

## BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil-hasil pengolahan dan analisis data penelitian dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Program perkuliahan yang dikembangkan untuk memperbaiki MM dan meningkatkan *MMA* mahasiswa calon guru fisika pada materi kelistrikan dan kemagnetan mempunyai karakteristik sebagai berikut: a) Model perkuliahan terdiri dari enam tahap pembelajaran yang diawali dengan tahap orientasi mahasiswa untuk belajar, orientasi mahasiswa pada masalah, *brainstorming* pra eksperimen, penyelidikan menggunakan *problem solving laboratory*, latihan menggunakan *context rich problem solving*, dan diakhiri dengan tahap penguatan dan tindak lanjut belajar. b) dilengkapi dengan Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM) yang diperuntukkan bagi mahasiswa yang terdiri dari: Judul topik, *real world problem*, pertanyaan eksperimen, peralatan eksperimen, pertanyaan prediksi, pertanyaan metode, eksplorasi, pengukuran, analisa dan penjelasan, evaluasi, dan kesimpulan. c) Panduan dosen (PD) merupakan perangkat yang berfungsi sebagai panduan dosen dalam membimbing proses pemecahan masalah mahasiswa dan hanya diperuntukkan kepada dosen bukan untuk mahasiswa. PD ini berisi tentang kemungkinan-kemungkinan jawaban mahasiswa.
- 2) Hasil ujicoba tahap I maupun ujicoba tahap II (implementasi PPLM-BPM) menunjukkan perbaikan model mental dan peningkatan *mental modeling ability* mahasiswa calon guru fisika pada konsep kelistrikan dan kemagnetan.
- 3) Terdapat hubungan yang tinggi antara perbaikan MM dan peningkatan *MMA* terhadap peningkatan kemampuan mahasiswa calon guru fisika dalam memecahkan masalah.
- 4) Dosen dan Mahasiswa umumnya menanggapi positif terhadap PPLM-BPM.
- 5) Kekuatan yang menjadikan keberhasilan program ini adalah mahasiswa dilatih menganalisa permasalahan menggunakan *prior knowledge* secara individu dan kelompok melalui kegiatan *brainstorming*. Kegiatan ini

dilakukan untuk menggali sekaligus membentuk model mental mahasiswa sesuai konteks yang dihadapi. Kekuatan selanjutnya program ini juga melatih mahasiswa mengevaluasi model mentalnya melalui kegiatan merancang eksperimen, melakukan eksperimen, dan mempresentasikan hasilnya didepan kelas. Adapun keterbatasan program yang dikembangkan di antaranya adalah keterbatasan program dalam mengakomodasi keberagaman kemampuan mahasiswa dalam mengakses pengetahuan yang dimiliki (*prior knowledge*), gaya belajar, dan logika berpikir mahasiswa menjadi kendala dalam menyelesaikan permasalahan selama  $3 \times 50$  menit, dan juga peralatan laboratorium yang kurang memadai.

## 5.2 Implikasi

Hasil penelitian ini berimplikasi baik secara teori maupun secara praktis dalam pembelajaran berbasis pemecahan masalah, perbaikan model mental, dan juga peningkatan *MMA*.

### 1) Implikasi teoretis.

Diperoleh sintaks perkuliahan berbasis pemecahan masalah baru yang dapat memperbaiki MM dan meningkatkan *MMA* mahasiswa calon guru fisika khususnya pada perkuliahan kelistrikan dan kemagnetan yang disebut Model PPLM-BPM.

### 2) Implikasi praktis

Model PPLM-BPM dapat digunakan untuk melatih perbaikan MM dan meningkatkan *MMA* dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa calon guru fisika dalam perkuliahan-perkuliahan Fisika Dasar 2 khususnya materi kelistrikan dan kemagnetan selanjutnya.

## 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat diajukan rekomendasi sebagai berikut:

- 1) Perlu dikaji lebih lanjut dampak implementasi Model PPLM-BPM terhadap perbaikan *MM*, peningkatan *MMA*, dan peningkatan kemampuan PM pada level akademik berbeda.
- 2) Perlu dikaji lebih lanjut dampak implementasi Model PPLM-BPM terhadap perbaikan *MM*, peningkatan *MMA*, dan peningkatan kemampuan memecahkan masalah pada materi lain yang mempunyai karakteristik sama dengan kelistrikan dan kemagnetan seperti: bersifat abstrak, mengkaji materi secara mikroskopis dan makroskopis.