

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil temuan dan analisis data penelitian pengembangan *e-book* guru Fisika dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Telah berhasil dikembangkan *e-book* guru Fisika SMA/MA menggunakan pendekatan multimodus representasi dan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) untuk meningkatkan kompetensi pedagogi dan profesional, serta literasi TIK guru pada aspek pengetahuan. *E-book* guru tersebut memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) *E-book* guru dikembangkan dengan menggabungkan tiga domain pengetahuan, yakni konten, pedagogi, dan teknologi berdasarkan framework TPACK; 2) *E-book* guru dikemas dalam bentuk *e-book* dengan format *epub* yang merupakan salah satu format buku digital yang paling populer saat ini dengan kelebihan utamanya tersedianya fasilitas video dan animasi yang dapat diakses dalam keadaan *offline* sehingga mudah digunakan oleh guru kapanpun dan dimanapun 3) Konten *e-book* dikembangkan menggunakan pendekatan multimodus representasi dimana konten disajikan dalam bentuk representasi statis (teks, gambar, diagram piktorial, tabel, grafik, persamaan matematis) dan dinamis (video dan animasi) sehingga dihasilkan uraian konten yang lebih jelas dan kohesif.
- b. *E-book* guru Fisika SMA/MA menggunakan pendekatan multimodus representasi dan TPACK yang dihasilkan telah dinyatakan layak dengan perolehan persentase sebesar 85,86%. Pengujian kualitas isi *E-book* oleh lima ahli di bidang pedagogi, teknologi informasi, dan konten Fisika dengan rerata persentase sebesar 88% pada kategori sangat baik. Selain itu, *E-book* guru juga telah melalui uji tingkat

Masrifah, 2019

PENGEMBANGAN E-BOOK GURU FISIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN MULTIMODUS REPRESENTASI DAN TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PEDAGOGI DAN PROFESIONAL SERTA LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) PADA ASPEK PENGETAHUAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

keterpahaman buku oleh 16 guru Fisika *inservice* dan 8 guru *preservice* dengan rerata persentase sebesar 83,71% pada kategori tinggi.

- c. *E-book* guru Fisika SMA/MA menggunakan pendekatan multimodus representasi dan TPACK efektif dalam meningkatkan kompetensi pedagogi guru *inservice* dan *preservice* dibandingkan dengan buku guru yang biasa digunakan. Hal itu dibuktikan dari hasil analisis uji Mann Whitney yang menunjukkan adanya perbedaan peningkatan kompetensi pedagogi yang signifikan pada guru *inservice* dan *preservice* antara kelompok eksperimen yang menggunakan buku guru yang dikembangkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan buku guru yang biasa digunakan di sekolah. Selain itu, uji ukuran dampak juga menunjukkan hasil yang berada pada kategori tinggi baik untuk guru *inservice* maupun *preservice*.
- d. *E-book* guru Fisika SMA/MA menggunakan pendekatan multimodus representasi dan TPACK efektif dalam meningkatkan kompetensi profesional guru *inservice* dan *preservice* dibandingkan dengan buku guru yang biasa digunakan. Hal itu dibuktikan dari hasil analisis uji Mann Whitney yang menunjukkan adanya perbedaan peningkatan kompetensi profesional yang signifikan pada guru *inservice* dan *preservice* antara kelompok eksperimen yang menggunakan buku guru yang dikembangkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan buku guru yang biasa digunakan di sekolah. Selain itu, uji ukuran dampak juga menunjukkan hasil yang berada pada kategori sedang untuk guru *inservice* dan kategori tinggi untuk guru *preservice*.
- e. *E-book* guru Fisika SMA/MA menggunakan pendekatan multimodus representasi dan TPACK efektif dalam meningkatkan literasi TIK guru *inservice* dan *preservice* pada aspek pengetahuan dibandingkan dengan buku guru yang biasa digunakan. Hal itu dibuktikan dari hasil analisis uji Mann Whitney yang menunjukkan adanya perbedaan peningkatan literasi TIK yang signifikan pada guru *inservice* dan *preservice* antara kelompok eksperimen yang menggunakan

Masrifah, 2019

PENGEMBANGAN E-BOOK GURU FISIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN MULTIMODUS REPRESENTASI DAN TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PEDAGOGI DAN PROFESIONAL SERTA LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) PADA ASPEK PENGETAHUAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

buku guru yang dikembangkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan buku guru yang biasa digunakan di sekolah. Selain itu, uji ukuran dampak juga menunjukkan hasil yang berada pada kategori tinggi baik untuk guru *inservice* maupun *preservice*.

- f. Hampir seluruh guru *inservice* (90%) memberikan respon sangat setuju terhadap *e-book* guru Fisika SMA/MA menggunakan pendekatan multimodus representasi dan TPACK dalam meningkatkan kompetensi pedagogi dan profesional, serta literasi TIK guru. Respon yang sama juga diberikan oleh seluruh guru *preservice* (100%).

5.2. Implikasi

Implikasi dari hasil penelitian ini terhadap permasalahan rendahnya kompetensi pedagogi dan profesional serta literasi TIK guru adalah *e-book* guru Fisika menggunakan pendekatan multimodus representasi dan TPACK dapat membekalkan kompetensi pedagogi dan profesional serta literasi TIK guru secara terpadu agar dapat memfasilitasi keterampilan pembelajaran abad-21. Penerapan *e-book* guru Fisika yang dikembangkan dapat membantu guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang efektif dan bermakna. Melalui kerangka TPACK, guru dapat mengintegrasikan TIK ke dalam proses pembelajaran untuk membelajarkan konten tertentu dengan metode atau cara yang sesuai. Dengan demikian, *e-book* guru dapat meningkatkan kualitas pengajaran Fisika dan mengembangkan profesionalitas guru. Hasil penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi teoritis terhadap teknik pengembangan buku guru Fisika SMA/MA menggunakan pendekatan multimodus representasi dan TPACK sehingga dapat berpotensi untuk meningkatkan kompetensi pedagogi, profesional dan TIK guru pada aspek pengetahuan dalam rangka mempersiapkan tuntutan keterampilan abad 21.

Masrifah, 2019

PENGEMBANGAN E-BOOK GURU FISIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN MULTIMODUS REPRESENTASI DAN TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PEDAGOGI DAN PROFESIONAL SERTA LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) PADA ASPEK PENGETAHUAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5.3. Rekomendasi

Berdasarkan temuan dan hasil penelitian, Peneliti dapat memberikan rekomendasi untuk penelitian dan pengembangan lebih lanjut terkait buku guru untuk meningkatkan kompetensi guru sebagai berikut:

- a. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan tahapan R&D yang lebih lengkap dan waktu penelitian yang lebih lama sehingga *e-book* guru Fisika yang dikembangkan dapat digunakan guru pada proses pembelajaran di kelas sehingga peningkatan kompetensi guru yang diperoleh mencapai kategori tinggi. Penelitian yang telah dilakukan Peneliti belum sampai pada tahap implementasi di dalam kelas karena keterbatasan dan kendala yang dihadapi sehingga penelitian hanya sampai pada tahap ujicoba luas pada kelompok guru Fisika *inservice* dan *preservice*.
- b. Pada penelitian lanjutan, instrumen penelitian dapat ditambahkan berupa rubrik penilaian RPP untuk memperoleh data kemampuan guru dalam merancang proses pembelajaran setelah mereka mempelajari *e-book* yang dikembangkan.
- c. *E-book* guru dapat dikembangkan lebih lanjut untuk topik Fisika lain yang bersifat abstrak dan kompleks seperti topik dinamika rotasi, dan listrik statis dan dinamis sebagaimana yang diharapkan oleh guru *inservice* dan *preservice* yang terlibat dalam penelitian ini.
- d. *E-book* guru Fisika SMA/MA menggunakan pendekatan multimodus representasi dan TPACK dapat digunakan sebagai materi belajar (*learning material*) untuk kegiatan pengembangan profesional guru karena buku efektif dalam meningkatkan kompetensi pedagogi, profesional, dan literasi TIK guru pada aspek pengetahuan.

Masrifah, 2019

PENGEMBANGAN E-BOOK GURU FISIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN MULTIMODUS REPRESENTASI DAN TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL AND CONTENT KNOWLEDGE (TPACK) UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PEDAGOGI DAN PROFESIONAL SERTA LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) PADA ASPEK PENGETAHUAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu