

## BAB V

### KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

#### Kesimpulan

Dari hasil analisis konsep dalam buku ajar dan melihat hasil pembahasannya dapatlah disimpulkan bahwa perkembangan konsep biologi dalam pendidikan di Indonesia telah mengalami berbagai periode. Dari tahun 1945 sampai dengan 1963 dapatlah dikatakan sebagai *Periode Mencari Jati Diri*. Pada periode itu konsep-konsep biologi yang ditemukan pada buku ajar masih kelanjutan dari konsep biologi yang ditemukan pada buku jaman penjajahan, didominasi oleh keanekaragaman.

Periode dari 1964 sampai dengan 1993 bolehlah dikatakan sebagai *Periode Mengejar Ketinggalan*. Konsep-konsep yang disajikan pada buku ajar sesuai Rentjana Pendidikan 1964 masih sama dengan yang diutarakan pada buku-buku sebelumnya, hanya cara penyampaian yang berbeda yaitu merangsang siswa untuk berpikir. Pada tahun 1965 terjadi peristiwa yang tidak terlupakan oleh bangsa Indonesia. Dengan perubahan tatanan pemerintah terjadi juga perubahan kurikulum yaitu dari Rentjana Pendidikan 1964 menjadi Kurikulum 1968. Materi yang tersaji dalam buku masa itu masih sama dengan terbitan sebelumnya. Dengan dalih untuk mengejar ketinggalan, disusunlah Kurikulum 1975 yang berorientasi pada tujuan dan memuat banyak konsep serta ditandai dengan munculnya konsep-konsep ekologi. Kurikulum ini ditata

kembali menjadi Kurikulum 1984 yang penyusunannya dilandasi oleh niat penataan materi dan ditunjang oleh hasil penelitian tentang perkembangan kognitif anak. Tujuan mengejar ketinggalan dengan peningkatan mutu melalui perangsangan berpikir dan pembekalan materi menjadi tidak tercapai karena dengan begitu banyak konsep, siswa cenderung menghafal fakta dan bukan memahami. Dengan diwajibkannya anak Indonesia mendapat pendidikan formal sampai jenjang sekolah lanjutan tingkat pertama, disuguhkanlah Program Pendidikan Dasar yang mencakup sekolah dasar dan sekolah lanjutan tingkat pertama. Periode setelah Kurikulum 1994 ini dapatlah disebut sebagai *Periode Penataan Diri Menyongsong Masa Depan*. Dalam periode ini, penyusunan kurikulum sekolah dasar, sekolah lanjutan tingkat pertama, dan sekolah menengah umum ditata sedemikian rupa agar ada kesinambungan sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kognitif siswa. Konsep yang mulai banyak dimunculkan adalah konsep genetika dan penguraian mengarah ke biomolekuler.

Dari hasil analisis konsep dalam buku ajar dari tahun 1945 sampai dengan 1996 itu dapat pula disimpulkan bahwa perkembangan konsep biologi dalam pendidikan di Indonesia sangat dipengaruhi oleh pengambil kebijakan pendidikan, penyusun dan pengembang kurikulum, serta penulis buku ajar. Melihat perkembangan konsep biologi yang termuat dalam buku ajar dan kebutuhan, ada kecenderungan kurikulum yang akan datang ditekankan pada metode penyampaian konsep yaitu diutamakan pada memotivasi anak untuk berpikir melalui pendekatan keterampilan proses.

## **Implikasi**

Temuan dalam penelitian ini memberikan implikasi praktis yang dikaitkan dengan pengembangan dan implementasi kurikulum, proses penyusunan buku ajar, dan dengan penggunaan buku ajar pada dunia pendidikan.

Diketahui bahwa pemuatan konsep dalam buku ajar lebih merujuk pada kurikulum daripada kemajuan ilmu dan teknologi. Dengan demikian agar konsep yang dipaparkan pada buku ajar minimal sama dengan kurikulum, dan benar dalam urutan struktur ilmu, serta memperhatikan tingkat perkembangan kognitif anak, panitia penyusun dan pengembang kurikulum harus terdiri dari orang-orang yang pakar dalam bidangnya. Mereka harus dapat belajar dari yang telah lalu, dan melihat jauh ke depan.

Panitia penyusun dan pengembang kurikulum sebaiknya terdiri atas pakar ilmu, pakar psikologi pendidikan, dan guru sebagai pemakai. Semuanya terlibat sejak awal dan bekerja secara berkesinambungan dalam jangka waktu yang cukup lama. Penyusun kerangka kurikulum merupakan panitia inti yang bekerja dengan memperhatikan kesinambungan antar jenjang. Untuk jenjang pendidikan dasar yang mencakup SD dan SLTP, sebaiknya penyusunan kurikulumnya merupakan satu tim. Pengembang kurikulum bekerja dengan selalu mengadakan komunikasi dengan pengembang di jenjang atasnya. Kemudian setelah kurikulum selesai dikembangkan dan disahkan, pelaksanaan atau implementasi ke sekolah-sekolah harus menyebar secara merata sampai ke pelosok.

Penulis buku sebagai pihak yang berperan dalam memasyarakatkan kurikulum, harus mengetahui dan memahami falsafah kurikulum yang menjadi rujukannya. Dalam menulis buku ajar ia harus taat pada kurikulum, dengan pengertian yang ditulisnya tidak berlebihan sehingga masuk pada jenjang pendidikan yang ada di atasnya. Agar siswa berminat untuk mempelajari buku ajar yang ditulisnya, harus dipaparkan hal-hal yang tidak asing bagi siswa. Untuk memperjelas konsep yang dipaparkan, dapat digunakan contoh yang akrab dengan siswa. Dengan kata lain penulis harus banyak memasukkan lingkungan yang ada di Indonesia ketika memberi contoh untuk memperjelas konsep.

Selain harus taat pada aturan, penulis juga perlu memasukkan kegiatan yang bersifat pemecahan masalah pada tiap akhir pembahasan satu konsep. Untuk menjawab atau memecahkan masalah tersebut berarti siswa harus berpikir. Dengan melakukan proses berpikir ia akan menggali konsep-konsep yang pernah disimpan dalam ingatannya, dan melakukan seleksi terhadap konsep yang tepat yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut.

Penemuan-penemuan yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian, sedikit banyak berhubungan dengan guru yang tahu tentang kurikulum dan menjadi pemakai buku ajar dalam perannya sebagai fasilitator dan motivator. Dengan tidak adanya tujuan kurikulum yang dicantumkan dalam buku, berarti guru berperan untuk menjelaskannya pada siswa, tentu tidak dengan cara

langsung. Guru dapat menyisipkan tujuan yang ingin dicapai ketika bersama siswa menyimpulkan suatu bahasan.

Guru sebagai pendidik dan berperan sebagai fasilitator harus berani memilih dan menentukan buku yang dapat dijadikan pendamping buku wajib. Guru harus banyak membaca buku-buku sejenis yang sesuai dengan jenjang anak didiknya, maupun buku dari jenjang yang ada di bawah dan di atasnya. Dengan banyak membaca guru akan dapat memperluas wawasannya.

Mengingat sekolah dasar dan sekolah lanjutan tingkat pertama termasuk dalam pendidikan dasar, seyogyanya materi yang disajikan dalam buku ajar kedua jenjang itu merupakan satu paket yang berkelanjutan. Untuk jenjang sekolah dasar, sebaiknya materi yang dimuat dalam buku mencakup: morfologi bagian tumbuhan, hewan; macam-macam makhluk dengan pola makan tertentu, mengamati persamaan dan perbedaan; tubuh manusia sampai dengan alat indera; ciri-ciri hidup; individu, populasi, produsen, konsumen, interaksi makhluk, keseimbangan alam; penurunan sifat melalui perkawinan.

Materi yang disajikan dalam buku ajar untuk jenjang SLTP seyogyanya meliputi perbandingan morfologi tumbuhan, hewan; keanekaragaman, vertebrata, tumbuhan biji; tubuh manusia, organ, jaringan, sel; proses hidup pada tumbuhan, hewan dan manusia; ekosistem, rantai makanan, siklus materi, aliran energi, keseimbangan alam, pencernaan; reproduksi, persilangan menurut Mendel, sekilas DNA, kromosom. Pada buku ajar SMU dapat dipaparkan tentang keanekaragaman invertebrata, tumbuhan rendah, mikroorganisme; struktur sel, sampai dengan organel-organelnya; asimilasi C,

asimilasi N, sintesis protein, respirasi sel, reproduksi sel, dan lain-lain proses hidup yang mengarah ke biokimia; peranan manusia dalam ekosistem; DNA, RNA, yang ditinjau secara biomolekuler, dan rekayasa genetika.

