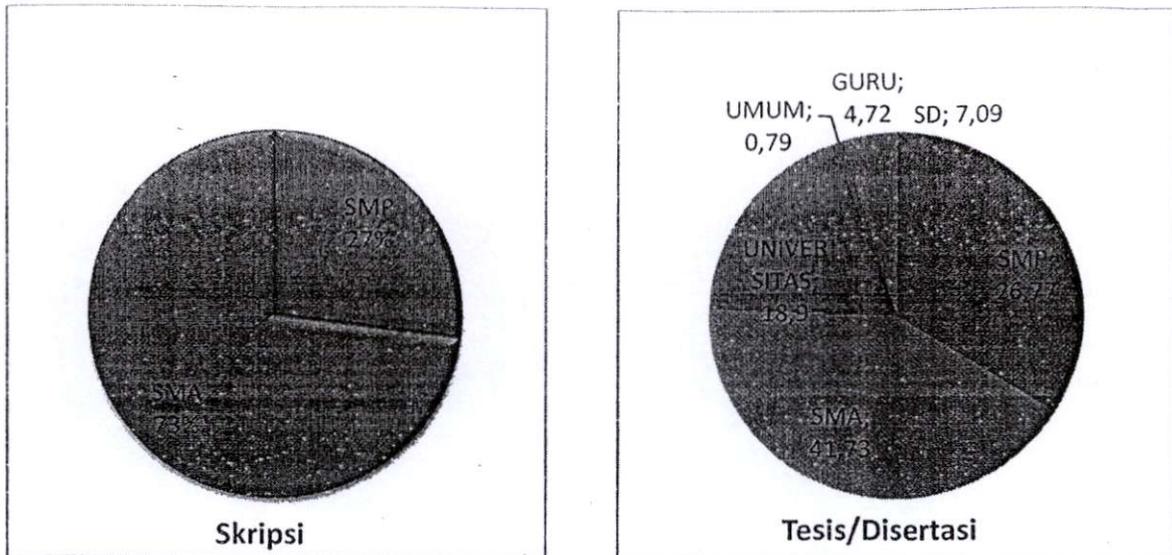
Jumlah skripsi dan tesis/disertasi yang dihasilkan di Prodi Pendidikan Biologi disajikan pada Gambar 4.1. Fluktuasi jumlah skripsi menggambarkan fluktuasi jumlah mahasiswa dan alumni di selama periode tahun 2001 – 2011.



Gambar 4.1 Jumlah skripsi dan tesis/disertasi selama 11 tahun terakhir

B. Subjek penelitian skripsi dan tesis/disertasi

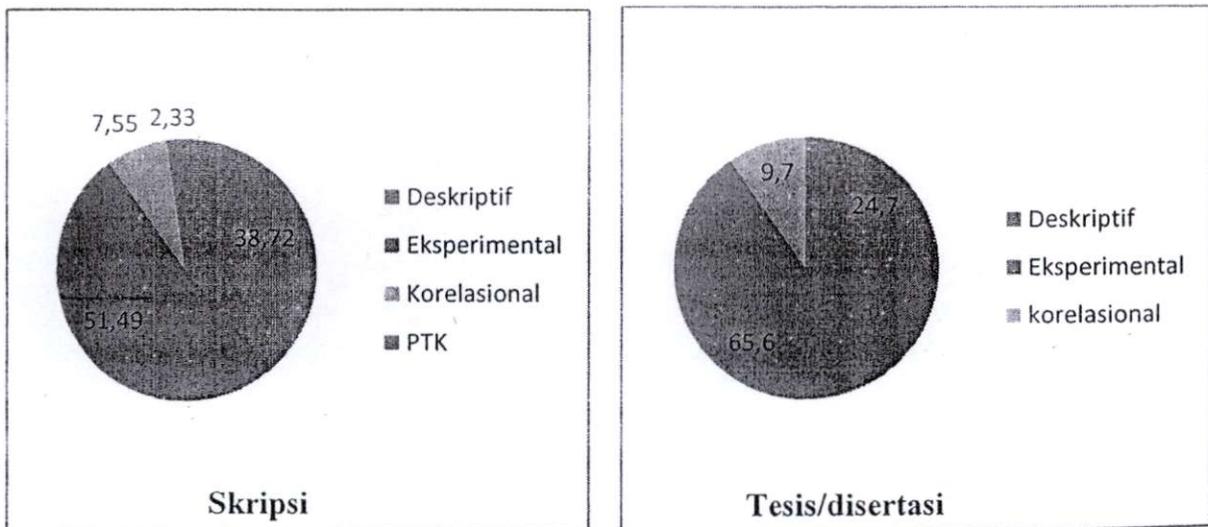
Dari segi subjek penelitian, tesis/disertasi memiliki cakupan yang lebih luas dan lebih beragam. Subjek penelitian skripsi hanyalah siswa SMP dan SMA sedangkan subjek penelitian tesis/disertasi mencakup semua jenjang pendidikan mulai dari SD hingga perguruan tinggi (Gambar 4.2). Meskipun demikian, secara umum SMA merupakan jenjang pendidikan yang paling banyak diteliti, baik untuk skripsi maupun tesis/disertasi. Fakta ini juga menunjukkan bahwa belum ada penelitian pendidikan biologi pada SMK dan SLB. Walaupun biologi juga diajarkan pada kedua jenis sekolah tersebut namun sejauh ini belum ada penelitian yang dilakukan. Hal ini tentunya kurang baik sebab informasi tentang pendidikan biologi di kedua jenis sekolah tersebut tidak tersedia.



Gambar 4.2. Subjek penelitian skripsi dan tesis/disertasi

C. Metode penelitian skripsi dan tesis/disertasi

Secara umum hanya ada 4 metode penelitian yang digunakan dalam skripsi dan tesis/disertasi. Eksperimental dan deskriptif adalah dua metode yang paling banyak digunakan disusul dengan metode korelasional (Gambar 4.3).



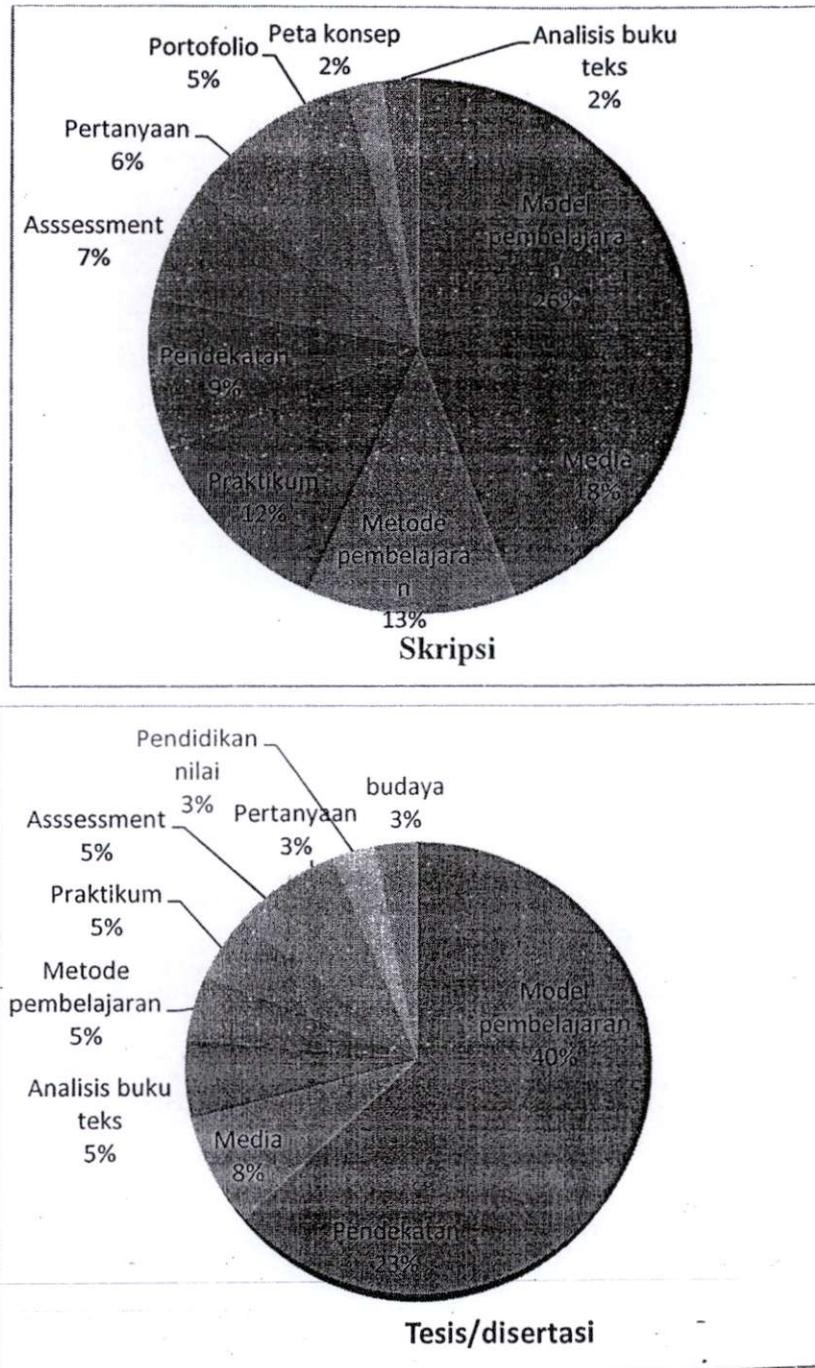
Gambar 4.3. Metode penelitian skripsi dan tesis/disertasi

Data ini menunjukkan bahwa metode penelitian yang digunakan mahasiswa sangat terbatas dan tidak bervariasi. Hal ini sangat berbeda dengan metode penelitian yang digunakan pada artikel-artikel yang terbit pada jurnal-jurnal internasional yang menggunakan metode yang

beragam (mixed method). Mata kuliah Metodologi Penelitian tampaknya harus memperkenalkan lebih banyak lagi ragam metode penelitian sehingga penelitian mahasiswa bisa lebih beragam.

D. Tema penelitian skripsi dan tesis/disertasi

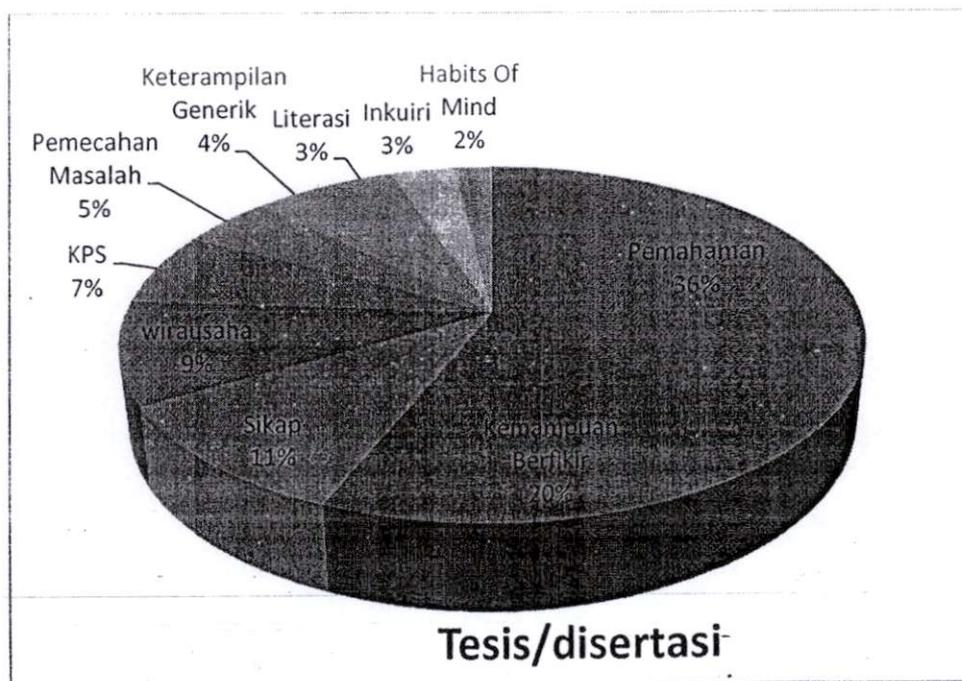
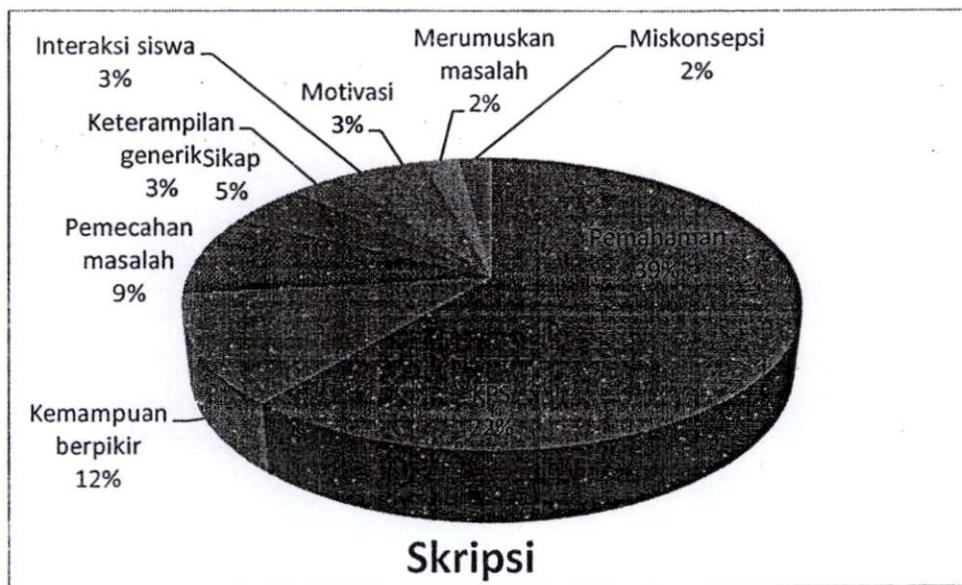
Secara umum ada tidak ada perbedaan antara skripsi dan tesis/disertasi (Lampiran 1). Pada umumnya penelitian mengkaji dua variabel (variabel bebas dan variabel terikat)



Gambar 4. 4 Tema pertama (variabel bebas) penelitian skripsi dan tesis/disertasi

Model pembelajaran merupakan tema yang paling banyak diteliti baik oleh mahasiswa S1 maupun mahasiswa S2/S3. Perbedaan tema yang cukup terlihat adalah media dan metode (pada S1) dan pendekatan (pada S2). Penelitian tentang media dan metode masih banyak dilakukan oleh mahasiswa S1 sedangkan mahasiswa S2 lebih tertarik meneliti pendekatan.

Data lengkap tentang tema 2 (variabel bebas) yang diteliti dalam skripsi dan tesis/disertasi dapat dilihat pada Lampiran 2. Ada beberapa perbedaan yang terlihat pada skripsi dan tesis/disertasi (Gambar 4.5).

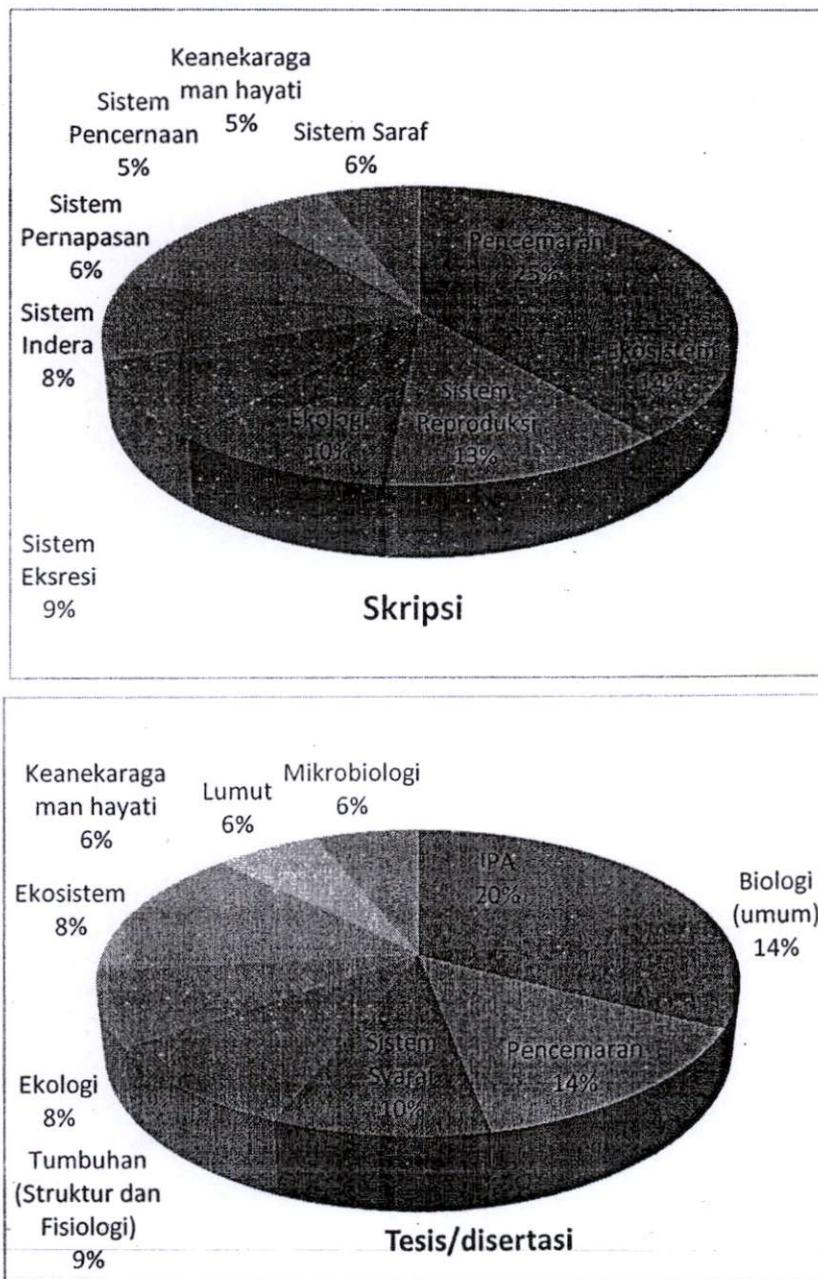


Gambar 4. 5 Tema kedua (variabel terikat) penelitian skripsi dan tesis/disertasi

Pemahaman konsep merupakan tema yang paling banyak diteliti baik di S1 maupun S2/S3. Tema lain yang juga banyak diteliti adalah ketrampilan proses sains, kemampuan berpikir dan sikap. Data yang ada menunjukkan bahwa banyak kemiripan antara penelitian S1 dan S2/S3.

E. Konsep biologi yang diteliti dalam skripsi, tesis dan disertasi

Sebaran konsep biologi yang diteliti dalam skripsi dan tesis/disertasi disajikan pada Gambar 4.6. Pencemaran merupakan konsep yang banyak diteliti baik oleh S1 maupun S2.

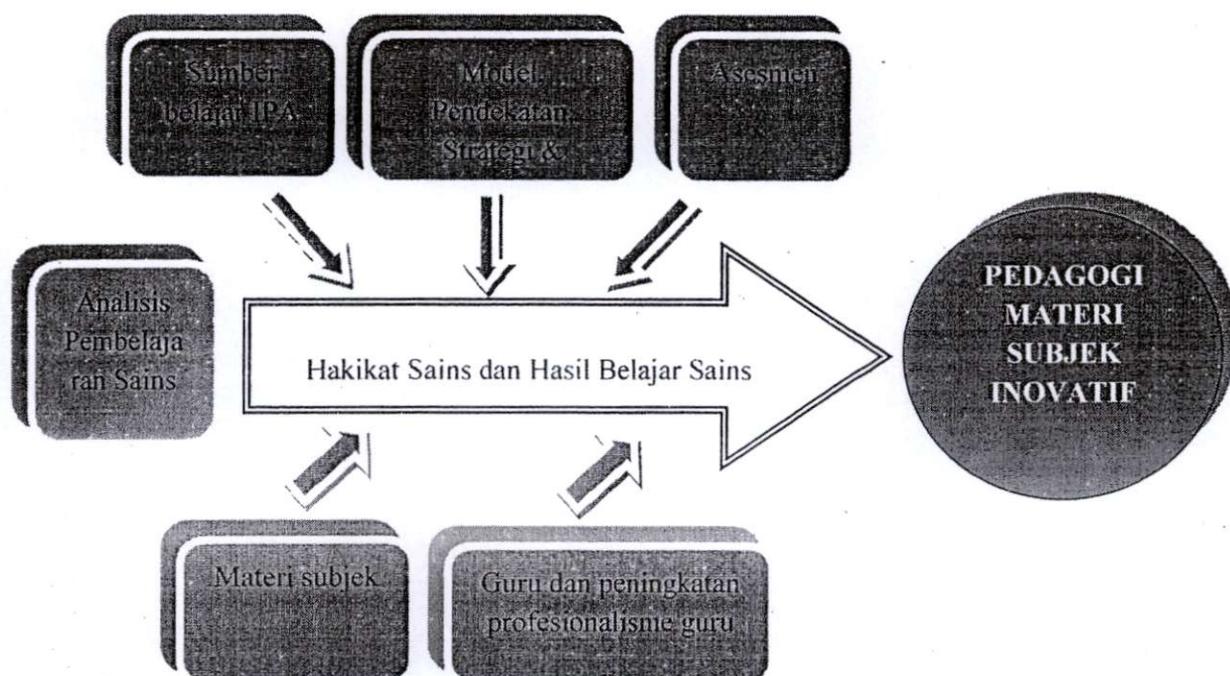


Gambar 4.6 Konsep biologi yang banyak diteliti dalam skripsi dan tesis/disertasi

Analisis lanjut terhadap konsep-konsep tersebut menunjukkan bahwa konsep-konsep yang diteliti adalah konsep yang diajarkan di semester genap (Januari - Juni). Akibatnya konsep-konsep yang muncul di semester gasal (Juli - Desember) sangat jarang diteliti. Hal ini berkaitan erat dengan administrasi studi (kontrak kredit dan seminar proposal) yang tidak memungkinkan mahasiswa untuk melakukan penelitian di semester gasal.

F. Roadmap penelitian pendidikan biologi bagi mahasiswa S1, S2, dan S3

Berdasarkan hasil analisis terhadap penelitian yang telah dilakukan disusunlah roadmap penelitian pendidikan biologi dengan kerangka sebagai berikut (Gambar 4.7).



Gambar 4.7 Bagan road map penelitian pendidikan biologi

Berdasarkan kerangka pokok dikembangkanlah roadmap rinci untuk proyeksi tahun 2013 – 2015 (Tabel 4.1). Beberapa tema yang sudah banyak diteliti (jenuh) tidak dianjurkan lagi untuk diteliti. Mahasiswa akan diarahkan untuk meneliti tema-tema yang masih kurang atau tema baru yang belum pernah diteliti. Beberapa tema yang belum banyak diteliti antara lain asesmen, pembelajaran biologi, guru dan peningkatan profesionalisme guru, dan hakikat sains.

Tabel 4.1 Roadmap penelitian skripsi/tesis pendidikan biologi

No	Tema-tema Penelitian	Keadaan Tahun 2012	Proyeksi		
			Tahun 2013	Tahun 2014	Tahun 2015
1	Asesmen pembelajaran				
	a. Fortofolio	1			
	b. Lainnya	4			
	c. Berbasis web	-	v	v	
	d. Berbasis kelas	-	v	v	
2	Model, Pendekatan dan Metode pembelajaran				
	a. Model Pembelajaran	36			
	b. Metode Pembelajaran	7			
	c. Pendekatan	18			
	d. Praktikum/kegiatan laboratorium	12			
	e. Pembelajaran Terpadu	3	v		
	f. Strategi untuk perubahan konseptual siswa dan penalaran	-	v	v	
	g. Pembelajaran berbasis kearifan lokal	-	v	v	
	h. Pembelajaran berbasis ICT	-	v	v	v
	i. Field Trip	-	v	v	
3.	Sumber belajar biologi				
	a. Analisis wacana	4			
	b. Media	25			
	c. Buku	3			
	d. Materi pelajaran	-	V	V	
	e. LKS inovatif dan kreatif	-	v	v	v
	f. Sumber belajar lokal (museum, situs, cagar alam)	-	v	v	v
4.	Pembelajaran biologi				
	a. Analisis kegiatan belajar	1	v	v	v

	b. Pertanyaan siswa	2	v		
	c. Iklim pembelajaran	-	v	v	
	d. Implementasi TPCK/PCK guru	-	v	v	v
	e. Kesulitan belajar siswa	-	v	v	v
	f. Materi ajar biologi dan pembelajarannya	-	v	v	v
5.	Guru dan peningkatan profesionalisme guru				
	a. Kompetensi guru	3	v		
	b. Model-model peningkatan profesionalisme	-	v	v	v
	c. Kesulitan guru dalam mengajar biologi	-	v	v	v
	d. Perkembangan profesionalisme guru (pre-service, pemula dan guru berpengalaman)	-	v	v	
6.	Hakikat sains (biologi)	-	v	v	v

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa secara umum tidak ada perbedaan yang mencolok antara penelitian mahasiswa S1 dan S2 baik dari sisi subjek penelitian, metode penelitian yang digunakan, tema-tema penelitian dan konsep biologi yang diteliti. Secara lebih rinci terungkap bahwa

1. Subjek utama penelitian adalah siswa SMA
2. Metode penelitian yang paling banyak digunakan adalah metode eksperimen
3. Tema penelitian pada umumnya terdiri dari dua variabel (model pembelajaran sebagai variabel bebas pemahaman konsep sebagai variabel terikat).
4. Pemilihan konsep lebih didasarkan pada alasan kemudahan melaksanakan penelitian, bukan pada permasalahan terkait konsep tersebut

B. Saran

Berdasarkan analisis yang dilakukan dan kesimpulan yang diperoleh, peneliti mengajukan beberapa saran berikut.

1. Agar hasil-hasil penelitian S1, S2, dan S3 bisa membangun struktur keilmuan dan memberikan lebih banyak manfaat, dosen pembimbing perlu mengembangkan payung-payung penelitian dengan mengacu pada road map penelitian yang telah digariskan. Dengan adanya payung penelitian yang jelas serta keterlibatan mahasiswa dari berbagai jenjang (S1, S2 dan S3) diharapkan akan terjadi sinkronisasi penelitian dan bukan tumpang tindih penelitian.
2. Jurusan dan program studi hendaknya memfasilitasi mahasiswa untuk bisa melakukan penelitian yang lebih awal (jangan hanya di semester terakhir saja) sehingga konsep biologi yang diteliti tidak hanya menumpuk pada konsep yang diajarkan di semester genap.

DAFTAR PUSTAKA

- Baumgartner, et al. (2002). Design-based research: An emerging paradigm for educational inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5-8.
- Duit, R. (2007). Science education research internationally: Conception, research methods, domain of research. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 3-15.
- Jenkin, E. W., (2001). Research in science education in Europe: Retrospect and prospect. In H. Behrendt, H. Dahncke, R. Duit, W. Graeber, M. Komorek, A. Kross & P. Reiska, Eds., *Research in Science Education – Past, Present, and Future*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- White, R. (1997). Trends in research in science education. *Research in Science Education*, 27(2), 215-221.
- Widodo, A. (1997). Gambaran penelitian pendidikan biologi: Perkembangan penelitian di Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI, *Asimilasi* 1(1), 54-61.
- Widodo, A. (2008). Science education research in Indonesia: The case of UPI. Proceeding of the Second International Seminar on Science Education, Bandung, November 2008.

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	Ketua hibah penelitian kebijakan	2006

sekolah	Depdiknas	
Penggunaan multimedia untuk meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa	Hibah penelitian UPI	2007
Pengembangan model-model pembelajaran berbasis teknologi informasi untuk mengembangkan keterampilan generik sains dan berpikir tingkat tinggi pebelajar	Anggota penelitian Hibah Pascasarjana	2007
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

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

Bandung, November 2012

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

