

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Pengembangan produk E-Modul berbasis web dengan bantuan *Google Site* menghasilkan platform pembelajaran yang sangat layak untuk diimplementasikan. Dalam E-Modul ini memiliki karakteristik yang baik seperti mudah untuk digunakan, tersusun berdasarkan tahapan inkuiri dan juga siswa dapat terhubung langsung menggunakan simulasi virtual dalam mendukung kemampuan dan penguasaan konsepnya. Secara total, rata-rata total keseluruhan dari kelayakan media dan materi adalah 84%, setara dengan 4.18 dalam skala 5. Skor 84% berada di dalam rentang 80% - 100%, yang menurut interpretasi adalah "sangat layak", menunjukkan bahwa secara keseluruhan, media pembelajaran yang dikembangkan memiliki kualitas yang sangat layak dan dapat diandalkan sebagai alat bantu pembelajaran.
2. Pada dimensi efikasi diri dalam keterampilan inkuiri pada aktivitas pembelajaran ketika sebelum dan sesudah intervensi, uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan ini sangat signifikan ($p < 0.001 = 0.000$), dengan nilai Z sebesar 6.03 dan N-Gain 0.83, mengindikasikan dampak intervensi yang besar terhadap perubahan siswa tentang efikasi diri.
3. Pada dimensi peningkatan pengetahuan siswa, rata-rata perbedaan antara skor sebelum dan setelah intervensi adalah 5.64, dengan uji hipotesis statistik menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan ($p < 0.001 = 0.000$), dengan nilai t sebesar 15.06 dan N-Gain sebesar 0.50, menandakan dampak positif dan signifikan dari intervensi terhadap dimensi penguasaan konsep.
4. Koefisien korelasi antara Efikasi diri dan Penguasaan konsep siswa setelah intervensi yang diuji menggunakan *Spearman ρ* menunjukkan bahwa tidak ditemukan hubungan yang signifikan pada rerata keseluruhan kelas ($\rho = -0.111$; $p = 0.45$) dan kelas dengan penguasaan konsep rendah ($\rho = 0.004$; $p =$

0.99), namun ada hubungan korelasi negatif yang signifikan antara Efikasi Diri dan Penguasaan Konsep pada kelompok dengan tingkat penguasaan konsep kelas atas ($\rho = -0.583$; $p < 0.05$).

5.2. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dan disajikan dalam tulisan ini, implikasi dari penelitian ini adalah terciptanya suatu produk berupa perangkat pembelajaran berbasis web berbantuan *Google Site* yang terdiri dari materi dan komponen yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran inkuiri terbimbing sehingga pembelajaran IPA di kelas IX SMP, terutama material Listrik Dinamis lebih optimal. Implementasi dalam penelitian ini juga melibatkan penerapan produk yang mendukung pembelajaran yang efektif dan menarik siswa untuk terus belajar sehingga dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.

5.3. Saran

Dalam kondisi sekolah dimana terdapat keterbatasan ruang laboratorium untuk menyimpan, menggunakan, atau mengintegrasikan alat asli dalam kegiatan pembelajaran, penggunaan simulasi secara virtual PhET dianggap sebagai pilihan yang layak. Simulasi virtual PhET memiliki keunggulan dalam memberikan pengalaman praktis, memungkinkan eksperimen yang aman, serta tetap mendukung pemahaman konsep yang diajarkan. Kelebihan lainnya adalah simulasi Virtual menggunakan PhET cenderung lebih ekonomis, mudah diakses, dan dapat diintegrasikan dengan berbagai lingkungan pembelajaran.

Meskipun demikian, perlu diakui bahwa pengenalan peralatan kepada siswa melalui praktikum secara langsung tetap menjadi aspek yang penting. Praktikum langsung dengan alat asli memberikan pengalaman yang tak tertandingi sehingga mendukung pengembangan keterampilan praktis siswa.

Kemudian karena sampel di sekolah yang bersifat terbatas, rata-rata satu kelas belajar pada saat ini adalah dibawah 30 siswa, yang jika dilakukan uji normalitas atau uji statistik traditional tentu tidak akan menjadi maksimal. Sehingga disarankan untuk melakukan uji statistik menggunakan simulasi

komputer seperti Monte Carlo simulation untuk memperkuat argumentasi meskipun dengan batasan jumlah partisipan yang ada.