

## BAB V

### PEMBAHASAN, KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

#### A. Pembahasan

Pengajaran IPA terpadu merupakan salah satu usaha untuk memperbaiki pengajaran IPA. Meskipun kecenderungan memberikan pengajaran IPA terpadu sudah pernah diusahakan, tetapi pelaksanaannya masih belum ada yang menangannya. Tetapi ini tidak berarti bahwa pengajaran IPA terpadu tidak dapat dikembangkannya. Dalam menyusun Satuan Pelajaran yang merupakan unit Kurikulum ini ditekankan pada unsur-unsur pokok yaitu tujuan, materi pelajaran, proses belajar mengajar dan evaluasi. Penyusunan Satuan Pelajaran dengan topik "Nitrogen dan Manfaatnya dalam Kehidupan" dalam tulisan ini adalah berdasarkan hal tersebut dengan berorientasi pada pengajaran IPA terpadu. Diharapkan Satuan Pelajaran ini dapat menjadi model Satuan Pelajaran untuk pengajaran IPA terpadu.

Materi pelajaran dari Satuan Pelajaran ini mencakup dari berbagai disiplin ilmu bidang studi IPA dan teknologi terapan, jadi dalam membicarakan salah satu pokok bahasan tidak lagi hanya dibicarakan satu konsep dari satu disiplin saja, tetapi dapat meliputi semua konsep dari berbagai disiplin ilmu yang tercakup dalam pokok bahasan itu. Pada proses belajar mengajar ini digunakan metode demonstrasi dan metoda lainnya, diikuti

dengan beberapa pendekatan. Penggunaan beberapa metoda dan pendekatan tersebut dengan tujuan disamping untuk lebih merangsang minat siswa, juga lebih dapat menguasai konsep-konsep dalam Satuan Pelajaran ini semaksimal mungkin. Dalam kenyataannya untuk menyusun Satuan Pelajaran IPA dalam bentuk terpadu tidaklah mudah, banyak kesulitan yang dihadapi. Belum adanya pedoman penyusunan maupun buku-buku acuan yang berhubungan dengan IPA terpadu. Disamping itu dalam menyusun Satuan Pelajaran tersebut harus memperhatikan berbagai disiplin ilmu untuk dipadukan, menjadi satu bentuk Satuan Pelajaran IPA terpadu. Dalam hal ini keterpaduan dalam pengajaran bukan hanya memandang dari keterpaduan materinya saja, tetapi juga keterpaduan antara isi dan proses, atau antara pengetahuan dengan metodenya.

Satuan Pelajaran yang dirancang ini tidak semua dapat diuji-cobakan, berhubung waktu yang disediakan sekolah untuk tempat uji-coba terbatas, hanya sebagian materi saja yang dapat diuji-cobakan. Meskipun demikian penulis beranggapan bahwa apa yang diperoleh dari hasil coba dari sebagian materi tersebut dapat menggambarkan sejauh mana prestasi belajar siswa setelah mendapatkan pelajaran IPA terpadu.

Dalam melakukan uji-coba ini digunakan rancangan tes awal dan tes akhir (One Group Pretest-Posttest Design) dimana dalam rancangan ini, pengaruh efek suatu perlakuan

atau treatment diputuskan berdasarkan perbedaan antara hasil tes awal dan tes akhir tersebut. Dari hasil pengolahan data yang dikemukakan dalam bab IV, tampak bahwa pada tabel 2 (halaman 152) terlihat skor semua siswa dan jumlah siswa yang menjawab dengan tepat masing-masing soal pada tes awal masih rendah yaitu mean rata-rata skor siswa = 5,70, hal ini menunjukkan siswa belum menguasai materi dalam Satuan Pelajaran yang diuji-cobakan. Pada tabel 3 (halaman 153) terlihat skor semua siswa dan jumlah siswa yang menjawab dengan betul masing-masing soal pada tes akhir telah menunjukkan kenaikan yang cukup berarti dibandingkan dengan tes awal, mean rata-rata skor siswa = 18,2. Kenaikan skore ini juga dapat dilihat pada tabel 4 (halaman 158). Dari tabel 4 tersebut dapat dilihat kenaikan masing-masing skore siswa dari tes awal dan tes akhir. Mean rata-rata skor tesakhir lebih tinggi dari pada mean rata-rata skor tes awal, hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan pada siswa berupa pengalaman belajar memberikan hasil meskipun belum seperti yang diharapkan, dimana siswa dapat mencapai TIK seperti yang telah dirumuskan.

Kalau kita melihat tingkat penguasaan keseluruhan siswa setelah mendapatkan materi pelajaran IPA terpadu, maka pada tabel 5 (halaman 159) akan terlihat bahwa besarnya tingkat penguasaan siswa tergantung dari kriteria yang ditentukan. Untuk kriteria keberhasilan 60% maka

tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran IPA terpadu sebesar 62%; untuk kriteria 65% tingkat penguasaan siswa sebesar 49%; dan untuk kriteria 70% tingkat penguasaan materi pelajaran sebesar 22%.

Dari hasil tersebut dapat dikemukakan bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran IPA terpadu baru sebagian (62%) untuk kriteria 60%). Hal-hal yang mungkin menyebabkan belum tercapainya TIK secara keseluruhan ini adalah : Pelajaran IPA terpadu merupakan hal baru bagi siswa; cara-cara guru menyampaikan materi pelajaran; heterogenitas siswa, kondisi atau situasi kelas dan lain-lainnya.

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan secara langsung, terlihat bahwa minat siswa terhadap pelajaran yang diberikan sangat besar, ini nampak pada ke-sungguhan serta keaktifan yang mereka tunjukkan dalam melakukan kegiatan dan dalam mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi pelajaran. Untuk itu perlu dipertimbangkan materi pelajaran IPA terpadu ini dapat diberikan pada siswa kelas I SMA, dengan beberapa perbaikan-perbaikan sebelumnya.

## B. Kesimpulan

Berdasarkan apa yang telah dikemukakan dan dibi-carakan tersebut diatas, dapatlah ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengajaran IPA terpadu adalah mengajarkan IPA dengan pendekatan terpadu. Dalam merancang Satuan Pelajarannya tidaklah mudah, karena materinya menyangkut berbagai disiplin ilmu dalam bidang IPA juga teknologi terapannya. Keterpaduan dalam pengajaran IPA bukan hanya memandang dari keterpaduan materinya saja, tetapi juga keterpaduan antara isi dan proses, atau antara pengetahuan dengan metodenya. Disamping itu perlu juga adanya keterpaduan antara teori dan praktek atau antara pengetahuan dengan masalah-masalah yang berhubungan dengan kehidupan siswa.
2. Pemberian perlakuan dalam bentuk uji-coba pelajaran "Nitrogen dan Manfaatnya dalam Kehidupan" dalam bentuk IPA terpadu dapat meningkatkan kemampuan dan prestasi belajar siswa, dilihat dari perbedaan hasil skor tes awal dan tes akhir, dimana rata-rata skor tes akhir lebih besar dari pada rata-rata skor tes awal yaitu dari 5,70 menjadi 18,2. Dilihat tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran IPA terpadu tersebut, untuk kriteria keberhasilan 60% tingkat penguasaannya sebesar 62%. Hasil tersebut masih belum seperti yang diharapkan sesuai dengan TIK yang dirumuskan.

3. Dari apa yang telah diberikan pada siswa dalam bentuk uji-coba, maka Satuan Pelajaran 'Nitrogen dan Manfaatnya dalam Kehidupan' dalam bentuk IPA terpadu ini, masih banyak kelemahan-kelemahannya, baik dalam cara penyusunan materinya, pemilihan bahan yang akan digunakan maupun alat evaluasinya, sehingga perlu diperbaiki atau direvisi lagi.

### C. Saran - Saran

Beberapa saran yang dapat dikemukakan sebagai implikasi dari kesimpulan yang telah dituliskan diatas adalah sebagai berikut :

1. Pengajaran IPA terpadu sudah pernah digalakan, tetapi pelaksanaannya masih belum ada yang menanganinya. Tetapi ini tidak berarti bahwa IPA terpadu tidak dapat dikembangkan. Hanya bagaimana cara merancang Satuan Pelajaran dalam bentuk IPA terpadu dan cara membawakannya, inilah yang merupakan permasalahan yang harus dipecahkan guru IPA sendiri. Untuk itu apabila hendak melaksanakannya, disarankan guru-guru hendaknya merancang memulai dengan masalah yang sederhana. Disamping

harus banyak mempelajari disiplin ilmu lain yang masih dalam lingkup bidang studi IPA untuk memperoleh wawasan yang lebih luas.

2. Dari hasil uji-coba yang dilakukan terhadap pelajaran 'Nitrogen dan Manfaatnya dalam Kehidupan' ini, maka Satuan Pelajaran ini bisa diberikan pada siswa kelas I SMA semester 1, baik secara keseluruhan maupun sebagai bahan acuan bagi guru-guru bidang studi dalam mengajarkan disiplin mereka masing-masing, seperti pada kurikulum 1984.
3. Untuk lebih mantap dan berbobot maka Satuan Pelajaran 'Nitrogen dan Manfaatnya dalam Kehidupan' setelah diperbaiki, masih perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan cara-cara penelitian yang lebih baik.
4. Untuk menunjang pelaksanaan program pengajaran IPA terpadu supaya lebih berkembang sesuai dengan yang diharapkan, hal-hal yang perlu diperhatikan dan diusahakan adalah :
  - Tersedianya guru yang sesuai dengan tuntutan program IPA, misalnya

Lembaga pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) dapat menghasilkan guru lulusan  $S_1$  maupun  $SO_3$  spesialis IPA;

- Tersedianya buku-buku paket IPA, serta pedoman kegiatannya;
- Organisasi bahan dalam Kurikulum perlu mendapat peninjauan, dirancang sefleksibel mungkin supaya guru mudah menyesuaikan dengan bahan-bahan yang ada dilapangan dan lingkungannya.

