

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengembangan aplikasi Android berbasis STEM untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan motivasi belajar peserta didik di kelas XI rumpun teknik pada materi usaha dan energi dapat disimpulkan bahwa:

1. Media pembelajaran fisika menggunakan aplikasi Android berbasis STEM untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan motivasi belajar peserta didik pada materi usaha dan energi ditinjau dari hasil validasi media dan validasi materi masuk pada kategori sangat layak dengan koefisien kesepakatan antar pengamat yang tinggi.
2. Keterlaksanaan kegiatan pembelajaran fisika menggunakan aplikasi Android berbasis STEM pada materi usaha dan energi masuk pada kategori sangat baik dengan koefisien kesepakatan antar pengamat yang tinggi.
3. Peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang belajar dengan menggunakan aplikasi Android berbasis STEM pada materi usaha dan energi menunjukkan hasil yang sangat signifikan dibuktikan dengan hasil perhitungan *N-gain* yang masuk pada kategori tinggi.
4. Motivasi belajar peserta didik setelah menggunakan aplikasi Android berbasis STEM pada materi usaha dan energi masuk pada kategori tinggi.
5. Keterampilan berpikir tingkat tinggi dengan motivasi belajar peserta didik memiliki hubungan dengan tingkat korelasi yang masuk pada kategori sedang.

#### **B. Saran**

Berdasarkan rangkaian aktivitas dan hasil penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berupa aplikasi Android berbasis STEM yang bertujuan meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi serta motivasi belajar peserta didik pada materi usaha dan energi, terdapat beberapa saran yang dapat peneliti

ajukan sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan media pembelajaran fisika yang lebih baik, antara lain:

1. Integrasi model *discovery learning* dengan STEM sebaiknya dilakukan pada setiap pertemuan dalam penelitian.
2. Pengembang dapat menambahkan fitur-fitur interaktif yang lebih variatif, seperti simulasi 3D atau virtual reality (VR), untuk membantu siswa memahami konsep abstrak dalam fisika, terutama yang berkaitan dengan materi usaha dan energi.
3. Media pembelajaran ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mencakup topik fisika lainnya, seperti dinamika gerak, listrik magnet, atau termodinamika, sehingga cakupan aplikasi lebih luas dan dapat digunakan dalam berbagai materi pembelajaran fisika.
4. Aplikasi dapat dikembangkan untuk memungkinkan kolaborasi antarsiswa dalam kelompok, baik secara daring maupun luring, untuk mengerjakan proyek berbasis STEM, guna menumbuhkan keterampilan sosial dan kerja sama.
5. Aplikasi diharapkan dapat dibuat lebih inklusif dengan memperhatikan berbagai kebutuhan peserta didik, seperti dukungan untuk siswa berkebutuhan khusus, misalnya dengan menambahkan fitur teks naratif atau audio deskriptif.

