

KONSEP FILOSOFIS PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Nanang Purwanto
Universitas K.H. A. Wahab Hasbullah
npurwanto_pbio@yahoo.co.id

ABSTRACT

Education is a planned and conscious effort to bring about an atmosphere of learning and the learning process so that learners are actively developing potential for her to have a religious, spiritual power of self-control, personality, intelligence, attitudes, and noble, as well as the necessary skills themselves and society. Biology is the study of living organisms, their environment and their lives. So literally, Biology education is an effort to introduce a living being, the environment and life to the learners with the goal of learners can understand, describe, and implement values that are contained in this knowledge for the benefit of self learners and the community. Educators, prospective educators, curriculum developers and observers should understand that education is everything to the needs of learners in the teaching activities, in accordance with the direction of educational objectives.

KEYWORDS: *philosophical, concepts Biology education*

Konsep filosofis tentang pendidikan biologi merupakan kajian terhadap hakikat dan makna penggunaan istilah pendidikan biologi berdasarkan filsafat. Istilah pendidikan biologi bukan merupakan istilah yang baru dalam pendidikan tinggi. Istilah tersebut erat kaitannya dengan nama program studi baik di jenjang strata 1 (S1), Strata 2 (S2) maupun Strata 3 (S3). Lalu apakah hakikat dan perbedaan antara S1, S2 dan S3?. Setelah mengetahui, lalu apa fungsi pemahaman terhadap konsep program studi S1, S2 dan S3 pendidikan biologi tersebut?. Pemahaman konsep program studi tersebut perlu dan wajib diketahui oleh dosen, pengembang kurikulum pendidikan tinggi dan praktisi pendidikan, agar dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (perkuliahan) sesuai arah tujuan pendidikan. Mahasiswa strata 1 (S1) tidak cocok jika dalam perkuliahannya mengarahkan ke pengembangan ilmu karena pengembangan ilmu

diperuntukan untuk untuk mahasiswa strata 2 (S2).

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, strata adalah tingkat. S1 merupakan tingkat pendidikan tinggi yang memberikan gelar sarjana setelah menempuh pendidikan selama ± 4 tahun. S2 merupakan tingkat pendidikan lanjutan setelah S1 yang memberikan gelar magister setelah menempuh pendidikan selama ± 2 tahun. S3 merupakan tingkat pendidikan lanjutan setelah S2 yang memberikan gelar doktor setelah menempuh pendidikan selama ± 3 tahun. Selama menempuh kuliah, mahasiswa akan mempelajari sekelompok mata kuliah yang diperkirakan bermanfaat bagi profesi sebagai pendidik, pengembang kurikulum atau pemerhati pendidikan.

Dalam tulisan ini akan memaparkan pemaknaan istilah pendidikan dan istilah biologi dan perbedaan kompetensi yang harus dicapai antara di program S1, S2, dan S3. Tujuan dari

penulisan ini memberikan informasi kepada para pembaca tentang hakikat pendidikan biologi dan kompetensi yang harus dicapai antara S1, S2, dan S3 sebagai modal dalam memahami dan mengarahkan kegiatan perkuliahan.

METODE

Metode yang digunakan dalam artikel ini menggunakan model studi pustaka yaitu metode yang dilakukan dengan mempelajari dan mengumpulkan data dan informasi dari pustaka yang berhubungan dengan materi kajian baik berupa buku maupun sumber informasi lainnya.

HASIL dan PEMBAHASAN

Penggunaan istilah pendidikan biologi dalam penamaan program studi perlu memperhatikan makna istilah dan hakikatnya. Program studi merupakan penataan program akademik bagi bidang studi tertentu yang didedikasikan untuk: (1) menguasai, memanfaatkan, mendiseminasikan, mentransformasikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (ipteks) dalam bidang studi tertentu, (2) mempelajari, mengklarifikasikan dan melestarikan budaya yang berkaitan dengan bidang studi tertentu, serta (3) meningkatkan mutu kehidupan masyarakat dalam kaitannya dengan bidang studi tertentu. Lalu bagaimana gambaran tentang program Pendidikan Biologi dan kompetensi yang harus dicapai pada S1, S2, dan S3?

Menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun

2003 Tentang Sistem Pendidikan dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Secara filosofi penggunaan konsep pendidikan sebagai nama program studi adalah bahwa dalam program studi diajarkan tentang keilmuan pendidikan mencakup perencanaan pengajaran, pembelajaran, pengembangan media, dan penilaian/evaluasi pembelajaran. Setiap perguruan tinggi memiliki otonomi untuk memilih dan menentukan mata kuliah yang wajib ditempuh mahasiswa.

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup serta kehidupannya. Biologi sendiri terbagi atas \pm 150 bidang keilmuan diantaranya Botani, Zoologi, Ekologi, Mikrobiologi dan seterusnya. Jika mengacu penggunaan istilah biologi tidaklah mungkin mempelajari semua bidang cabang biologi, akan tetapi disesuaikan dengan materi-materi yang diajarkan di tingkat SMP/Mts dan Sederajat serta SMA/MA dan sederajat. Peran pengembang kurikulum dan dosen pengampu mata kuliah sangatlah penting yaitu menentukan nama mata kuliah serta cakupan materi yang dibutuhkan. Dalam penentuan nama mata kuliah serta isi materi perkuliahan, pengembang kurikulum

dan dosen pengampu mata kuliah harus melakukan analisis tujuan pendidikan, kompetensi, materi pelajaran biologi yang ada di kurikulum tingkat SMP/Mts dan sederajat maupun SMA/MA dan sederajat.

Berdasarkan penjelasan tentang konsep pendidikan dan konsep biologi, dapat disimpulkan bahwa program studi pendidikan biologi adalah program studi yang didalamnya mengajarkan tentang usaha-usaha mengenalkan makhluk hidup, lingkungan dan kehidupannya kepada peserta didik dengan tujuan peserta didik dapat memahami, mendeskripsikan, dan mengimplementasikan nilai-nilai yang terkandung dalam pengetahuannya untuk kepentingan diri peserta didik dan masyarakat.

Perbedaan antara S1, S2 dan S3 terkait kompetensinya, mengacu pada Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 232 tahun 2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa dan mengacu pada hasil pemikiran filsafat ilmu, maka tujuan dan arah pendidikan S1, S2 dan S3 dapat dijelaskan sebagai berikut:

Program Studi Strata 1 Pendidikan Biologi (Program Sarjana/*Bachelor*) diarahkan pada hasil lulusan yang memiliki kualifikasi antara lain: (1) menguasai dasar-dasar ilmiah dan keterampilan dalam bidang pendidikan dan bidang biologis sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan, dan merumuskan cara penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang pendidikan

dan pembelajaran biologi, (2) mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya sesuai dengan bidang pendidikan dan bidang biologi dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat dengan sikap dan perilaku yang sesuai dengan tata kehidupan bersama, (3) mampu bersikap dan berperilaku dalam membawakan diri berkarya di bidang pendidikan dan bidang biologi maupun dalam berkehidupan bersama di masyarakat, dan (4) mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau kesenian yang merupakan keahliannya yaitu seputar bidang pendidikan dan pembelajaran biologi.

Program Studi Strata 2 Pendidikan Biologi (Program Magister/*Master*) diarahkan pada hasil lulusan yang memiliki ciri-ciri antara lain: (1) mempunyai kemampuan mengembangkan dan memutakhirkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau kesenian yang berkaitan dengan pengembangan bidang pendidikan dan pembelajaran biologi dengan cara menguasai dan memahami, pendekatan, metode, kaidah ilmiah disertai ketrampilan penerapannya, (2) mempunyai kemampuan memecahkan permasalahan di bidang pendidikan dan pembelajaran biologi melalui kegiatan penelitian dan pengembangan berdasarkan kaidah ilmiah, dan (3) mempunyai kemampuan mengembangkan kinerja profesionalnya yang ditunjukkan dengan ketajaman analisis permasalahan, keserbacakupan tinjauan, kepaduan pemecahan masalah atau profesi yang

serupa;

Program Studi Strata 3 Pendidikan Biologi (Program Doktor/*Doctor*) diarahkan pada hasil lulusan yang memiliki kualifikasi antara lain: (1) mempunyai kemampuan mengembangkan konsep ilmu, teknologi, dan/atau kesenian baru di dalam bidang pendidikan dan pembelajaran biologi melalui penelitian, (2) mempunyai kemampuan mengelola, memimpin, dan mengembangkan program penelitian, dan (3) mempunyai kemampuan pendekatan interdisipliner dalam berkarya di bidang pendidikan dan pembelajaran biologi.

Hal yang terpenting dalam pencapaian kompetensi-kompetensi tersebut terletak dari keberhasilan analisis dalam proses pemilihan dan penentuan mata kuliah. Pengembang kurikulum, pendidik dan pemerhati pendidikan harus melakukan pendekatan yang berdasarkan ontologi, epistemologi dan aksiologi. Pendekatan ontologi merupakan pendekatan terhadap sesuatu berdasarkan hakikatnya. Epistemologi merupakan pendekatan terhadap sesuatu berdasarkan cara mendapatkan pengetahuan yang benar dan aksiologi merupakan pendekatan yang berdasarkan nilai kegunaan ilmu. Berikut ini uraian cara memilih dan menentukan mata kuliah secara filosofis:

Pertama, memilih dan menentukan beberapa mata kuliah yang hakikatnya wajib dipahami dan dikuasai oleh calon pendidik maupun pendidik. Misalnya mata kuliah kemampuan dasar mengajar, strategi belajar mengajar, biologi sel,

struktur tumbuhan dan seterusnya. *Kedua*, menentukan langkah-langkah (prosedur) untuk mendapatkan pengetahuan yang benar berupa konsep, prinsip dan teori dalam setiap mata kuliah. Mahasiswa juga harus memahami materi-materi prosedural (metode ilmiah). *Ketiga*, pendidik (dosen) dan pengembang kurikulum harus memilih dan menentukan materi yang dibutuhkan mahasiswa di kemudian hari. Jadi pendidik (dosen) dan pengembang kurikulum harus selalu mengikuti perkembangan iptek dan prediksi tentang iptek di beberapa tahun yang akan datang.

Penamaan mata kuliah harus sesuai dengan tujuan perkuliahan, dan isi materi perkuliahan harus sesuai dengan kebutuhan mahasiswa (dapat diandalkan sebagai modal mendidik). Misalnya mata kuliah Manajemen Laboratorium secara filsafati didalamnya berisi materi-materi tentang mengatur dan mengarahkan para pengguna laboratorium ke pencapaian tujuan didirikannya laboratorium seperti mematuhi segala aturan penggunaan laboratorium. Berdasarkan isi materi tersebut, mata kuliah Manajemen Laboratorium lebih tepat jika diberikan kepada calon staf laboratorium (laboran) dan kurang tepat jika diberikan kepada calon pendidik (guru atau dosen). Bagaimana dengan nama mata kuliah teknik laboratorium? Di dalam teknik laboratorium berisi materi-materi tentang penggunaan dan perawatan alat-alat laboratorium secara teknis. Mata kuliah teknik laboratorium lebih tepat daripada manajemen laboratorium dan bukan berarti

manajemen laboratorium tidak memiliki manfaat. Hal ini disesuaikan dengan tujuan program studi dan orientasi lulusan sehingga ada kejelasan batasan ruang lingkup materi yang diajarkan.

KESIMPULAN dan SARAN

Pendidikan biologi adalah usaha-usaha mengenalkan makhluk hidup, lingkungan dan kehidupannya kepada peserta didik dengan tujuan peserta didik dapat memahami, mendeskripsikan, dan mengimplementasikan nilai-nilai yang terkandung dalam pengetahuannya untuk kepentingan diri peserta didik dan masyarakat. Pendidik, calon pendidik, pengembang kurikulum dan pemerhati pendidikan harus paham agar segala sesuatu yang menjadi kebutuhan peserta didik dalam kegiatan pengajaran, sesuai dengan arah dari tujuan pendidikan.

Cara memilih dan menentukan nama mata kuliah beserta isi materinya secara singkat, antara lain: (1) memilih dan menentukan beberapa mata kuliah yang hakikatnya wajib dipahami dan dikuasai oleh calon pendidik maupun pendidik; (2) menentukan langkah-langkah (prosedur) untuk mendapatkan pengetahuan yang benar berupa konsep, prinsip dan teori dalam setiap mata kuliah; (3) pendidik (dosen) dan pengembang kurikulum harus memilih dan menentukan materi yang dibutuhkan mahasiswa di kemudian hari.

DAFTAR RUJUKAN

- Armein Z. R. Langi. 2008. *Beda Program S1, S2, dan S3 dimana?*. Online. Diakses tanggal 12 April 2015.
- Beda Cara Berpikir S1 (Sarjana), S2 (Master) dan S3 (Doktor)*. Majalah Komunitas Teknik Elektro Tahun 2013. Online. Diakses tanggal 12 April 2015.
- Ifdal. 2010. *Perbedaan Bobot Ilmu Pendidikan S1, S2, dan S3*. Online. Diakses tanggal 12 April 2015.
- Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 232/U/2000 Tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
- Purwanto, Nanang. 2014. *Pengantar Pendidikan Biologi*. Universitas Negeri Malang.
- Sumantri, Jujun S. 2013. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Pustaka Sinar Harapan: Jakarta.
- Tim Ikatan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Indonesia. 2014. *Sekilas Perbedaan Antara Jenjang S1, S2, dan S3*. Online. Diakses tanggal 12 April 2015.