

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Pada bab terakhir ini menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti tentang temuan analisis penelitian, serta kesimpulan, implikasi, dan rekomendasi. Paparan di bawah ini memberikan penjelasan rinci tentang hal tersebut.

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis RADEC yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis RADEC yang dikembangkan dapat diterapkan dengan baik di perkuliahan konsep dasar IPA pada program studi pendidikan guru sekolah dasar di Universitas Langlangbuana dan pada program studi pendidikan guru sekolah dasar di Universitas 45 Bekasi dan efektif dapat meningkatkan literasi sains mahasiswa PGSD. Simpulan tersebut dapat dijabarkan secara terperinci di bawah ini.

- a. Berdasarkan hasil dari penelitian pendahuluan, kemampuan awal literasi sains mahasiswa PGSD secara umum berada pada kategori sedang untuk semua aspek kompetensi literasi sains. Secara rinci, indikator menjelaskan fenomena secara ilmiah dan mengidentifikasi pertanyaan atau isu-isu ilmiah berada pada kategori sedang, sedangkan indikator menggunakan bukti ilmiah berada pada kategori rendah. Untuk literasi sains tiap pokok bahasan, mempunyai kategori yang berbeda-beda, pokok bahasan pokok bahasan besaran dan turunan, makhluk hidup dan lingkungannya dan pokok bahasan sistem gerak pada manusia berada pada kategori tinggi, pokok bahasan energi dan usaha, getaran dan gelombang, listrik dan magnet, cahaya dan alat optik, bumi dan alam semesta, sistem pencernaan pada manusia, sistem pernafasan berada pada kategori sedang, dan pokok bahasan suhu dan kalor, materi dan perubahan dan sistem peredaran darah pada manusia berada pada kategori rendah. Hal ini disebabkan oleh hasil tes literasi sains mahasiswa yang menunjukkan bahwa mereka hanya mampu mengidentifikasi masalah tanpa dapat memberikan penjelasan ilmiah. Mahasiswa juga belum terbiasa menyelesaikan tes literasi sains

atau menangani masalah yang terkait dengan keterampilan proses sains, yang merupakan komponen penting dalam literasi sains. Selain itu, pembelajaran selama ini belum mendukung peningkatan literasi sains, baik dari segi model, metode, maupun sarana prasarana.

- b. Proses pengembangan perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis RADEC untuk meningkatkan literasi sains mahasiswa PGSD berjalan dengan baik sesuai dengan tahapan penelitian pengembangan dari Borg & Gall (2014) yang dimulai dari tahapan *research and information collecting, planning, develop preliminary form of product, preliminary field test, main product revision, main field test, operational product revision, operational field test, final product revision* sampai dengan tahapan *disemination and implementation* sehingga menghasilkan produk berupa perangkat perkuliahan yang terdiri dari RPS, pertanyaan prapembelajaran, LKM, soal evaluasi dan bahan ajar pada mata kuliah konsep dasar IPA yang telah valid berdasarkan berdasarkan expert judgement.
- c. Penerapan perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis RADEC dapat berjalan dengan baik sesuai dengan sintak-sintak model pembelajaran RADEC dari mulai tahapan *read, answer, discuss, explain* dan *create* pada tahap uji coba terbatas dan ujicoba luas di program studi pendidikan guru sekolah dasar Universitas langlangbuana dan pada saat uji coba luas di Universitas 45 Bekasi.
- d. Perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis model pembelajaran RADEC ini efektif digunakan untuk meningkatkan literasi sains mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar setelah melalui rangkaian uji coba penggunaannya, hal ini dapat dilihat dari nilai N-gain semua aspek kompetensi literasi sains yang masuk kategori cukup efektif, selain itu terlihat dari adanya perbedaan capaian kemampuan literasi sains mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar yang pembelajarannya mengimplementasikan perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis RADEC dibandingkan dengan mahasiswa yang pembelajarannya mengimplementasikan model non RADEC.

5.2 Implikasi

Hasil penelitian mengenai pengembangan perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis RADEC untuk meningkatkan literasi sains mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar memiliki berbagai implikasi :

- a. Penggunaan perangkat perkuliahan, terutama untuk mata kuliah konsep dasar IPA di program studi pendidikan guru sekolah dasar di berbagai perguruan tinggi belum diterapkan secara optimal dan komprehensif. sehingga perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis RADEC dapat dijadikan acuan atau pedoman bagi program-program studi yang sejenis dalam pembuatan perangkat perkuliahan.
- b. Dengan adanya pengembangan perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis RADEC dapat memberikan dampak pada kebijakan kampus, khususnya prodi pendidikan guru sekolah dasar untuk meningkatkan literasi sains mahasiswanya.
- c. Penerapan perkuliahan dengan perangkat perkuliahan, khususnya perangkat perkuliahan mata kuliah konsep dasar IPA berbasis RADEC dapat meningkatkan literasi sains mahasiswa PGSD dan jika pengimplementasian secara kontinu dapat meningkatkan kompetensi lainnya, seperti kemampuan abad 21 dll.
- d. Pengimplementasian perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis RADEC dalam meningkatkan literasi sains mahasiswa pendidikan guru sekolah menuntut fleksibilitas, keluwesan dan komitmen dosen dalam mengajar. Oleh karena itu, perlu dilakukan pelatihan penunjang mengenai literasi sains dan pembelajarannya yang berorientasi kurikulum, dan integrasi literasi sains ke dalam kurikulum/RPS mata kuliah konsep dasar IPA.
- e. Pengembangan perangkat perkuliahan dalam hal ini RPS, Pertanyaan prapembelajaran, LKM dan Bahan ajar untuk materi yang belum diteliti dan pengujian efektifitas produk untuk variabel lain selain literasi sains.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan temuan-temuannya, peneliti menyampaikan rekomendasi pada bagian akhir ini mengenai penelitian pengembangan perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis RADEC untuk meningkatkan literasi sains

mahasiswa pendidikan guru sekolah. Rekomendasi ini ditujukan kepada berbagai pihak yang terkait dengan penelitian ini. Adapun rekomendasinya adalah sebagai berikut:

- a. Untuk pimpinan perguruan tinggi, khususnya dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Langlangbuana, diharapkan dapat membuat kebijakan terkait implementasi pengembangan perangkat perkuliahan berbasis RADEC dalam perkuliahan, dengan mengintegrasikan aspek-aspek literasi sains pada mata kuliah-mata kuliah yang relevan.
- b. Untuk dosen program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Langlangbuana, diharapkan dapat menerapkan perangkat perkuliahan berbasis RADEC guna meningkatkan literasi sains dalam pembelajaran pada mata kuliah lainnya. Perangkat perkuliahan berbasis RADEC membantu mahasiswa lebih memahami literasi sains dan dapat digunakan untuk berbagai mata kuliah. Sebagai hasil dari penelitian ini, dosen pengampu mata kuliah harus dapat mengidentifikasi kompetensi mata kuliah yang berkaitan dengan literasi sains dan harus mengadakan workshop perancangan perangkat perkuliahan berbasis RADEC dalam rangka menerapkan temuan pada penelitian ini pada semua mata kuliah yang diampu, workshop ini ditujukan dalam meningkatkan literasi sains mahasiswa, terutama mahasiswa PGSD.
- c. Untuk peneliti selanjutnya, pengembangan perangkat perkuliahan konsep dasar IPA berbasis RADEC sebaiknya tidak hanya fokus pada peningkatan literasi sains mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar, tetapi juga bisa mencakup penelitian yang lebih mendalam tentang kemampuan lain, seperti kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaborasi, dan komunikasi. Selain itu, pengembangan perangkat perkuliahan tidak harus terbatas pada mata kuliah konsep dasar IPA, tetapi bisa diterapkan pada mata kuliah lain yang relevan dengan literasi sains dan untuk pengembangan perangkat perkuliahan tidak sebatas pada pokok bahasan suhu kalor, materi perubahan dan sistem peredaran darah, namun bisa pada semua pokok bahasan yang ada pada mata kuliah konsep dasar IPA.