

BAB V

SIMPULAN IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Dari temuan dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka akan diperoleh simpulan sebagai berikut.

1. Pengalaman belajar epistemik sains untuk kompetensi menjelaskan fenomena secara ilmiah cukup sering dilakukan. Siswa sekolah akreditasi A,B dan C sering mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, sering menggunakan bentuk representasi berupa teks tertulis. Namun, pengalaman belajar dalam merevisi atau membenarkan hipotesis setelah memperoleh data tambahan dan melakukan eksperimen masih jarang dilakukan serta penggunaan representasi visual untuk menjelaskan konsep ilmiah masih sangat jarang dilakukan di sekolah akreditasi A,B, dan C. Siswa sekolah akreditasi A sering mencari referensi di website dan buku pelajaran, sementara itu siswa sekolah akreditasi B sering mencari referensi di website namun sangat jarang mencari referensi di buku pelajaran, siswa sekolah akreditasi C jarang mencari referensi di website dan buku pelajaran.
2. Pengalaman asesmen epistemik sains siswa dapat dikategorikan ke dalam beberapa aspek yaitu pandangan, teknik asesmen, waktu pelaksanaan, panduan penilaian, pemberian umpan balik, tindak lanjut hasil asesmen dan manfaat. Asesmen epistemik cenderung lebih banyak dilakukan pada sekolah akreditasi A dan B, sementara di sekolah akreditasi C masih jarang dilakukan dan penerapannya terbatas. Manfaat yang dirasakan yaitu meningkatkan pemahaman konsep sains. Bentuk penugasan yang sering digunakan yaitu presentasi PPT dan poster. Sumber informasi yang paling sering digunakan yaitu website. Waktu pelaksanaan yang sering dilakukan untuk mengerjakan asesmen epistemik selama satu minggu. Panduan penilaian yang diterapkan pada asesmen epistemik yaitu berupa lembar observasi. Selain itu, umpan balik yang sering diberikan guru kepada siswa pada asesmen epistemik sains yaitu berupa nilai atau angka serta pembahasan menyeluruh. Tindak lanjut setelah pelaksanaan asesmen epistemik meliputi mengoreksi bagian yang salah.
3. Kesesuaian antara pengalaman belajar dengan asesmen epistemik untuk kompetensi menjelaskan fenomena secara ilmiah seringkali sesuai, baik dalam relevansi konten dan konteks, keterlibatan siswa, serta penerapan pengetahuan.

4. Kendala yang di hadapi dalam asesmen epistemik terdapat beberapa tahapan yaitu proses mempersiapkan, melaksanakan, menindaklanjuti. Kendala yang dihadapi oleh siswa dalam mempersiapkan asesmen epistemik yaitu kurangnya pemahaman konsep. Selanjutnya, kendala yang sering dialami dalam melaksanakan asesmen epistemik yaitu kesulitan dalam menyampaikan masalah secara terstruktur. Terakhir, dalam proses tindak lanjut hasil asesmen epistemik siswa sering mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah.
5. Harapan siswa untuk asesmen yang menyenangkan dan bermakna mencakup berbagai aspek proses mempersiapkan, melaksanakan, menindaklanjuti. Dalam tahap mempersiapkan asesmen epistemik sains harapan siswa yang paling banyak diinginkan yaitu pembelajaran yang lebih interaktif serta bimbingan tentang cara menjelaskan fenomena secara ilmiah. Selanjutnya pada tahap melaksanakan asesmen epistemik harapan siswa yang diinginkan yaitu mendampingi selama proses pengerjaan tugas serta membantu menyusun dan menjelaskan argumen dengan tepat. Terakhir, yaitu harapan siswa dalam tahapan menindaklanjuti hasil asesmen epistemik yaitu memberikan petunjuk yang jelas untuk perbaikan serta memberikan kesempatan untuk melakukan revisi tugas.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang ada ini membawa implikasi sebagai pengembangan asesmen epistemik yang berfokus pada kompetensi menjelaskan fenomena secara ilmiah bagi siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) pada pembelajaran biologi. Guru dapat menggunakan hasil ini untuk merancang tugas yang melatih siswa dalam menjelaskan fenomena secara ilmiah. Guru dapat menggunakan hasil ini untuk merancang tugas yang melatih siswa dalam menjelaskan fenomena secara ilmiah, tidak hanya dengan menghafal konsep, tetapi juga dengan mengaitkan konsep tersebut dengan fenomena nyata disekitar mereka. Guru dapat mengintegrasikan pertanyaan pemantik agar siswa terbiasa menyusun penjelasan runtut, serta memfasilitasi penggunaan berbagai bentuk representasi seperti gambar, diagram, grafik, atau model dalam menjelaskan fenomena.

5.3 Rekomendasi

Karyna Fauziah, 2025

PROFIL ASESMEN EPISTEMIK SAINS UNTUK KOMPETENSI MENJELASKAN FENOMENA SECARA ILMIAH PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa rekomendasi untuk pendidik dan peneliti selanjutnya. Berikut adalah rekomendasi-rekomendasi tersebut.

1. Guru sebaiknya menggunakan bentuk asesmen yang mendorong pengembangan kompetensi epistemik siswa, terutama yang berfokus pada kompetensi menjelaskan fenomena secara ilmiah. Guru juga sebaiknya memberikan asesmen yang tidak hanya fokus pada pengetahuan konten, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan reflektif siswa.
2. Sekolah dapat memberikan fasilitas yang meningkatkan frekuensi penggunaan eksperimen, diskusi berbasis data, dan visualisasi konsep dalam pembelajaran.
3. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengeksplorasi lebih lanjut mengenai penelitian ini, karena penelitian ini masih kurang dalam memberikan gambaran penggunaan asesmen epistemik yang berfokus pada kompetensi menjelaskan fenomena secara ilmiah, keterbatasan cakupan sekolah berdasarkan akreditasi, jumlah responden terbatas, dan dominasi data kuantitatif. Hal tersebut dapat menjadi peluang bagi peneliti selanjutnya mengeksplorasi lebih dalam.
4. Penelitian ini hanya berfokus pada pengalaman siswa, sehingga membuka peluang untuk memunculkan kebaruan melalui pengujian langsung, dengan memberikan tugas secara langsung untuk melihat sejauh mana siswa mampu dalam menjelaskan fenomena secara ilmiah.
5. Peneliti lain dapat meneliti model-model epistemik yang perlu di terapkan disekolah.