

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan beserta dengan pembahasannya, dapat disimpulkan bahwa implementasi pendekatan PRIMM berbantuan web untuk meningkatkan kemampuan *logical thinking* siswa sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil analisis kurikulum, permasalahan, kebutuhan, dan ketersediaan sumber daya, media pembelajaran dirancang dengan beberapa fitur utama untuk mendukung setiap tahap PRIMM. Pada tahap *Predict* dan *Investigate*, disediakan *text editor* untuk menuliskan jawaban. Tahap *Modify* dan *Make* dilengkapi *code editor* yang memungkinkan siswa memodifikasi dan membuat program. Sementara fitur *compiler* terintegrasi tersedia pada tahap *Run*, *Modify*, dan *Make* untuk menjalankan kode secara langsung. Keseluruhan kegiatan disajikan dalam format *computer-based test* yang terstruktur, dan setelah menyelesaikan pembelajaran, siswa dapat mengakses umpan balik yang diberikan oleh guru untuk memperkuat pemahaman.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan secara sistematis mendukung peningkatan *logical thinking* siswa melalui integrasi aktivitas PRIMM yang terfokus pada setiap aspek *logical thinking*. Pada tahap *Predict* dan *Investigate*, siswa dilatih menyusun hipotesis dan argumentasi untuk memecahkan masalah, sehingga kemampuan berargumen terasah. Tahap *Run* mendorong siswa mengevaluasi hasil prediksi program dan menarik kesimpulan berdasar bukti empiris. Selanjutnya, tahap *Modify* dan *Make* menguatkan keruntutan berpikir dengan menuntut siswa memodifikasi dan menyusun ulang langkah-langkah algoritma.
3. Efektivitas pendekatan PRIMM berbantuan web dalam meningkatkan *logical thinking* siswa dianalisis melalui perhitungan N-gain terhadap tiga komponen: keruntutan berpikir, kemampuan berargumen, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis menunjukkan skor rata-rata N-gain sebesar 0,68 (kategori sedang), dengan kelompok bawah mencapai 0,72 (kategori tinggi), kelompok tengah 0,67 (sedang), dan kelompok atas 0,63 (sedang). Secara komponen, kelompok atas menunjukkan peningkatan tinggi pada keruntutan berpikir (0,75) dan kemampuan berargumen (0,88), serta sedang pada penarikan kesimpulan (0,33); kelompok tengah tinggi pada kemampuan berargumen (0,82), namun rendah pada

keruntutan berpikir (0,29) dan sedang pada penarikan kesimpulan (0,31); sedangkan kelompok bawah mengalami peningkatan sedang di seluruh komponen (0,65; 0,66; dan 0,62). Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan PRIMM berbasis web efektif dalam meningkatkan *logical thinking* siswa secara menyeluruh, meskipun terdapat variasi antar kelompok kemampuan.

4. Respons siswa terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan diperoleh melalui kuesioner model LORI yang telah disesuaikan. Hasilnya menunjukkan bahwa media pembelajaran mendapatkan respons dengan kategori “Sangat Baik” (86,7%). Hal tersebut mencerminkan bahwa siswa merasa media pembelajaran yang digunakan menarik, bermanfaat dan mampu mendukung proses pembelajaran mereka.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan evaluasi maupun pertimbangan dalam penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Peneliti selanjutnya disarankan agar mengembangkan media pembelajaran yang mendukung berbagai bahasa pemrograman agar media pembelajaran tersebut dapat digunakan dengan lebih fleksibel.
2. Penelitian ini memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses penilaian dan pemberian umpan balik terhadap seluruh jawaban siswa. Oleh karenanya, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan fitur pemberian umpan balik otomatis berbasis kecerdasan buatan guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses evaluasi.