

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil analisis terhadap temuan-temuan penelitian, di bawah ini diuraikan kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil analisis tersebut.

Pertama; Sebagian besar para dosen Fisika Dasar di LPTK tempat penelitian tidak mengenal model pembelajaran yang didasarkan pada landasan teoretik konstruktivisme, sehingga tidak terjadi pengajaran Fisika Dasar yang baik. Pengajaran yang baik diartikan sebagai pengajaran yang memerlukan pengetahuan mendalam terhadap konten (isi) yang diajarkan, dan saling berjalani dengan model pembelajaran yang tepat (yakni model pembelajaran konstruktivis) dalam memberi landasan fisika bagi mahasiswa, dengan bertolak dari pengetahuan fisika yang telah diperoleh di SMA.

Kedua; Model pembelajaran Konstruktivis Kognitif-Sosial (KKS) lebih baik daripada model pembelajaran Non Konstruktivis Konvensional (NKK) dalam meningkatkan Kemampuan Konkret dan Formal Fisika (KKFF) mahasiswa. Namun, nilai KKFF mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS termasuk nilai sedang dan nilai KKFF mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran NKK termasuk nilai kurang. Demikian pula, hanya sekitar separuh lebih mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS dan kurang dari separuh mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran NKK yang berhasil mencapai nilai KKFF di atas klasifikasi sedang.

Ketiga; Nilai KKFF mahasiswa kelompok TBL Formal maupun mahasiswa kelompok TBL Konkret termasuk nilai kurang. Namun, separuh lebih mahasiswa kelompok TBL Formal dan kurang dari separuh mahasiswa kelompok TBL Konkret berhasil mencapai nilai KKFF di atas klasifikasi sedang.

Keempat; Perbedaan kelompok TBL (Konkret dan Formal) dan perbedaan model pembelajaran (KKS dan NKK) tidak menunjukkan adanya interaksi yang berarti terhadap KKFF mahasiswa. Meskipun tidak ada interaksi, sejalan dengan kesimpulan Kedua dan Ketiga di atas, ternyata perbedaan model pembelajaran (KKS dan NKK) lebih berpengaruh daripada perbedaan kelompok TBL (Konkret dan Formal) terhadap peningkatan KKFF mahasiswa. Kesimpulan ini didasarkan pada nilai KKFF mahasiswa kelompok TBL Konkret pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS lebih baik daripada nilai KKFF mahasiswa kelompok TBL Formal pada pembelajaran dengan model pembelajaran NKK. Namun, pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS, nilai KKFF mahasiswa kelompok TBL Formal termasuk nilai sedang dan nilai KKFF mahasiswa kelompok TBL Konkret termasuk nilai kurang. Demikian pula, hanya separuh lebih mahasiswa kelompok TBL Formal dan kurang dari separuh mahasiswa kelompok TBL Konkret pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS yang berhasil mencapai nilai KKFF di atas klasifikasi sedang.

Kelima; Model pembelajaran KKS lebih baik daripada model pembelajaran NKK dalam meningkatkan Konsepsi Saintifik (KS) mahasiswa. Namun, nilai KS mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS termasuk nilai sedang dan nilai KS mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran NKK termasuk nilai kurang. Demikian pula, sekitar sedikit lebih dari separuh mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS dan kurang dari

separuh mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran NKK yang berhasil mencapai nilai KS di atas klasifikasi sedang.

Keenam; Nilai KS mahasiswa kelompok TBL Formal maupun mahasiswa kelompok TBL Konkret termasuk nilai kurang. Bahkan, kurang dari separuh mahasiswa kelompok TBL Formal maupun mahasiswa kelompok TBL Konkret yang berhasil mencapai nilai KS di atas klasifikasi sedang.

Ketujuh; Perbedaan kelompok TBL (Konkret dan Formal) dan perbedaan model pembelajaran (KKS dan NKK) tidak menunjukkan adanya interaksi yang berarti terhadap peningkatan KS mahasiswa. Meskipun tidak ada interaksi, sejalan dengan kesimpulan Kelima dan Keenam di atas, perbedaan model pembelajaran (KKS dan NKK) ternyata lebih berpengaruh daripada perbedaan kelompok TBL (Konkret dan Formal) terhadap peningkatan KS mahasiswa. Kesimpulan ini didasarkan pada nilai KS mahasiswa kelompok TBL Konkret pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS lebih baik daripada nilai KS mahasiswa kelompok TBL Formal pada pembelajaran dengan model pembelajaran NKK. Namun, pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS, nilai KS mahasiswa kelompok TBL Formal termasuk nilai sedang dan nilai KS mahasiswa kelompok TBL Konkret termasuk nilai kurang. Demikian pula, hanya separuh lebih mahasiswa kelompok TBL Formal dan kurang dari separuh mahasiswa kelompok TBL Konkret pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS yang berhasil mencapai nilai KS di atas klasifikasi sedang.

Kedelapan; Model pembelajaran KKS lebih baik daripada model pembelajaran NKK dalam meningkatkan Perubahan Konsepsi (PK) mahasiswa. Dilihat dari segi jumlah jenis konsepsi keliru yang muncul sebelum dan sesudah pembelajaran, secara total jumlah jenis konsepsi keliru yang muncul dalam

kelompok mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS jauh lebih sedikit daripada jumlah jenis konsepsi keliru yang muncul pada kelompok mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran NKK. Jumlah jenis konsepsi keliru yang tetap bertahan setelah pembelajaran pada kelompok model pembelajaran KKS hanya separuh jumlah jenis konsepsi keliru yang tetap bertahan setelah pembelajaran pada kelompok model pembelajaran NKK.

Kesembilan; Perbedaan kelompok TBL (Konkret dan Formal) tidak menunjukkan pengaruh berarti terhadap peningkatan PK. Demikian pula, perbedaan kelompok TBL (Konkret dan Formal) dan perbedaan model pembelajaran (KKS dan NKK) tidak menunjukkan adanya interaksi yang berarti terhadap PK mahasiswa. Meskipun tidak ada interaksi, sejalan dengan kesimpulan Kedelapan di atas, perbedaan model pembelajaran (KKS dan NKK) ternyata lebih berpengaruh daripada perbedaan kelompok TBL (Konkret dan Formal) terhadap peningkatan PK mahasiswa. Kesimpulan ini didasarkan pada jumlah PK mahasiswa kelompok TBL Konkret pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS lebih baik daripada Jumlah PK mahasiswa kelompok TBL Formal pada pembelajaran dengan model pembelajaran NKK.

Kesepuluh; Penerapan model pembelajaran KKS dalam perkuliahan Fisika Dasar membangkitkan pembelajaran kooperatif, yang membantu pembelajar bekerja bersama secara efektif, dan pada dasarnya akan bermuara pada keterampilan sosial, penghargaan pada diri (*self-esteem*) dan kemampuan belajar akademik. Dilihat dari kegiatan mahasiswa pada pelaksanaan model pembelajaran KKS dan model pembelajaran NKK, para mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS lebih terlibat secara verbal terhadap konsep-konsep

Fisika dibandingkan para mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran NKK.

5.2 Implikasi

Berdasarkan pada kesimpulan yang ditarik dari temuan-temuan penelitian ini, pada bagian ini dikemukakan implikasinya terhadap pengajaran Fisika Dasar di LPTK tempat penelitian.

Berdasarkan pada data kualitatif yang mengindikasikan kesuksesan diskusi kelompok pada pelaksanaan model pembelajaran KKS, berimplikasi pada pemikiran bahwa diskusi kelompok yang sifatnya belajar kooperatif, bukan kompetitif, merupakan faktor penentu peningkatan KKFF, KS dan PK pada perkuliahan Fisika Dasar dengan model pembelajaran KKS.

Berdasarkan kesimpulan yang ditarik atas hasil pengujian hipotesis-hipotesis penelitian ini, para mahasiswa akan dapat ditingkatkan KKFF, KS dan PK, jika para dosen Fisika Dasar menerapkan model pembelajaran KKS sebagai ganti model pembelajaran NKK dalam pengajaran Fisika Dasar ataupun model pembelajaran lain yang didominasi metode ceramah dalam perkuliahan Fisika Dasar.

Berdasarkan kesimpulan yang ditarik atas hasil analisis terhadap hasil kuesioner mahasiswa yang mengalami pembelajaran dengan model pembelajaran KKS, ternyata kegiatan mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS berimplikasi pada sikap mahasiswa. Model pembelajaran KKS mempromosikan sikap mahasiswa yang lebih positif terhadap belajar.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan pada bukti-bukti yang dikumpulkan dalam penelitian ini, pada bagian ini peneliti mengemukakan rekomendasi sebagaimana diuraikan di bawah ini.

Pertama; Pembelajaran dengan model pembelajaran KKS hendaknya menjadi salah satu alternatif pilihan dosen Fisika Dasar dalam pencapaian tujuan mata-mata kuliah tersebut sebagai salah satu mata kuliah Program Bersama Program S-1 PMIPA LPTK-FKIP Universitas. Pembelajaran dengan model pembelajaran KKS memungkinkan pencapaian sasaran pembelajaran yang komprehensif yang memuat dimensi: Kemampuan Konkret dan Formal Fisika, Pemahaman Konsep Fisika, dan Perubahan Konsepsi Keliru menjadi Konsepsi Saintifik. Dengan demikian, pembelajaran Fisika Dasar dengan model pembelajaran KKS dapat membina landasan berpikir yang sama dan mengembangkan wawasan yang luas mengenai rumpun IPA, serta dapat berfungsi sebagai wahana bagi pengembangan sikap ilmiah dan pembinaan cara-cara belajar di perguruan tinggi.

Kedua; Pembelajaran dengan model pembelajaran KKS hendaknya menjadi salah satu alternatif pilihan dosen Fisika Dasar dalam meningkatkan aktivitas dosen dan mahasiswa untuk menumbuhkan sikap yang lebih positif terhadap belajar. Pembelajaran dengan model pembelajaran KKS memungkinkan mahasiswa aktif terlibat di kelas dalam: mengemukakan tanggapan atau ide atau gagasan terhadap sesuatu yang dipelajari dalam perkuliahan di kelas dan merumuskan penjelasan atau pengertian terhadap gejala-gejala atau persoalan fisika.

Ketiga; Karena landasan teoretis model pembelajaran KKS mencakup kedua corak konstruktivisme maka pada pelaksanaannya hendaknya dosen pelaksana model memiliki pengetahuan yang cukup memadai tentang perbedaan model pembelajaran konstruktivis dengan model non konstruktivis serta cukup terampil mengelola kelas berdasarkan kondisi yang dibutuhkan model pembelajaran konstruktivis. Dengan demikian, model pembelajaran KKS yang sudah siap pakai sebagai hasil penelitian ini direkomendasikan sebagai masukan bagi para pengelola mata-mata kuliah Program Bersama Program S1 PMIPA LPTK-FKIP Universitas. Masukan tersebut adalah temuan penelitian berupa proses belajar mengajar dan hasil belajar memakai model pembelajaran KKS serta konsepsi mahasiswa terhadap konsep-konsep materi perkuliahan tengah semester kedua mata kuliah Fisika Dasar II MIPA LPTK.

Keempat; Mengingat bahwa kurikulum baru sekarang ini (*baik perguruan tinggi maupun pendidikan dasar dan menengah didorong memakai kurikulum berbasis kompetensi*) menuntut pendekatan konstruktivis sebagai pendekatan pembelajaran maka suka atau tidak suka dosen/guru hendaknya mulai mencoba menerapkan berbagai model pembelajaran konstruktivis. Model pembelajaran KKS sebagai hasil penelitian ini dapat langsung dipakai dengan sedikit penyesuaian di sana sini. Dosen/guru dapat memakai uraian pengembangan model pembelajaran KKS dalam Bab II, Bab III dan Bab IV disertasi ini sebagai rambu-rambu (petunjuk) untuk menyesuaikan model pengajaran KKS hasil penelitian ini dengan kebutuhannya.

Kelima; Pada dasarnya model pembelajaran yang disusun peneliti dalam penelitian ini masih merupakan sebuah model dari banyak model pembelajaran yang dapat disusun berdasarkan strategi konstruktivis. Melihat bahwa hanya lebih

besar sedikit dari separuh mahasiswa pada pembelajaran dengan model pembelajaran KKS yang berhasil mencapai nilai KKFF dan KS di atas klasifikasi sedang, diharapkan dilakukan perbaikan model pembelajaran KKS ini melalui penelitian lanjutan oleh peneliti lain maupun nantinya oleh peneliti sendiri. Peneliti menyarankan peneliti lain untuk meneliti model pembelajaran konstruktivis berdasarkan strategi konstruktivis lainnya, dengan mengacu pada kerangka model yang telah disusun dalam penelitian ini. Penelitian lanjutan tersebut diharapkan nantinya akan memberikan petunjuk pada jalan menuju pencapaian model pembelajaran yang paling efektif dari semua model pembelajaran yang dapat ditarik dari berbagai strategi konstruktivis dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada perkuliahan Fisika Dasar di LPTK-FKIP Universitas.