

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, REKOMENDASI DAN IMPLIKASI**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data penelitian terkait pengembangan PPF-BKRGM untuk perkuliahan Fisika Dasar di prodi Pendidikan Matematika, dapat ditarik kesimpulan :

1. Telah dihasilkan produk model PPF-BKRGM teruji dan valid untuk kegiatan perkuliahan Fisika Dasar untuk mahasiswa calon guru Matematika yang memiliki karakteristik sebagai berikut: a) Berlandaskan teori konstruktivisme, b) Menggunakan metode praktikum, c) Menggunakan pendekatan inkuiri, d) berorientasi pada konstruksi representasi grafik dan model matematik dari suatu fenomena fisis, e) berorientasi pada penanaman pemahaman materi ajar, f) terdiri dari dua belas tahapan yang tercangkup dalam tiga sesi perkuliahan yaitu, empat tahap pada kegiatan pendahuluan, lima tahap pada kegiatan inti dan tiga tahap pada kegiatan penutup, g) Menggunakan fonemena fisis sebagai basis pembelajaran, h) menggunakan alokasi waktu 200 menit untuk setiap sesi pembelajaran dan i) menggunakan bantuan praktikum maya, j) memiliki kekuatan dalam meningkatkan kemampuan mengkonstruksi representasi grafik dan model matematik.
2. Penggunaan PPF-BKRGM memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan pemahaman materi ajar Fisika Dasar. Hal ini ditandai dengan sebagian besar (>75%) mahasiswa calon guru matematika mencapai peningkatan pemahaman materi ajar Fisika Dasar pada ketagori tinggi setelah mengikuti implementasi PPF-BKRGM dalam perkuliahan Fisika Dasar.
3. Penggunaan PPF-BKRGM memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan keterampilan mengkonstruksi representasi grafik dan model matematik dari suatu fenomena fisis mahasiswa calon guru matematika. Hal ini ditandai dengan sebagian besar (>75%) mahasiswa calon guru

matematika mencapai peningkatan keterampilan konstruksi representasi grafik dan matematika pada kategori tinggi setelah mengikuti implementasi PPF-BKRGM dalam perkuliahan Fisika Dasar.

4. Penggunaan PPF-BKRGM memiliki efektivitas yang tinggi dalam memperbaiki sikap calon guru Matematika terhadap Fisika. Hal ini ditandai dengan sebagian besar (>75%) mahasiswa calon guru matematika mengalami perubahan sikap terhadap Fisika kearah yang lebih setelah mengikuti implementasi PPF-BKRGM dalam perkuliahan Fisika Dasar.
5. Terdapat korelasi yang kuat dan positif antara peningkatan kemampuan representasi dengan peningkatan pemahaman materi ajar Fisika Dasar.
6. Penggunaan PPF-BKRGM dalam perkuliahan fisika dasar memiliki pengaruh yang kuat terhadap peningkatan pemahaman materi ajar, kemampuan konstruksi representasi grafik dan kemampuan membangun model matematik.

## **B. Rekomendasi**

Berdasarkan hasil dan temuan penelitian, diajukan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

1. Produk model PPF-BKRGM yang dihasilkan dapat digunakan secara langsung oleh para dosen pengampu matakuliah Fisika Dasar untuk mahasiswa calon guru Matematika di program studi Pendidikan Matematika dalam melaksanakan kegiatan perkuliahan Fisika Dasar.
2. Dapat dikembangkan lebih lanjut PPF-BKRGM untuk materi-materi Fisika Dasar yang lainnya dan juga pada matakuliah Fisika yang lain agar pembekalan kemampuan mengkonstruksi representasi grafik dan model matematik dapat lebih intens lagi.
3. Dapat dilanjutkan penelitian tentang pengembangan PPF-BKRGM dengan meninjau perbedaan karakteristik Mahasiswa.

## **C. Implikasi**

Dede Trie Kurniawan, 2018

*PENGEMBANGAN PROGRAM PERKULIAHAN FISIKA DASAR BERORIENTASI KEMAMPUAN KONSTRUKSI REPRESENTASI GRAFIK DAN MODEL MATEMATIK (PPF-BKRGM) DARI SUATU FENOMENA FISIS UNTUK MAHASISWA CALON GURU MATEMATIKA*

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

Implikasi apabila PPF-BKRMG ini akan digunakan dalam kegiatan perkuliahan Fisika Dasar untuk mahasiswa calon guru Matematika antara lain :

1. PPF-BKRMG dikembangkan secara khusus untuk perkuliahan Fisika Dasar pada mahasiswa calon guru Matematika, karena itu program ini akan sangat cocok digunakan untuk perkuliahan Fisika dasar di program studi Pendidikan Matematika. Jika digunakan pada Prodi yang lain maka perlu dilakukan penyesuaian dengan karakter bidang ilmu Prodi tersebut.
2. PPF-BKRMG didesain menggunakan metode praktikum dengan menggunakan praktikum maya, untuk itu apabila program ini akan digunakan dalam perkuliahan Fisika Dasar, maka perlu ketersediaan sarana dan prasarana praktikum maya yang memadai agar proses perkuliahan bisa berjalan dengan baik dengan baik