

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5. 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan LKPD berbasis STEM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pelajaran fisika siswa SMA menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*), diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses pengembangan LKPD berbasis STEM telah dilaksanakan melalui tahap *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). Produk yang dikembangkan berupa LKPD pada materi termodinamika yang mengintegrasikan unsur *Science, Technology, Engineering*, dan *Mathematics* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
2. LKPD berbasis STEM terkategori valid untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pelajaran fisika siswa SMA, yang menunjukkan bahwa LKPD telah memenuhi aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafisan sehingga layak digunakan dalam pembelajaran fisika.
3. LKPD berbasis STEM terkategori sangat praktis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pelajaran fisika siswa SMA, yang menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan, mudah dipahami, serta memperoleh respon positif dari peserta didik.
4. LKPD berbasis STEM terkategori efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pelajaran fisika siswa SMA, yang menunjukkan bahwa penggunaan LKPD mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi termodinamika.
5. LKPD berbasis STEM yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik SMA, khususnya pada materi termodinamika.

## 5. 2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

### 1. Bagi Guru

Guru disarankan menggunakan LKPD berbasis STEM sebagai salah satu alternatif bahan ajar dalam pembelajaran fisika. LKPD dapat dimanfaatkan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kontekstual, serta berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Guru juga perlu menyesuaikan kegiatan dalam LKPD dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik.

### 2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik diharapkan dapat memanfaatkan LKPD berbasis STEM secara maksimal dalam proses pembelajaran agar mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, pemecahan masalah, dan keterampilan belajar mandiri.

### 3. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan mendukung penerapan pembelajaran berbasis STEM melalui penyediaan sarana dan prasarana yang memadai, seperti laboratorium, perangkat teknologi pembelajaran, serta sumber belajar pendukung lainnya. Dukungan tersebut dapat meningkatkan efektivitas pelaksanaan pembelajaran berbasis STEM di sekolah.

### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan mengembangkan LKPD berbasis STEM pada materi fisika yang berbeda serta melibatkan jumlah sampel yang lebih besar. Pengembangan dalam bentuk digital atau e-LKPD juga dapat dilakukan untuk meningkatkan interaktivitas pembelajaran. Penelitian selanjutnya dapat mengkaji pengaruh LKPD berbasis STEM terhadap kemampuan lain, seperti berpikir kritis, literasi sains, komunikasi, kolaborasi, dan kemampuan pemecahan masalah.