

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berikut ini merupakan kesimpulan dari analisis data, temuan penelitian, dan pembahasan temuan penelitian.

A. Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan, maka dalam pembelajaran biologi antara menggunakan *pendekatan STS* dan menggunakan *pendekatan biasa* mempunyai efek yang berbeda kepada siswa. Pendekatan STS mempunyai ciri, yaitu memberikan kesempatan siswa mengajukan pertanyaan, membuat dugaan, mengidentifikasi masalah, menentukan langkah mencari solusi, mengambil keputusan yang bertanggung jawab, serta menentukan tindakan positif (individu dan masyarakat). Pendekatan biasa mempunyai ciri, yaitu memberi kesempatan siswa mendengar, membaca, mencatat, dan mengulang kembali informasi.

Efek pada siswa yang ditimbulkan pembelajaran dengan *pendekatan STS*, yaitu efek iringan (*nurturant effects*), keterampilan proses sains, dan penguasaan konsep sains. Efek tersebut timbul pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan STS karena memberi kesempatan kepada siswa **mengapresiasi pengalaman** di masyarakat dan **melatihkan atau menerapkan keterampilan proses sains dan konsep yang telah dimiliki** secara langsung pada kenyataan yang sebenarnya dimasyarakat.

Pembelajaran yang menggunakan pendekatan biasa hanya menimbulkan efek penguasaan konsep sains pada diri siswa. Hal ini disebabkan pada pendekatan biasa lebih banyak waktu untuk menerima dan mengulang kembali konsep-konsep yang dibahas, sehingga siswa hanya menerima konsep sains saja, sedangkan efek yang lain (efek iringan dan keterampilan proses sains) tidak timbul karena tidak ada kesempatan memperoleh pengalaman belajar yang memungkinkan terjadi efek yang lain.

Efek yang terjadi pada siswa dari pendekatan STS lebih beragam (efek iringan dan keterampilan proses sains) daripada pendekatan biasa, menunjukkan pengalaman belajar siswa pada pendekatan STS lebih beragam daripada pengalaman belajar siswa pada pendekatan biasa. Pengalaman belajar yang lebih beragam memberikan kesempatan siswa menyusun pengetahuannya secara masing-masing dan bermakna.

Efek penguasaan konsep sains dari pendekatan biasa lebih baik daripada pendekatan STS, karena mungkin pelaksanaan pembelajaran pendekatan STS yang belum sesuai dengan hakekat pendekatan STS itu sendiri, dan instrumen yang digunakan (pilihan ganda) kurang sesuai digunakan untuk mengukur penguasaan konsep sains.

B. Rekomendasi

Dalam pendidikan sains, telah dikembangkan unit-unit yang dikemas dan diramu dengan mempertimbangkan prinsip-

prinsip dari pendekatan STS, sejak tahun 1992 di PPPG IPA.

Dengan diketahuinya adanya perbedaan yang signifikan pencapaian siswa antara siswa yang terlibat dalam pembelajaran dengan pendekatan STS dengan pendekatan biasa, ada beberapa rekomendasi yang berkaitan dengan implikasi aplikatif.

1. Untuk peningkatan mutu pendidikan di tingkat SMA dan tercapainya ide LINK dan MACH antara dunia pendidikan di satu pihak dan dunia kerja di pihak yang lain, perlu penggunaan pendekatan (STS) dalam pembelajaran biologi, yang memungkinkan siswa menyadari pengembangan karier dirinya di masa mendatang dan menyadari adanya dampak suatu penerapan teknologi bagi masyarakat.
2. Efek iringan (skala sikap) dan keterampilan proses sains dapat menjadi bahan pertimbangan dalam sistem evaluasi secara keseluruhan pencapaian siswa dalam pembelajaran biologi khususnya dan sains pada umumnya.
3. Dirasakan perlu adanya penilaian ketiga aspek, yaitu efek iringan (sikap), keterampilan proses, dan penguasaan konsep untuk mengetahui identitas siswa. Hal ini perlu untuk bahan pertimbangan dalam menentukan penempatan siswa dalam suatu organisasi sekolah, dan pertimbangan turut serta dalam lomba-lomba biologi (atau sains) dalam tingkat regional, national, dan international.

4. Perlunya guru biologi (dan sains) diberi kesempatan untuk terlibat banyak dalam pengembangan unit-unit pembelajaran topik-topik terpilih dengan pendekatan STS sebagai salah satu bahan acuan dalam pembelajaran biologi (dan sains).
5. Untuk meningkatkan lebih tinggi lagi pencapaian penguasaan konsep sains pada pendekatan STS, perlu adanya klarifikasi konsep-konsep sains yang lebih banyak pada akhir pembelajaran atau pelaksanaan pendekatan STS yang betul-betul sesuai dengan hakekat pendekatan STS.

Implikasi dari penelitian ini untuk penelitian lanjutan, dapat diajukan beberapa rekomendasi, yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian yang serupa, yaitu mengenai aspek-aspek efek iringan, keterampilan proses sains, dan penguasaan konsep sains, perlu dilaksanakan dalam skala yang lebih luas. Artinya melibatkan lebih banyak siswa yang mewakili dari berbagai strata karakter responden yang ada.
2. Untuk melihat konsistensi hasil penelitian ini perlu direvisi setiap periode tertentu (setiap tahun) dengan alat ukur yang sama untuk menentukan ada-tidaknya peningkatan dalam aspek-aspek tersebut.
3. Perlunya ada penelitian lanjutan yang tidak menggunakan

pokok uji tipe pilihan ganda untuk mengungkap lebih jauh pencapaian penguasaan konsep sains pada pendekatan STS.

4. Perlu adanya penelitian yang mengungkap secara lebih eksplisit mengenai kesadaran karier, mempertimbangkan nilai dan kebudayaan setempat dalam mengambil keputusan, serta kreatifitas yang meningkat pada siswa.

