

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan dari penelitian ini. Pertama, konsepsi awal siswa tentang materi dunia tumbuhan sebagian besar belum sesuai dengan konsep ilmiah, secara umum dapat dikemukakan bahwa ketidaksesuaian antara konsepsi awal dengan konsep ilmiah hampir terdapat pada setiap sub konsep dalam materi dunia tumbuhan. Konsepsi akhir siswa setelah belajar menggunakan pendekatan fenetik sebagian besar meningkat secara bervariasi pada masing-masing sub konsep.

Kedua, hasil uji *one sample t-test* menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *posttest* dengan KKM (*asympt. sig. 2-tailed* = 0,00), namun perbedaan ini dikarenakan rerata nilai *posttest* lebih rendah dari pada KKM, artinya sebagian besar nilai *posttest* yang diperoleh siswa belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah (1) sebagian besar siswa belum memiliki pengetahuan prasyarat yang mumpuni, (2) banyaknya langkah demi langkah yang harus dilakukan dalam mengklasifikasikan tumbuhan menggunakan pendekatan fenetik membuat siswa tidak lagi terfokus pada konsep esensial yang harus siswa pahami, (3) banyak siswa yang tidak berpartisipasi dengan baik selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan fenetik, (4) sebagian besar siswa mempertahankan konsepsi awalnya yang salah.

Ketiga, peningkatan perubahan konsepsi yang diukur melalui perhitungan *N-gain* diperoleh hasil 0,46 (termasuk dalam kategori sedang). Meskipun sebagian besar nilai *posttest* yang diperoleh siswa belum mencapai KKM, peningkatan perubahan konsepsi setelah diterapkan pembelajaran menggunakan pendekatan fenetik masih dalam kategori sedang. Beberapa hal yang membuat pendekatan fenetik dapat memfasilitasi perubahan konsepsi pada siswa adalah (1) pembelajaran menggunakan pendekatan fenetik membuat siswa memiliki pengalaman belajar yang lebih bermakna, karena melibatkan siswa secara langsung dengan objek-objek yang dipelajarinya, interaksi dengan objek-objek

yang dipelajari membantu siswa mengonstruksi pengetahuan mereka; (2) selama proses pembelajaran, siswa bekerja dalam kelompok-kelompok yang memungkinkan untuk terjadinya diskusi antara siswa, karena pemahaman yang dikonstruksi secara bersama-sama lebih baik daripada dikonstruksi secara individual; (3) langkah-langkah dalam analisis fenetik membuat siswa secara aktif melakukan pengklasifikasian tumbuhan, cara ini akan lebih ampuh mendukung konstruksi pemahaman siswa yang tersimpan dalam memori jangka panjang mereka, dan proses pengelompokan ini membantu pemikiran siswa dan memungkinkan semua bentuk pengetahuan menjadi terorganisasi dengan baik.

Keempat, pola konsepsi siswa pada *pretest* dan *posttest* paling banyak adalah berupa pola konsepsi I, yaitu berubah positif (terjadi perubahan konsepsi) sebesar 43%. Namun pola konsepsi IV (bertahan negatif) memperoleh persentase yang tinggi juga yaitu sebesar 36,7%. Kelima, sebagian besar siswa memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran dunia tumbuhan menggunakan pendekatan fenetik. Siswa merasa pembelajaran menggunakan pendekatan fenetik dapat membantu siswa memahami materi dunia tumbuhan (tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji), akan tetapi sebagian besar siswa merasa kesulitan dalam melakukan langkah-langkah analisis fenetik. Meskipun demikian, pada umumnya siswa mendapat manfaat dalam mempelajari dunia tumbuhan menggunakan pendekatan fenetik.

B. Implikasi

Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi sebagai berikut.

1. Guru perlu mengidentifikasi konsepsi awal siswa sebelum dilakukan pembelajaran agar pembelajaran yang dilakukan tidak hanya menambah keilmuan siswa, tetapi juga meminimalisir konsepsi-konsepsi yang tidak sesuai dengan konsepsi ilmiah yang dikonstruksi oleh siswa. Dengan mengetahui konsepsi awal siswa, guru dapat memberi penekanan-penekanan pada konsep-konsep yang tidak siswa pahami.
2. Perlunya inovasi dalam mempelajari materi dunia tumbuhan agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan bagi siswa,

pendekatan fenetik dapat menjadi salah satu alternatif dalam membelajarkan siswa mengenai materi dunia tumbuhan .

C. Rekomendasi

Berdasarkan temuan dan pembahasan penelitian ini, penulis memberikan beberapa rekomendasi, yaitu sebagai berikut:

1. Penggunaan pendekatan fenetik untuk memfasilitasi perubahan konsepsi siswa terbatas hanya pada konsep-konsep yang dapat diamati dalam proses pembelajaran. Untuk konsep-konsep yang bersifat tidak dapat diamati (misalnya metagenesis tumbuhan lumut dan tumbuhan paku) tidak dapat difasilitasi melalui pendekatan fenetik.
2. Perubahan konsepsi yang terjadi alangkah lebih baik jika dianalisis tiap siswa, agar diperoleh data yang lebih rinci tentang perubahan konsepsi yang terjadi pada masing-masing siswa.
3. Mempelajari hubungan kekerabatan antara kelompok organisme memang sudah melampaui tuntutan standar kompetensi pada kurikulum yang berlaku, akan tetapi wawasan ini tidak ada salahnya diperkenalkan kepada siswa pada jenjang sekolah menengah untuk memperkaya khasanah keilmuan mereka.
4. Pengetahuan prasyarat yang dimiliki siswa (misalnya pemahaman akan morfologi tumbuhan) menjadi hal yang penting dalam keberhasilan pembelajaran menggunakan pendekatan fenetik. Sehingga, sangat krusial bagi siswa untuk dipahamkan terlebih dahulu mengenai pengetahuan prasyarat tersebut agar pelaksanaan pembelajaran klasifikasi dunia tumbuhan menggunakan pendekatan fenetik dapat berjalan dengan baik dan memperoleh hasil belajar yang memuaskan.