

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan

Dari uraian dari temuan dan pembahasan, dapat disimpulkan beberapa hal terkait dengan AlPrIGMa (Alat Praktikum Induksi dan Gaya Magnetik):

1. AlPrIGMa terbukti layak digunakan sebagai alat praktikum untuk eksperimen mengenai induksi dan gaya magnetik. Dengan persentase kelayakan menurut ahli 89,3 % dalam kategori sangat baik serta respon siswa 83,% kategori sangat baik. Hal ini terlihat dari deskripsi fitur-fitur yang relevan dengan pembelajaran konsep induksi dan gaya magnetik tersebut.
2. Penggunaan AlPrIGMa dalam pembelajaran telah memberikan peningkatan signifikan dalam penguasaan konsep siswa yang mana rata-rata N-gain mencapai kategori tinggi yaitu 0,72. Ini menunjukkan bahwa alat ini sangat baik dalam membantu siswa memahami konsep induksi dan gaya magnetik.
3. Pembelajaran dengan AlPrIGMa juga menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan proses sains siswa dengan perolehan angka rata-rata N-gain sangat baik sebesar 0,71. Ini menunjukkan bahwa AlPrIGMa tidak hanya membantu dalam pemahaman konsep, tetapi juga dalam pengembangan keterampilan siswa dalam melakukan praktik sains.
4. AlPrIGMa terbukti efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa yang dilihat dari nilai uji t independen yang diperoleh yaitu 0,002 yang lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05 (H_1 diterima). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan AlPrIGMa yang dirancang khusus untuk tujuan pembelajaran dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam pembelajaran induksi dan gaya magnetik.
5. AlPrIGMa juga efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan hasil uji t independen 0,009 yang lebih kecil daripada 0,05 (H_1 diterima). Hal ini menunjukkan bahwa desain dan fitur-fitur AlPrIGMa mendukung pengembangan keterampilan proses sains siswa dengan lebih baik.

5. 2 Implikasi

Implikasi dari penelitian rancang bangun AIPrIGMa serta penerapannya dalam meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains adalah sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan alat praktikum yang dirancang khusus seperti AIPrIGMa, dapat diharapkan memberi dampak positif dalam peningkatan kualitas pembelajaran di kelas. Siswa dapat lebih terlibat dalam eksperimen langsung, yang dapat meningkatkan minat dan motivasi mereka dalam mempelajari sains.
2. Sekolah dan lembaga pendidikan dapat mempertimbangkan investasi dalam AIPrIGMa atau alat praktikum serupa untuk memperkaya pengalaman pembelajaran siswa. Ini akan membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis dan interaktif.
3. Guru yang akan menggunakan alat praktikum AIPrIGMa dalam pembelajaran induksi dan gaya magnetik hendaknya terlebih dahulu memiliki informasi yang cukup pada spesifikasi dan petunjuk serta standar penggunaannya agar dapat mengoptimalkan seluruh komponen alat dengan baik dan benar

5. 3 Rekomendasi

1. AIPrIGMa yang telah layak ini, masih dapat lakukan pengembangan lebih lanjut yaitu dengan cara memperbanyak variabel percobaan tiap konten materi, atau memperbanyak percobaan pada alat penerapan induksi maupun gaya Lorentz yang relevan dengan kehidupan sehari-hari baik berupa percobaan demonstrasi ataupun dengan percobaan yang bersifat eksperimen kuantitatif.
2. Peneliti merekomendasikan kepada guru serta peneliti yaitu penting untuk terus melakukan evaluasi terhadap efektivitas penggunaan AIPrIGMa dalam meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan proses sains siswa. Evaluasi ini dapat membantu mengidentifikasi aspek-aspek yang belum teramati atau perlu perbaikan sehingga dapat memastikan bahwa penggunaan alat praktikum ini memberikan dampak yang lebih positif dan berkelanjutan dalam pembelajaran.

3. Peneliti merekomendasikan jika ingin melakukan penelitian lanjutan atau mengembangkan alat praktikum AIPrIGMa agar mengintegrasikannya dengan teknologi kekinian seperti penggunaan program serta sensor yang lainnya yang dikoneksikan dengan perangkat lunak atau simulasi berbasis IOT (*internet of Things*) sehingga dapat menunjukkan arah medan dan gaya magnetik dan perolehan data percobaan dapat dilakukan secara otomatis.
4. Selain itu juga peneliti merekomendasikan dalam menerapkan AIPrIGMa selain pada peningkatan penguasaan konsep atau keterampilan proses sains juga bisa di coba pada pembelajaran berbasis proyek atau berbasis masalah misalnya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kritis peserta didik.