

BAB V

SARAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Bagian menguraikan simpulan penelitian, implikasi penelitian, serta rekomendasi untuk penelitian selanjutnya. temuan dan pembahasan menjawab beberapa pertanyaan penelitian pada bagian rumusan masalah penelitian. Berikut masing-masing simpulan, implikasi, dan rekomendasi.

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian penerapan model *Project-based Laboratory* terhadap peningkatan kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi suhu dan kalor yang telah dilakukan didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan kognitif siswa dalam penelitian ini mengalami peningkatan baik pada kelas eksperimen yang menerapkan model PjB-Lab dan kelas kontrol yang menerapkan *verification laboratory*. Hal tersebut ditunjukkan dengan skor *N-gain* rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen menunjukkan skor 0,78 dengan interpretasi “tinggi”, sedangkan skor *N-gain* rata-rata pada kelas kontrol skor 0,40 dengan intepretasi “sedang”. Hal ini dapat disimpulkan peningkatan kemampuan kognitif pada kelas eksperimen setelah penerapan model PjB-Lab lebih besar dibandingkan kelas kontrol setelah penerapan *verification laboratory*.
2. Keterampilan berpikir kreatif siswa dalam penelitian ini mengalami peningkatan baik pada kelas eksperimen yang menerapkan model PjB-Lab dan kelas kontrol yang menerapkan *verification laboratory*. Hal tersebut ditunjukkan dengan skor *N-gain* rata-rata yang diperoleh kelas eksperimen menunjukkan skor 0,67 dengan interpretasi “sedang”, sedangkan skor *N-gain* rata-rata pada kelas kontrol skor 0,29 dengan intepretasi “rendah”. Maka dapat disimpulkan peningkatan keterampilan berpikir kreatif pada kelas eksperimen setelah penerapan model PjB-Lab lebih besar dibandingkan kelas kontrol setelah penerapan *verification laboratory*.

3. Penerapan model PjB-Lab efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi suhu dan kalor. Hal tersebut ditunjukkan dengan jumlah siswa sebanyak 27 dari 33 siswa atau persentase 81,82% siswa mengalami peningkatan kemampuan kognitif pada kategori tinggi. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model PjB-Lab efektivitas yang tinggi untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi suhu dan kalor.
4. Penerapan model PjB-Lab efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi suhu dan kalor. Hal tersebut ditunjukkan dengan jumlah siswa sebanyak 18 dari 33 siswa atau persentase 54,55% siswa mengalami peningkatan keterampilan berpikir kreatif pada kategori sedang. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model PjB-Lab efektivitas yang sedang untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi suhu dan kalor.

5.2. Implikasi

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi terkait model Project-based Laboratory untuk menganalisis kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi suhu dan kalor. Beberapa implikasi dari penelitian ini adalah memperoleh gambaran kemampuan kognitif dan keterampilan berpikir kreatif siswa setelah kegiatan praktikum, serta siswa mampu berkreativitas dalam pengerjaan proyek melalui kegiatan praktikum. Hal ini menjadi gambaran dan rujukan bagi setiap guru, khususnya guru fisika dalam melakukan proses kegiatan praktikum berbasis proyek sehingga keberahaman siswa dalam belajar dapat terakomodasi dan mencapai hasil belajar yang maksimal.

5.3. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memiliki beberapa rekomendasi yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut.

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk lebih fokus pada peningkatan kemampuan kognitif dalam aspek menganalisis dan menilai. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ini, aspek menganalisis dan menilai menunjukkan peningkatan dengan perolehan *N-gain* yang paling rendah dibandingkan dengan aspek lainnya. Oleh karena itu, dalam penelitian

Ahmad Maqruf, 2024

PENERAPAN MODEL PROJECT-BASED LABORATORY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMA PADA MATERI SUHU DAN KALOR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

selanjutnya, penting untuk menerapkan manajemen waktu yang disesuaikan dengan kemampuan dan karakteristik siswa. Peneliti juga perlu memahami cara berpikir siswa secara menyeluruh serta lebih sering menstimulasi keberanian siswa untuk memberikan pendapat, saran, atau kritik terhadap materi yang dibahas. Selain itu, diperlukan instrumen tes kemampuan kognitif yang mampu menganalisis jawaban siswa secara mendalam, sehingga jawaban yang asal-asalan dapat diminimalisir.

2. Peneliti juga menyarankan agar penelitian berikutnya lebih meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada aspek *originality* dan *elaboration*. Hal ini disebabkan karena dalam penelitian ini, kedua aspek tersebut menunjukkan peningkatan dengan perolehan *N-gain* yang paling rendah dibandingkan dengan aspek lainnya. Rendahnya peningkatan ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya stimulasi atau latihan yang spesifik dalam mengembangkan ide-ide yang orisinal dan kemampuan untuk menguraikan atau memperluas ide tersebut selama proses pembelajaran. Selain itu, mungkin juga metode pengajaran yang digunakan belum sepenuhnya mendukung pengembangan aspek-aspek ini secara optimal.