

**RELEVANSI KURIKULUM S1 PENDIDIKAN FISIKA UNIVERSITAS
NEGERI YOGYAKARTA TERHADAP KKNIL LEVEL 6 PENDIDIKAN
FISIKA**

***THE RELEVANCE OF THE CURRICULUM OF S1 PHYSICS EDUCATION,
YOGYAKARTA STATE UNIVERSITY ON IQF LEVEL 6 OF PHYSICS
EDUCATION***

Didik Setyawarno*

*) Universitas Muhammadiyah Palangkaraya

didikssetyawarno@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui relevansi kurikulum pembelajaran terhadap pencapaian KKNIL Level 6 Pendidikan Fisika. Penelitian ini termasuk jenis penelitian survey. Penelitian dilakukan di S1 Pendidikan Fisika Universitas Negeri Yogyakarta bulan Oktober 2012 sampai Februari 2013. Subjek penelitian adalah 10 dosen, yang ditentukan dengan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui dokumentasi dan wawancara. Keabsahan data dilakukan dengan teknik triangulasi dan diskusi teman sejawat. Data yang terkumpul dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat relevansi kurikulum dari aspek perencanaan dan evaluasi pembelajaran baik untuk mata kuliah ilmu kependidikan maupun ilmu fisika masih bervariasi, dan secara umum masuk kategori baik. Penerapan prinsip evaluasi pembelajaran secara umum baik, sedangkan penerapan prinsip pengembangan kurikulum masih belum maksimal.

Kata kunci : kurikulum pembelajaran, KKNIL Level 6 Pendidikan Fisika

ABSTRACT

This study aims to know the relevance of the curriculum on the achievement of IQF Level 6 of Physics Education. This research is a survey. The study was done in S1 Physics Education, Yogyakarta State University from October 2012 until February 2013. The subjects of this research were 10 lecturers of physics education, established using the purposive sampling technique. The data were collected through documentation and interview. The validity of the data was measured by triangulation techniques and discussions with colleagues. The data collected were analyzed using the quantitative and qualitative descriptive techniques. The results show that the level of the relevance of the curriculum from the planning and evaluation aspects both pedagogy and physics subjects of study still varies, generally in the good category. The application of general principles of learning evaluation is good, while the

application of the principles of development of curriculum generally is still not optimal.

Keywords : *curriculum of instruction, IQF Level 6 of Physics Education*

I. PENDAHULUAN

Pengangguran yang tinggi saat ini merupakan efek lanjut gobalisasi yang menuntut persaingan tenaga kerja secara terbuka dan rendahnya kualitas tenaga kerja. Data Badan Pusat Statistik (BPS) per Agustus 2011 menyebutkan jumlah pengangguran tercatat di Indonesia sampai saat ini mencapai 7,7 juta orang [19]. Angka pengangguran yang tinggi ini disinyalir tidak sesuai kualitas capaian pembelajaran (*learning outcomes*) dari institusi pendidikan (misalnya perguruan tinggi) dengan tuntutan kualifikasi (kebutuhan) lapangan kerja.

Capaian pembelajaran merupakan kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi pengetahuan, sikap, ketrampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja [6]. Parameter capaian pembelajaran tersebut seharusnya dikuasai oleh setiap lulusan dari suatu institusi pendidikan dari kurikulum yang diterapkan. Kurikulum pembelajaran yang di susun dan diterapkan oleh program studi sangat mempengaruhi kualitas capaian pembelajaran program studi tersebut. M. Rosul Asmawi menyatakan bahwa tuntutan terhadap mutu pendidikan tinggi perlu ditingkatkan sebagai upaya untuk menciptakan *output* yang berkualitas dan siap terjun ke pasar kerja serta untuk memenuhi standar nasional pendidikan [1]. Hasil yang dicapai dari studi ini adalah strategi

meningkatkan lulusan bermutu di perguruan tinggi.

Evaluasi kurikulum dan proses pembelajaran LPTK idealnya menjadi langkah awal yang perlu diselesaikan dulu, namun sampai saat ini belum banyak dijumpai penelitian yang mengungkap tentang kurikulum dan proses pembelajarab LPTK. Lebih jauh lagi, Kepala Bidang Pendidikan UNESCO Kantor Jakarta Anwar Al Said menilai kurikulum LPTK berisi materi yang menjiplak dan mengulang serta tidak sesuai dengan zaman dan tempat khususnya di Indonesia [4]. Penelitian lain berkaitan kualitas capaian pembelajaran dan kompetensi lulusan adalah penelitian yang telah dilakukan oleh Suparwoto tahun 2010 terhadap kinerja guru IPA SD, SMP, dan SMA pascasertifikasi yang menunjukkan bahwa profesionalitas guru di lapangan saat ini masih sangat bervariasi [18].

Afzaal Hussain mengungkapkan bahwa inti dari pencapaian tujuan kurikulum tergantung pada proses evaluasi selama pengembangan. Hal ini disebabkan sering tidak ada evaluasi dari kurikulum yang diimplementasikan; maka tidak ada umpan balik yang diterima untuk merevisi kurikulum [2]. Program pengembangan kurikulum pendidikan tinggi hendaknya dapat menampung dan melayani semua sistem nilai yang ada untuk mencapai tujuan yang dapat diterima oleh semua pihak sesuai dengan peranan dan fungsi

masing-masing harus benar-benar mendapat perhatian, karena otoritas dan tanggung jawab yang berbeda-beda tersebut jangan sampai mengacaukan usaha pengembangan kurikulum [3]. Lebih jauh, Moses L. Singgih & Rahmayanti menyatakan bahwa kurikulum program studi merupakan salah satu factor yang berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas pendidikan [17].

KKNI Level 6 Pendidikan Fisika mengatur kualifikasi lulusan S1 termasuk untuk program studi pendidikan fisika. Berdasarkan pemikiran tersebut dirasa sangat perlu dilakukan penelitian studi kurikulum pembelajaran program studi pendidikan fisika di Universitas Negeri Yogyakarta terhadap pencapaian KKNI Level 6 Pendidikan Fisika. Hasil penelitian diharapkan dapat diperoleh gambaran atau deskripsi tentang tingkat relevansi kurikulum pembelajaran di program studi S1 Pendidikan Fisika di Universitas Negeri Yogyakarta terhadap KKNI Level 6 Pendidikan Fisika.

II. LANDASAN TEORI

A. Hakikat Sains (Fisika) dan Ilmu Kependidikan

1. Hakikat Sains (Fisika)

Fisika merupakan bagian dari sains sehingga mempelajari fisika sama dengan mempelajari sains. Sains sebagai sebuah landasan dasar kegiatan manusia yang dapat dilihat dari tiga sudut pandang yang berbeda. Ketiga sudut pandang tersebut meliputi : (1) sains sebagai cara untuk berpikir; (2) sains sebagai suatu cara penyelidikan atau penelitian; (3)

sains sebagai bangunan sistematis ilmu pengetahuan yang terdiri dari fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan model [6].

Pendapat lain tentang pengertian sains dinyatakan oleh Carin dan Sund yang menyatakan sebagai berikut.

“ ...science is human activity that has evolved as an intellectual tool to facilitate describing and ordening the environment. Once one accepts the idea that science does not exist in any other realm but the mind, it ceases to be a”thing,”an entity with is own existence. Though scientific truth or fact is ideally objective, it is subject to human perception and iogic....As a method, science is relatively stable and universally applied, while as body of knowledge, it is constantly changing” [7].

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa teori fisika selalu mempunyai kebenaran empiris. Kesimpulan yang dapat dipahami dari beberapa pendapat yaitu bahwa ilmu fisika dalam mengumpulkan data hasil observasi dan eksperimen untuk mempelajari gejala alam menggunakan proses dan sikap ilmiah atau dengan cara ilmiah atau *scientific methods*.

2. Hakikat Ilmu Kependidikan

Soedomo menyatakan bahwa teori-teori pendidikan merupakan unsur-unsur bangunan pengetahuan (*a body knowledge*) ilmu pendidikan [8]. Ilmu pendidikan atau pedagogik (ilmu mendidik) adalah suatu ilmu yang

bukan saja menelaah objeknya untuk mengetahui betapa keadaan atau hakiki objek itu, melainkan mempelajari pula betapa hendaknya bertindak.

Sukarjo menyatakan bahwa pendidikan sains (fisika) sebagai suatu bidang ilmu, sebagaimana ilmu-ilmu yang lain, memiliki objek atau bahan kajian (aspek ontologis), memiliki cara memperoleh (aspek epistemologis), dan kegunaan (aspek aksiologis) [9]. Pendidikan fisika sebagai bidang ilmu dari ilmu pendidikan mempunyai bahan kajian searah dengan ilmu pendidikan, yaitu kurikulum, peserta didik dan perbuatan belajar, pendidik dan perbuatan mendidik, lingkungan Pendidikan, dan penilaian [9].

B. Kurikulum Pendidikan Fisika di Perguruan Tinggi

Wesley Null menyatakan bahwa kurikulum adalah jantung pendidikan [10]. Alasan ini dua kali lipat, pertama kurikulum merupakan sesuatu yang akan diajarkan. Kedua, kurikulum merupakan kombinasi pemikiran, perbuatan, dan tujuan.

Kepmendiknas No.232/U/2000 telah mendefinisikan kurikulum pendidikan tinggi adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi maupun bahan kajian dan pelajaran serta cara penyampaian dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar-mengajar di perguruan tinggi [11]. Adapun prinsip pengembangan dokumen kurikulum meliputi ilmiah, relevan, sistematis, konsisten, memadai, aktual dan kontekstual, fleksibel. menyeluruh [12].

Evaluasi pembelajaran (*evaluation*) adalah penilaian yang sistematis tentang manfaat atau kegunaan suatu objek [13]. Dalam melakukan evaluasi terdapat *judgement* untuk menentukan nilai suatu program yang sedikit banyak mengandung unsur subjektif. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penilaian hasil belajar peserta didik antara lain :

1. penilaian ditujukan untuk mengukur pencapaian kompetensi;
2. penilaian menggunakan acuan kriteria yakni berdasarkan pencapaian kompetensi peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran;
3. penilaian dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan;
4. hasil penilaian ditindaklanjuti dengan program remedial bagi peserta didik yang pencapaian kompetensinya di bawah kriteria ketuntasan dan program pengayaan bagi peserta didik yang telah memenuhi kriteria ketuntasan;
5. penilaian harus sesuai dengan kegiatan pembelajaran [13].

Prinsip penilaian hasil belajar diantaranya sah (*valid*), objektif, adil, terpadu, terbuka, menyeluruh dan berkesinambungan, sistematis, menggunakan acuan kriteria, dan akuntabel [13].

C. KKNI Level 6 Pendidikan Fisika

Departemen Pendidikan Tinggi Srilanka mendefinisikan *Qualifications Framework (QF)* atau Kerangka

Kualifikasi adalah suatu kerangka kerja baru yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan tinggi dan pelatihan melalui pengakuan dan akreditasi kualifikasi yang ditawarkan oleh lembaga yang berbeda [14]. Peraturan Presiden No 8 tahun 2012 mendefinisikan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) sebagai kerangka penjurangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja, dalam rangka memberi pengakuan kompetensi kerja, sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sector [16].

KKNI menjadi acuan dalam pengemasan SKKNI (Standar Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) ke dalam tingkat atau jenjang kualifikasi. Deskriptor pada KKNI terbagi atas dua bagian yaitu deskripsi umum yang mendeskripsikan karakter, kepribadian, sikap dalam berkarya, etika, moral dari setiap manusia Indonesia pada setiap jenjang; dan deskripsi spesifik yang mendeskripsikan keterampilan, pengetahuan praktis, pengetahuan, ilmu pengetahuan yang dikuasai seseorang bergantung pada jenjangnya [5].

Deskriptor pada KKNI terbagi atas dua bagian yaitu deskripsi umum yang mendeskripsikan karakter, kepribadian, sikap dalam berkarya, etika, moral dari setiap manusia Indonesia pada setiap jenjang; dan deskripsi spesifik yang mendeskripsikan keterampilan, pengetahuan praktis, pengetahuan,

ilmu pengetahuan yang dikuasai seseorang bergantung pada jenjangnya [5]. Deskripsi umum KKNI Level 6 Pendidikan Fisika menunjukkan kesesuaian dengan ideologi Negara dan budaya Bangsa Indonesia. Kurikulum dan proses pembelajaran yang ada di Program Studi S1 Pendidikan Fisika harus mencakup proses yang menumbuhkembangkan afeksi sebagai berikut.

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya.
3. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia.
4. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan orisinal orang lain.
6. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

Nilai-nilai afeksi tersebut secara umum ditumbuhkan terutama dari mata kuliah pengembangan kepribadian (MPK) yang terdapat di Program Studi S1 Pendidikan Fisika. Mata kuliah pengembangan kepribadian antara lain pendidikan agama, pendidikan pancasila, pendidikan kewarganegaraan, bahasa Indonesia, dan ilmu pengetahuan

bumi dan anrarksa. Isi mata kuliah tersebut harus sejalan dengan untuk pencapaian KKN Level 6 Pendidikan Fisika untuk menumbuhkan nilai-nilai karakter, kepribadian, sikap dalam berkarya, etika, dan moral. Deskripsi spesifik merupakan penjabaran secara umum dari deskripsi generik KKN Level 6 Pendidikan Fisika. Deskripsi generik KKN Level 6 Pendidikan Fisika terdiri dari empat paragraf.

Paragraf pertama adalah mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang keahliannya dan mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah. Paragraf ini dijabarkan menjadi deskripsi spesifik yang meliputi : 1) menguasai ilmu kependidikan dan fisika untuk melakukan perencanaan, pengelolaan, implementasi, evaluasi, dan pengembangan pembelajaran yang berorientasi pada *life skill*, 2) menguasai secara aktif penggunaan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran berbasis IPTEKS untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran fisika, dan 3) mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan di bawah tanggung jawabnya, dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif [5].

Paragraf kedua adalah Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan yang mendalam di bidang-bidang tertentu, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah procedural. Paragraf ini dijabarkan menjadi deskripsi spesifik yang meliputi : 1) menguasai konsep dan prinsip bidang inti fisika, 2) mampu memecahkan permasalahan fisika dan pendidikan fisika secara

procedural melalui pendekatan fisika, dan 3) mempunyai konsep teoritis dan prinsip perencanaan, pengelolaan, dan keterampilan dalam melakukan pelaksanaan, evaluasi, dan pengembangan pembelajaran fisika yang berorientasi *life skill* [5].

Paragraf ketiga adalah mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi. Paragraf ini dijabarkan menjadi deskripsi spesifik yang meliputi : 1) mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data di bidang pendidikan dan memberikan saran kepada teman sejawat serta menginformasikan kepada publik sesuai ketentuan yang berlaku, dan 2) mampu melakukan riset yang dapat digunakan dalam memberikan petunjuk untuk memilih berbagai alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan. Paragraf keempat adalah bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggungjawab atas pencapaian hasil kerja organisasi. Paragraf ini dijabarkan menjadi deskripsi spesifik yaitu bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggungjawab atas pencapaian hasil kerja organisasi di bidang pendidikan dan pelaporan hasil kerja sekolah (organisasi) [5].

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa capaian pembelajaran dari KKN Level 6 Pendidikan Fisika adalah guru fisika, peneliti, dan pengelola pendidikan. Semua aspek dalam deskripsi umum dan spesifik yang terdapat pada KKN Level 6 Pendidikan Fisika harus termuat dalam kurikulum dan

proses pembelajaran di Program Studi S1 Pendidikan Fisika. Adanya KKNI Level 6 Pendidikan Fisika menjadi acuan pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran. Kurikulum dan proses pembelajaran di Program Studi Pendidikan Fisika yang sudah terlaksana sekarang ini perlu dilihat tingkat relevansinya dengan pencapaian KKNI Level 6 Pendidikan Fisika

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian survey. Survei kurikulum meliputi perencanaan dan evaluasi pembelajaran.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Program Studi S1 Pendidikan Fisika Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) pada bulan Oktober 2012 sampai Februari 2013.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah 10 dosen Pendidikan Fisika, yang

ditentukan dengan teknik *purposive sampling*.

D. Prosedur

Data dikumpulkan melalui dokumentasi dan wawancara. Keabsahan data dilakukan dengan teknik triangulasi dan diskusi teman sejawat.

E. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul melalui dokumentasi dianalisis dengan teknik deskriptif kuantitatif, dan yang terkumpul melalui wawancara dianalisis dengan teknik deskriptif kualitatif. Cara analisis deskriptif kuantitatif yaitu membandingkan skor dari penilai kurikulum pembelajaran dengan kriteria penilaian pada variabel berdasarkan kurva normal [16]. Skor yang diperoleh dari hasil penilaian dokumen dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Variabel.

No	Rentang Skor	Kategori
1.	$X > Mi + 1,5 Sdi$	SB
2.	$Mi + 0,5 Sdi < X \leq Mi + 1,5 Sdi$	B
3.	$Mi - 0,5 Sdi < X \leq Mi + 0,5 Sdi$	C
4.	$Mi - 1,5 Sdi < X \leq Mi - 0,5 Sdi$	K
5.	$X \leq Mi - 1,5 Sdi$	SK

Keterangan Rentang Skor :

Mi : *mean ideal*

Sdi : standar deviasi ideal

X : rerata emperis.

Keterangan Kategori :

SB : sangat baik,

B : baik,

C : cukup,

K : kurang, dan

SK : sangat kurang.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Perencanaan Pembelajaran

Tabel 2. Hasil Penilaian Dokumen Perencanaan Perkuliahan

No	Mata Kuliah	Skor tiap point							Total	(%)	Kategori
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)			
1	Pengantar Mekanika Panas dan Bunyi	2	2	2	2	2	3	3	16	45,71	K
2	Metode Pengukuran Fisika	4	4	4	3	4	5	3	27	77,14	B
3	Alat Ukur Listrik	4	4	4	2	4	3	3	24	68,57	B
4	Termodinamika	2	2	2	2	2	5	3	18	51,43	K
5	Sejarah Fisika	2	2	2	2	2	2	4	16	45,71	K
6	Teknologi Pembelajaran Fisika	5	5	5	3	5	3	3	29	82,86	SB
7	Strategi dan Manajemen Pembelajaran Fisika	5	5	5	4	5	5	3	32	91,43	SB
8	Penilaian Pencapaian Pembelajaran Fisika	4	4	4	3	4	4	3	26	74,29	B
9	Praktikum PMPB	4	4	4	3	4	5	3	27	77,14	B
10	Praktikum Alat Ukur Listrik	4	4	4	2	4	3	4	25	71,43	B
	Rata-rata dari keseluruhan mata kuliah	3,6	3,6	3,6	2,6	3,6	3,8	3,2	24,0	68,57	B

Keterangan poin :

- (1) Kesesuaian deskripsi mata kuliah terhadap pencapaian KKNI Level 6 Pendidikan Fisika
- (2) Kesesuaian standar kompetensi mata kuliah terhadap pencapaian KKNI Level 6 Pendidikan Fisika
- (3) Kesesuaian kompetensi dasar mata kuliah terhadap pencapaian KKNI Level 6 Pendidikan Fisika
- (4) Kegiatan belajar mengajar (KBM) atau strategi pembelajaran
- (5) Pemilihan dan pengorganisasian materi ajar (*content*)
- (6) Kemutakhiran bahan ajar
- (7) Penilaian

Tabel 3. Hasil Wawancara Terstruktur Perencanaan Perkuliahan

No	Komponen	Hasil Wawancara secara Umum
1.	Silabus mata kuliah	Pengembangan silabus/RPP terkait dengan deskripsi mata kuliah, standar kompetensi, kompetensi dasar, dan materi perkuliahan dilakukan dengan cara mengikuti seminar-seminar fisika, diskusi dengan dosen lain yang sebidang, pengembangan materi berkelanjutan (materi lebih dalam/lebih luas dari pada di SMA), serta mengembangkan silabus yang sudah ada di jurusan kemudian dilakukan penambahan/pengurangan disesuaikan dengan buku yang ada. Silabus/RPP juga dikembangkan dengan metode ilmiah yaitu dengan melihat apa yang harus diberikan pada mahasiswa agar mereka menjadi guru fisika yang professional. Pengembangan juga dilakukan berdasarkan pengalaman selama mengajar yang semuanya berdasarkan metode ilmiah dan sudah terekam di otak. Akan tetapi beberapa dosen tidak melakukan pengembangan sama sekali karena silabus/RPP sudah disiapkan oleh jurusan.

2. Deskripsi Data Evaluasi Pembelajaran

Tabel 4. Hasil Penilaian Dokumen Evaluasi Perkuliahan

No	Mata kuliah	Skor tiap poin		Total	(%)	Kategori
		(1)	(2)			
1.	Pengantar Mekanika, Panas, dan Bunyi	2	4	6	60	C
2.	Metode Pengukuran Fisika	4	4	8	80	B
3.	Alat Ukur Listrik	3	2	5	50	K
4.	Termodinamika	2	2	4	40	SK
5.	Sejarah Fisika	3	4	7	70	B
6.	Teknologi Pembelajaran Fisika	3	5	8	80	B
7.	Strategi Manajemen Pembelajaran Fisika	5	5	10	100	SB
8.	Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Fisika	4	4	8	80	B
9.	Praktikum Pengantar Mekanika, Panas, dan Bunyi	2	4	6	60	C
10.	Praktikum Alat Ukur Listrik	4	4	8	80	B
Rerata skor total		3,5	3,5	7	70	B

Keterangan poin :

(1) Keseuaian soal ujian terhadap pencapaian KKNI Level 6 Pendidikan Fisika

(2) Keseuaian soal latihan/tugas terhadap pencapaian KKNI Level 6 Pendidikan Fisika

Tabel 5. Hasil Wawancara Terstruktur Evaluasi Perkuliahan

No	Evaluasi	Hasil Wawancara secara Umum
1.	Pembelajaran di kelas	Pengembangan evaluasi pembelajaran baik soal ujian, soal latihan, maupun tugas adalah materi yang telah diajarkan dengan tujuan mengetahui seberapa paham mahasiswa terhadap materi yang telah dipelajari. Kontrak perkuliahan sebagian besar disepakati porsi tugas adalah paling besar sehingga nilai mahasiswa akan tertolong dengan adanya tugas yang banyak. Dasar utama pengembangan evaluasi pembelajaran adalah SK dan KD yang telah diajarkan. Ada juga model yang dikembangkan adalah soal evaluasi terpadu, hal ini akan memberi wawasan yang global kepada mahasiswa. Evaluasi juga didasarkan pada metode ilmiah agar mahasiswa menguasai keterampilan proses sains dan materi. Evaluasi diarahkan untuk mengetahui tingkat penguasaan apa yang telah dipelajari berdasarkan SK dan KD. Beberapa mata kuliah juga mengembangkan evaluasi dalam bentuk proyek mengembangkan media pembelajaran.
2.	Pembelajaran di laboratorium	Evaluasi perkuliahan di bantu oleh mahasiswa tingkat di atasnya (sebagai asisten praktikum). Komponen evaluasi pembelajaran meliputi kehadiran, tugas, dan UAS. Mata kuliah PMPB untuk UAS dalam bentuk ujian tertulis, ujian dalam bentuk praktik tidak sempat karena kesulitan waktu. UAS dalam bentuk soal tertulis yang menekankan penguasaan konsep. Soal dikembangkan berdasarkan judul-judul percobaan yang telah dilakukan oleh mahasiswa dengan tujuan mengetahui tingkat keahaman mahasiswa. Mata kuliah Alat Ukur Listrik untuk UAS dengan response/praktik dilakukan dengan cara kelompok dan diundi untuk materinya. Soal responsi disesuaikan dengan apa yang telah dipelajari. Secara umum penilaian berbasis keterampilan proses sains belum sepenuhnya dilakukan.

B. Pembahasan

1. Relevansi Perencanaan Pembelajaran

Hasil penilaian dokumen perencanaan untuk mata kuliah ilmu kependidikan meliputi Teknologi Pembelajaran Fisika (TPF) dengan total skor 29,00 atau 82,86% dengan kategori sangat baik, Strategi dan Manajemen Pembelajaran Fisika dengan total skor 32,00 atau 91,43% dengan kategori sangat baik, dan Penilaian Pencapaian Pembelajaran Fisika dengan total skor 26,00 atau 74,29% dengan kategori baik. Secara umum tingkat relevansi dokumen perencanaan pembelajaran mata kuliah ilmu kependidikan terhadap pencapaian KKNi Level 6 Pendidikan Fisika masih bervariasi ada yang baik dan sangat baik.

Hasil penilaian dokumen perencanaan untuk mata kuliah ilmu fisika meliputi Pengantar Mekanika Panas dan Bunyi dengan total skor 16 atau 45,71% dengan kategori kurang, Metode Pengukuran Fisika dengan total skor 27 atau 77,14% dengan kategori baik, Alat Ukur Listrik dengan total skor 24 atau 68,57% dengan kategori baik, Termodinamika dengan total skor 18 atau 51,43% dengan kategori kurang, Sejarah Fisika dengan total skor 16 atau 45,71% dengan kategori kurang, Praktikum PMPB dengan total skor 27 atau 77,14% dengan kategori baik, dan Praktikum Alat Ukur Listrik dengan total skor 25 atau 71,43% dengan kategori baik. Secara umum tingkat relevansi dokumen perencanaan pembelajaran mata kuliah ilmu fisika terhadap pencapaian KKNi Level 6 Pendidikan Fisika masih bervariasi ada yang masuk kategori kurang, cukup, dan

baik sehingga perlu dimaksimalkan agar tercapai pencapaian KKNi Level 6 Pendidikan Fisika lebih optimal.

Penilaian dokumen perencanaan pembelajaran terhadap pencapaian KKNi Level 6 Pendidikan Fisika dengan menggunakan lembar panduan/rubrik untuk mata kuliah ilmu kependidikan (mata kuliah Teknologi Pembelajaran Fisika dan Strategi dan Manajemen Pembelajaran Fisika) telah menunjukkan penguasaan ilmu kependidikan untuk pembelajaran fisika, penguasaan secara aktif penggunaan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran berbasis IPTEKS untuk optimalisasi pembelajaran fisika, pengintegrasian ilmu kependidikan dengan ilmu fisika, dan penguasaan konsep teori dan prinsip ilmu kependidikan (misalnya perencanaan, pengelolaan, evaluasi, dan pengembangan pembelajaran fisika yang berorientasi *life skill*). Hal ini dapat dilihat pada silabus yang telah disusun oleh dosen pengampu mata kuliah pada deskripsi mata, standar kompetensi, kompetensi dasar, dan pemilihan/pengorganisasian materi ajar.

Mata kuliah ilmu kependidikan yang lain telah menunjukkan penguasaan ilmu kependidikan untuk pembelajaran fisika, pengintegrasian ilmu kependidikan dengan ilmu fisika, dan penguasaan konsep teori dan prinsip ilmu kependidikan (misalnya perencanaan, pengelolaan, evaluasi, dan pengembangan pembelajaran fisika yang berorientasi *life skill*), sedangkan penggunaan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran berbasis IPTEKS untuk optimalisasi pembelajaran fisika

perlu dimaksimalkan. Hal ini dapat diketahui dari deskripsi mata, standar kompetensi, kompetensi dasar, dan pemilihan/pengorganisasian materi ajar belum menunjukkan penguasaan secara aktif penggunaan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran berbasis IPTEKS untuk optimalisasi pembelajaran fisika.

Penilaian terhadap kemutakhiran bahan ajar menunjukkan bahwa buku yang digunakan merupakan terbitan maksimal sepuluh tahun, buku dengan berbahasa Inggris, buku berbahasa Indonesia, dan ada *hand out* perkuliahan dari dosen pengampu mata kuliah ilmu kependidikan. Komponen terakhir adalah penilaian yang meliputi penilaian aspek kognitif (tugas tertulis, ujian mid, dan ujian akhir), aspek afektif (keaktifan/partisipasi kuliah dan kedisiplinan), aspek psikomotor (keterampilan olah tangan), dan proyek (produk yang dapat dihasilkan dari perkuliahan). Hasil penilaian dengan menggunakan lembar panduan menunjukkan bahwa penilaian pembelajaran yang diterapkan oleh dosen pengampu mata kuliah tersebut masih didominasi oleh aspek kognitif (tugas tertulis, ujian mid, dan ujian akhir semester) sedangkan aspek afektif, aspek psikomotor, dan proyek belum maksimal diterapkan.

Penilaian dokumen perencanaan pembelajaran terhadap pencapaian KKNi Level 6 Pendidikan Fisika untuk mata kuliah ilmu fisika di kelas secara umum masih bervariasi terhadap pencapaian KKNi Level 6 Pendidikan Fisika sebagian besar deskripsi mata kuliah, standar kompetensi, kompetensi dasar, dan pengorganisasian bahan ajar

menunjukkan penguasaan konsep dan prinsip bidang inti fisika saja dan belum maksimal sampai pada penggunaan secara aktif berbagai sumber belajar dan media pembelajara berbasis IPTEKS serta penguasaan pengintegrasian ilmu fisika dengan ilmu kependidikan. Mata kuliah ilmu fisika lain (Praktikum Pengantar Mekanika Panas dan Bunyi dan Praktikum Alat Ukur Listrik) menunjukkan penguasaan konsep dan prinsip bidang inti fisika dan penguasaan penggunaan secara aktif berbagai sumber belajar dan media pembelajara berbasis IPTEKS namun belum menunjukkan penguasaan pengintegrasian ilmu fisika dengan ilmu kependidikan.

Penilaian perencanaan pembelajaran terhadap pencapaian KKNi Level 6 Pendidikan Fisika untuk ilmu fisika selanjutnya adalah kegiatan belajar mengajar/strategi perkuliahan, kemutakhiran bahan ajar, dan penilaian. Strategi belajar mengajar yang bersifat *student centered learning* belum maksimal diterapkan karena di perencanaan perkuliahan hanya tertulis ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Penilaian terhadap kemutakhiran bahan ajar menunjukkan belum maksimal karena beberapa masih menggunakan buku terbitan lama (lebih dari sepuluh tahun), buku dengan berbahasa Inggris dan buku berbahasa Indonesia, namun *hand out* perkuliahan dari dosen pengampu mata kuliah ilmu fisika sebagian besar tidak ada karena mengandalkan buku berbahasa Inggris.

Komponen terakhir adalah penilaian yang meliputi penilaian aspek kognitif (tugas tertulis, ujian

mid, dan ujian akhir), aspek afektif (keaktifan/partisipasi kuliah dan kedisiplinan), aspek psikomotor (keterampilan olah tangan), dan proyek (produk yang dapat dihasilkan dari perkuliahan). Hasil penilaian dokumen untuk komponen penilaian pembelajaran yang diterapkan baik pada mata kuliah ilmu kependidikan maupun ilmu fisika belum maksimal karena masih didominasi oleh aspek kognitif (tugas tertulis, ujian mid, dan ujian akhir semester) sedangkan afektif, aspek psikomotor, dan proyek belum maksimal diterapkan. Mata kuliah yang menggunakan penilaian proyek adalah sejarah fisika yaitu mengembangkan media pembelajaran berbasis komputer dari materi sejarah fisika yang telah dipelajari. Penilaian pada mata kuliah praktikum juga perlu dimaksimalkan karena ada yang responsi dalam bentuk mengerjakan soal dan belum mengarah pada keterampilan proses sains.

Analisis kualitatif secara umum baik mata kuliah ilmu kependidikan dan ilmu fisika menunjukkan bahwa prinsip pengembangan silabus mata kuliah/perencanaan pembelajaran belum sepenuhnya maksimal diterapkan. Hal ini diketahui karena belum mengarah pada prinsip-prinsip pengembangan silabus yang mencakup ilmiah, relevan, sistematis, konsisten, memadai, actual dan kontekstual, fleksibel, dan menyeluru.

2. Evaluasi Pembelajaran

Hasil rata-rata total skor penilaian tingkat relevansi kurikulum terhadap pencapaian KKNi Level 6 Pendidikan Fisika dari aspek evaluasi pembelajaran untuk ilmu

kependidikan adalah 9,33 atau 93,3% dan ilmu fisika 6,28 atau

62,8%. Mata kuliah ilmu kependidikan meliputi Teknologi Pembelajaran Fisika dengan skor 8,00 atau 80% dengan kategori baik, Strategi dan Manajemen Pembelajaran Fisika dengan skor 10,00 atau 100% dengan kategori sangat baik, dan Penilaian Pencapaian Pembelajaran Fisika dengan skor 8,00 atau 80% dengan kategori baik.

Mata kuliah ilmu fisika meliputi Pengantar Mekanika Panas dan Bunyi (PMPB) dengan skor 6,00 atau 60% dengan kategori cukup, Metode Pengukuran Fisika dengan skor 8,00 atau 80% dengan kategori baik, Alat Ukur Listrik dengan skor 5,00 atau 50% dengan kategori kurang, Termodinamika dengan skor 4,00 atau 40% dengan kategori sangat kurang, Sejarah Fisika dengan skor 7,00 atau 70% dengan kategori baik, Praktikum PMPB dengan skor 6,00 atau 60% dengan kategori cukup, dan Praktikum Alat Ukur Listrik dengan skor 8,00 atau 80% dengan kategori baik. Tingkat relevansi evaluasi pembelajaran secara umum untuk mata kuliah ilmu kependidikan ada yang baik dan sangat baik, sedangkan ilmu fisika masih bervariasi ada yang kurang, cukup, dan baik.

Mata kuliah ilmu kependidikan untuk soal ujian dan soal latihan/tugas secara umum telah mencakup penguasaan ilmu kependidikan untuk pembelajaran fisika, penguasaan penggunaan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran berbasis IPTEKS untuk optimalisasi pembelajaran fisika, pengintegrasian ilmu kependidikan dengan ilmu fisika, dan penguasaan konsep teori dan prinsip ilmu kependidikan (misalnya perencanaan, pengelolaan, evaluasi, dan pengembangan

pembelajaran fisika yang berorientasi *life skill*). Dengan demikian evaluasi pembelajaran dari mata kuliah tersebut telah memenuhi indikator KKNi Level 6 Pendidikan Fisika sehingga tingkat relevansi masuk kategori sangat baik.

Evaluasi pembelajaran untuk mata kuliah ilmu fisika terhadap pencapaian indikator KKNi Level 6 Pendidikan Fisika semuanya secara umum telah mencakup penguasaan konsep dan prinsip bidang inti fisika. Soal ujian dari mata kuliah Sejarah Fisika, Metode Pengukuran Fisika, dan Alat Ukur Listrik telah menunjukkan penguasaan sumber dan media pembelajaran. Soal ujian dari mata kuliah Termodinamika dan Pengantar Mekanika Panas dan Bunyi belum menunjukkan penguasaan sumber dan media pembelajaran. Komponen tugas/soal latihan dari mata kuliah Sejarah Fisika, Metode Pengukuran Fisika, Pengantar Mekanika Panas dan Bunyi, dan Alat Ukur Listrik telah menunjukkan penguasaan sumber dan media pembelajaran. Mata kuliah Termodinamika baik tugas/soal latihan dan soal ujian belum mengarah pada penguasaan sumber dan media pembelajaran.

Indikator KKNi Level 6 Pendidikan Fisika berikutnya adalah penguasaan pengintegrasian ilmu fisika dengan ilmu kependidikan. Sebagian besar dari mata kuliah ilmu fisika belum mengarah pada penguasaan untuk mengintegrasikan ilmu fisika dengan ilmu kependidikan. Dari lima mata kuliah hanya Sejarah Fisika yang telah mengintegrasikan ilmu fisika dengan ilmu kependidikan baik tugas/soal latihan dan soal ujian. Tugas dari

mata kuliah Sejarah Fisika adalah dengan membuat media pembelajaran berbasis komputer (dengan *software macromedia flash*) dengan dengan materi sejarah fisika. Soal ujian dari mata kuliah Sejarah Fisika adalah dengan menyusun peta konsep dari materi sejarah fisika.

Hasil wawancara dan analisis kualitatif menunjukkan bahwa prinsip pengembangan evaluasi pembelajaran sudah baik namun perlu dimaksimalkan lagi. Dasar yang digunakan dalam pengembangan evaluasi pembelajaran secara umum baik soal ujian, soal latihan, maupun tugas adalah materi yang telah diajarkan. Evaluasi dikembangkan untuk mengetahui seberapa paham mahasiswa terhadap materi yang telah dipelajari. Kontrak perkuliahan disepakati porsi tugas adalah paling besar sehingga nilai mahasiswa akan tertolong dengan adanya tugas yang banyak.

Berdasarkan uraian di atas dengan teknik triangulasi (penilaian dokumen dan hasil wawancara) dapat diperoleh gambaran tentang tingkat relevansi kurikulum dari aspek perencanaan dan evaluasi pembelajaran baik untuk mata kuliah ilmu kependidikan maupun ilmu fisika masih bervariasi secara umum masuk kategori baik. Penerapan prinsip evaluasi pembelajaran secara umum baik, sedangkan penerapan prinsip pengembangan SAP (silabus dan RPP) dan media pembelajaran secara umum masih belum maksimal.

V. KESIMPULAN

Tingkat relevansi kurikulum dari aspek perencanaan dan evaluasi pembelajaran baik untuk mata kuliah

ilmu kependidikan maupun ilmu fisika masih bervariasi secara umum masuk kategori baik. Penerapan prinsip evaluasi pembelajaran secara

umum baik, sedangkan penerapan prinsip pengembangan kurikulum (silabus pembelajaran) secara umum masih belum maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel Jurnal :

- [1] M. Rosul Asmawi, Strategi meningkatkan lulusan bermutu di perguruan tinggi, *Makara, Sosial Humaniora*, vol. 9 (1), 2005, pp. 66-71.
- [2] Hussain, Afzaal., Dogar, Ashiq Hussain., Azeem, Muhammad, Evaluation of Curriculum Development Process, *International Journal of Humanities and Social Science*, vol. 1 (1), 2011, pp. 263-271.
- [3] Thisharsiwi, Pengembangan kurikulum perguruan tinggi dalam menghadapi liberalisasi pendidikan, *Wacana Akademika*, vol. 3 (1), 2008, pp. 371-380.

Artikel Surat Kabar :

- [4] Anwar Al Said, Kurikulum pendidikan guru LPTK perlu dievaluasi, *Kompas*, 11 Juli 2012, pp. 12.

Buku :

- [5] Dirjen Dikti, *Buku Pedoman Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia* Edisi 1, Dirjen Dikti, 2010.
- [6] Eugene L Chiappetta & Jr. Thomas R. Koblla, *Science Instruction in the Middle and Secondary Schools : Developing Fundamental Knowledge and Skills*. Allyn & Bacon, 1994.
- [7] Arthur A Carin dan Robert B Sund, *Teaching modern science, third edition*. Macmillan Publishing Company, 1980.
- [8] Soedomo, *Aktualisasi pengembangan ilmu pendidikan dalam pembangunan nasional : pidato pengukuhan guru besar*, IKIP Malang, 1990.
- [9] Sukarjo, *Diktat kuliah pendidikan sains terpadu*, PPs UNY., 2010.
- [10] Wesley Null, *Curriculum from theory to practice*, Rowman & Littlefield Publishers, 2011.
- [11] Sub Direktorat KPS, *Buku panduan pengembangan kurikulum berbasis kompetensi perguruan tinggi (sebuah alternative penyusunan kurikulum)*, Dirjen Dikti, 2008.
- [12] Balitbang, *Pengembangan silabus dan RPP kurikulum tingkat satuan pendidikan*, Depag, 2006.
- [13] Depdiknas. *Rancangan penilaian hasil belajar*, Depdiknas, 2008.

- [14] Wijeyaratne, *Sri lanka qualifications framework*, The World Bank funded Higher Education for Twenty First Century (HETC) Project of the Ministry of Higher Education, 2012.
- [15] Depdiknas. *Peraturan Pemerintah RI Nomor 8 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, 2012.*,
- [16] G.V Glas & Hopkins, *Statistical methods in education and phycology*, Printice Hall Inc, 1984.

Prosiding seminar :

- [17] Moses L. Singgih & Rahmayanti, Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas pendidikan pada perguruan tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Bidang Teknik Industri, Yogyakarta, 2008*, pp. 133-141.

Skripsi/tesis/disertasi/laporan penelitian :

- [18] Suparwoto, Prasetyo, Z.K., Mundilarto, Sukardjo, Projosantoso, *Evaluasi Kinerja Guru IPA SD, SMP, SMA Se-Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Dan Dosen FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta Pascasertifikas*, Universitas Negeri Yogyakarta, 2010.

Internet :

- [19] Badan Pusat Statistik, *Keadaan ketenagakerjaan 2011*, 2011. Website : www.bps.go.id/brs_file/naker_07nov11.pdf, diakses tanggal 8 Februari 2012.