



PROBLEMATIKA PEMBELAJARAN BIOLOGI DITINJAU DARI ASPEK KOMPETENSI LULUSAN

Muhsin Chatib

Mahasiswa Pascasarjana Program Studi Pendidikan Biologi
Universitas Muhammadiyah Palembang
shine21bang@gmail.com

Abstrak

Pendidikan sains di Indonesia mengalami ketertinggalan dibanding negara-negara lainnya baik negara maju maupun sesama negara berkembang. Ketertinggalan ini disebabkan karena banyak faktor, diantaranya kualitas guru dan kurikulum yang diterapkan di Indonesia. Sebagian besar pembelajaran sains terutama Biologi, dilakukan dengan cara monoton yakni penjelasan tentang konsep-konsep Biologi yang telah berusia puluhan atau mungkin ratusan tahun. Perlu adanya paradigma baru dalam pembelajaran Biologi, yakni menjadikan pokok bahasan yang ada dalam silabus menjadi kecakapan hidup (*life skill*) bagi peserta didik, dan tentunya kemampuan ini akan sangat berguna untuk masa depan mereka. Jika orientasi pembelajaran Biologi sudah mengarah ke arah pengembangan *life skill*, maka beberapa tahun mendatang kita akan mendapatkan generasi yang menguasai konsep-konsep Biologi sekaligus mempraktekannya dalam bentuk *life skill* yang bisa diajarkan ke semua lapisan masyarakat.

Kata kunci: *Pembelajaran Biologi, Kompetensi Lulusan*

1. PENDAHULUAN

Kondisi pendidikan sains di Indonesia relatif tertinggal dibandingkan dengan negara-negara lain baik negara maju maupun negara berkembang. Hal ini sebagaimana dinyatakan oleh Sukro Muhab (dalam Sari, 2012) bahwa dunia pendidikan di Indonesia saat ini masih belum mampu mengimbangi laju perkembangan saintek yang dinamikanya tidak lagi dihitung per hari bahkan setiap 5 menit jurnal-jurnal penelitian internasional menerbitkan penemuan-penemuan baru di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, termasuklah di dalamnya biologi. Namun di negara kita para guru biologi masih saja mengajarkan dan menerangkan pelajaran biologi dengan merujuk referensi buku-buku yang di dalamnya memuat teori-teori yang ditemukan puluhan bahkan ratusan tahun silam sehingga proses pembelajaran kita cenderung hanya ke arah teoritis saja tanpa pernah mencoba menguji suatu teori guna menemukan teori-teori baru.

Dalam pembelajaran biologi, peserta didik cenderung dicekoki dengan teori-teori dasar tentang genetika, metabolisme, dan lain sebagainya tanpa pernah diajak untuk mencoba “menabrak” teori tersebut yang bisa jadi dibalik itu semua muncul sebuah teori baru dari peserta didik yang cerdas, atau memformulasikannya menjadi salah satu *life skill* yang didapat di bangku SMA. Ketertinggalan sains yang diajarkan di kelas-kelas sekolah tentunya berhubungan erat dengan ketertinggalan informasi tentang perkembangan sains dunia Secara fundamental, ketertinggalan akses ini disebabkan 2 hal



utama: pertama, penguasaan operasional guru tentang penggunaan teknologi dalam pendidikan, dan kedua, belum mampunya semua sekolah menyediakan teknologi informasi yang menyeluruh untuk semua warga sekolah.

Pendapat lain dikemukakan oleh Lufri (dalam Sari, 2012), bahwa penyebab ketertinggalan Indonesia dalam sektor pendidikan terutama pendidikan sains dikarenakan tujuh faktor penyebab, yaitu: guru, kurikulum, peserta didik, manajerial, orang tua/keluarga, pemerintah (pusat dan daerah), lingkungan luar (masyarakat), dan ketersediaan sarpra.

Salah satu aspek yang langsung dirasakan oleh seluruh warga sekolah adalah aspek kurikulum yang menyumbang peranan penting dalam permasalahan ini, dimana kegiatan pembelajaran diatur dan dikendalikan oleh kurikulum, kurikulum yang tepat sasaran dan ditangani oleh guru-guru profesional di bidang sains dan biologi tentunya akan menjadikan output berupa siswa-siswa yang unggul dan mampu bersaing secara global. Masih menurut Lufri (dalam Sari, 2012) isi kurikulum yang ada saat ini terlalu padat dan luas, menuntut guru mengejar target kurikulum; pelaksanaan kurikulum cenderung berorientasi pada kognitif, dan cenderung kognitif tingkat rendah; karena padatnya kurikulum, guru tidak dapat menerapkan berbagai model pembelajaran.

Evaluasi cenderung didominasi oleh ranah kognitif; kurang kesesuaian materi kurikulum dengan kemampuan anak. Keharusan sinkronisasi antara kurikulum proses pembelajaran dengan UN dengan mengabaikan faktor geografis. Perubahan kurikulum tidak berdasarkan evaluasi penerapan kurikulum yang sebelumnya.

Dalam dunia pendidikan, kurikulum selalu mengalami perubahan sejalan dengan kemajuan zaman dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi. Jika kita telaah konsep-konsep materi pelajaran di dunia pendidikan di sekolah kadang-kadang asing bagi peserta didik. Tidak sedikit peserta didik yang mengalami keasingan konsep materi pelajaran dengan kenyataan sehari-hari. Kondisi ini dapat dipahami, bahwa konsep teori dan contoh-contoh yang dipaparkan pada buku pelajaran oleh pendidik seharusnya lebih diadaptasikan dengan kehidupan alam dan realita faktual yang sedang dialami dalam perkembangan zaman. Kurikulum memiliki peranan sentral dalam pendidikan, kurikulum mengarahkan segala bentuk aktifitas dalam proses pendidikan demi tercapainya tujuan pendidikan nasional. Kurikulum juga merupakan suatu rencana pendidikan yang menjadi pedoman bagi isi dan proses pendidikan yang sedang berlangsung, juga sebagai sumber konsep atau landasan teoritis dalam pengambilan kebijakan dan pengembangan di berbagai institusi pendidikan di Indonesia. Keserasian antara kurikulum dengan fakta dan



kebutuhan di lapangan akan menghasilkan output yang baik dan sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Salah satu dari 8 Standar Nasional Pendidikan adalah Standar Kompetensi Lulusan, yang mengatur tentang kompetensi apa yang harus dimiliki siswa dalam tiap mata pelajaran termasuk biologi di tiap jenjang pendidikan baik itu SD, SMP, atau SMA.

2. PEMBAHASAN

Dalam Permendikbud nomor 20 tahun 2016 dijelaskan bahwa untuk tingkat jenjang pendidikan menengah ada beberapa hal yang mesti dikuasai dari dimensi keterampilan, yakni memiliki keterampilan berpikir dan bertindak sebagai berikut:

- a. Kreatif,
- b. Produktif,
- c. Kritis,
- d. Mandiri,
- e. Kolaboratif, dan
- f. Komunikatif

Melalui pendekatan ilmiah sebagai pengembangan dari yang dipelajari di satuan pendidikan dan sumber lain secara mandiri. Jika kita kaitkan keterampilan yang diharapkan pemerintah sebagaimana yang tercantum dalam Permendikbud nomor 20 tahun 2016 diatas, maka guru-guru mata pelajaran Biologi hendaknya memperbanyak kegiatan praktek laboratorium atau praktek lapangan dalam kegiatan belajar-mengajar, sehingga dengan praktek tersebut akan lebih mengasah kemampuan peserta didik dalam memahami teori-teori dan konsep-konsep dasar dalam Biologi, konsep yang demikian biasa kita kenal dengan konsep kecakapan hidup (*life skill*).

Tyler dan Taba (dalam Depdiknas, 2003) menjelaskan bahwa kecakapan hidup merupakan salah satu fokus analisa dalam pengembangan kurikulum pendidikan yang menekankan pada kecakapan hidup dan kemampuan bekerja dengan skill yang dimiliki. Pengembangan kecakapan hidup mengedepankan aspek-aspek kemampuan yang relevan untuk dikuasai peserta didik, materi pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik, untuk mencapai kompetensi yang diharapkan tersebut, maka fasilitas, alat, dan sumber belajar yang memadai sangat dibutuhkan serta kemampuan-kemampuan praktis para guru yang dapat diajarkan untuk diterapkan dalam kehidupan peserta didik.

Biologi sebagai bagian kecil dari cakupan sains yang sangat luas, menurut Susanto (2010) diartikan sebagai cara berpikir dan bertindak di dalam atau di luar sekolah, cara



penyelidikan ilmiah, atau proses kerja ilmiah. Belajar Biologi adalah mempelajari bagaimana belajar Biologi (*learning how to learn*). Pada pembelajaran Biologi, diharapkan peserta didik memperoleh kecakapan atau keterampilan yang menemukan fakta dan membangun konsep/prinsip keilmuan Biologi, melalui pengamatan langsung terhadap individu-individu atau sekelompok makhluk hidup beserta kehidupannya. Tujuan dari pembelajaran Biologi di sekolah adalah siswa mampu memahami konsep-konsep Biologi dan hubungan antar konsep-konsep tersebut.

Objek kajian dalam Biologi adalah alam nyata yakni makhluk hidup dan kehidupannya, oleh karena itu pembelajaran Biologi hendaknya disajikan dengan pembelajaran yang faktual dan relevan serta mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Pembelajaran Biologi seperti ini tentunya membutuhkan guru-guru tangguh yang mampu mengintegrasikan konsep-konsep dasar Biologi dengan keadaan nyata di lingkungan serta meformulasikannya agar bisa menjadi skill bagi para peserta didik yang nantinya akan menjadi modal bagi mereka ketika terjun langsung di masyarakat, atau bahkan skill tersebut menjadi mata pencarian bagi peserta didik setamatnya dari bangku SMA.

Menurut penulis ada beberapa pokok bahasan dalam silabus Biologi SMA yang bisa diformulasikan menjadi life skill bagi para peserta didik, diantaranya:

a. Pokok bahasan Genetika Mendel;

peserta didik dapat dibekali dengan kemampuan persilangan gen untuk mendapatkan kualitas unggul pada keturunan berikutnya. Dengan kemampuan ini, peserta didik diharapkan nantinya memiliki skill dalam dunia peternakan dan pertanian sehingga mereka bisa mengembangkan kemampuan tersebut.

b. Pokok bahasan Bioteknologi;

peserta didik dapat dibekali dengan kemampuan pemanfaatan mikroba secara konvensional dalam pembuatan tape, roti, tempe ataupun yogurt, sehingga nantinya mereka bisa menjadikan kemampuan ini untuk modal membuka lapangan pekerjaan.

c. Pokok bahasan Jamur dan Alga;

kemampuan yang didapat dari pokok bahasan ini bisa dijadikan modal berwirausaha budidaya jamur dan alga yang berguna untuk bahan pangan bergizi.

d. Pokok bahasan Keanekaragaman Hayati;

Peserta didik memiliki kemampuan untuk menginventarisir tanaman-tanaman berkhasiat obat guna menggerakkan TOGA (tanaman obat keluarga) di tengah masyarakat.



e. Pokok bahasan Sistem Reproduksi;

Peserta didik mengetahui tentang seluk-beluk seputar reproduksi, sehingga nantinya diharapkan mereka bisa menjadi agen kesehatan reproduksi di lingkungan kampus atau masyarakat tempat mereka berdomisili.

f. Pokok bahasan Virus;

Peserta didik mendapatkan kemampuan untuk mengetahui dampak dan cara penyebaran sebuah virus, sehingga diharapkan mereka bisa menjadi duta untuk mencegah penyakit disebabkan virus terutama virus HIV yang semakin marak dewasa ini.

Pelaksanaan pembelajaran semacam ini memang sulit, ada kesulitan yang pasti menghadang di depan mata, diantaranya: fasilitas yang belum memadai, dan kemampuan pemahaman peserta didik yang berbeda satu sama lain. Namun menurut Putri (2013) ada upaya-upaya yang bisa dilakukan untuk mengatasi kesulitan yang menghadang, diantaranya:

- a. Mencari alternatif metode yang lain tapi tetap disesuaikan dengan hal yang ingin dicapai
- b. Guru harus lebih dekat dengan peserta didik sehingga problematika peserta didik lebih mudah diketahui
- c. Mencari referensi yang memadai; mengikuti pelatihan
- d. Memberikan materi secara sederhana dan tepat; merancang silabus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai; mengurangi materi yang tidak berkaitan langsung dengan pelaksanaan
- e. Koordinasi dengan masyarakat (orang tua), aparatur dengan komite sekolah
- f. Harus banyak belajar tentang konsep dan pelaksanaan pembelajaran berbasis kecakapan hidup.
- g. Memberikan materi yang faktual

3. SIMPULAN

Dari penjelasan diatas dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Pembelajaran di bidang sains terutama Biologi di Indonesia, mengalami ketertinggalan dari negara-negara lain
- b. Orientasi pembelajaran Biologi masih bersifat teoritis dan pembahasan tentang konsep-konsep dasar



- c. Perlu adanya pradigma baru dalam proses pembelajaran Biologi khususnya di jenjang SMA
- d. Paradigma baru yang dimaksud adalah dengan memberikan peserta didik kecakapan hidup (life skill) yang diformulasikan dari silabus Biologi SMA

6. REFERENSI

Depdiknas. 2003. *Pengembangan Model Pendidikan Kecakapan Hidup*. Jakarta: Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan Depdiknas

Sari, Milya. 2012. *Usaha Mengatasi Problematika Pendidikan Sains di Sekolah dan Perguruan Tinggi*. Padang: Jurnal Al-Ta'lim, Jilid 1.

Susanto, P. 2010. *Petunjuk Teknis Praktik Pengalaman Lapangan Bidang Studi Pendidikan Biologi*. Malang: UPT PPL UM