

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat ditarik simpulan bahwa *cognitive perturbation* mahasiswa pendidikan Fisika subjek lintas level akademik pada konsep listrik magnet terjadi pada konsep-konsep dasar yang memperlihatkan keterkaitan erat masing-masing subkonsep pada konsep listrik magnet. Selain hal tersebut, konsepsi yang dimiliki mahasiswa pada tingkat sebelumnya cenderung mempengaruhi terjadinya *cognitive perturbation*. Secara lebih rinci digambarkan melalui beberapa simpulan sebagai berikut :

1. *Cognitive perturbation* mahasiswa pendidikan Fisika subjek lintas level akademik terjadi pada pertanyaan-pertanyaan yang bersifat konseptual dan mendasar, yang terlihat pada subkonsep elektrostatik dan gelombang elektromagnetik. Hasil lain memperlihatkan bahwa *cognitive perturbation* mahasiswa didukung oleh konsepsi, struktur pengetahuan, konsepsi *intermediate* maupun kesulitan mahasiswa pada suatu subkonsep tertentu.
2. Sebagian besar pola sebaran konsepsi jawaban mahasiswa pendidikan Fisika baik pada S1 tingkat II, S1 tingkat III maupun tingkat S2 di setiap subkonsep dalam listrik magnet berada pada skala '1' dan skala '2'. Pola jawaban mahasiswa umumnya lebih dominan menggunakan aspek kuantitatif (berupa persamaan) dalam menjelaskan suatu konsep yang bersifat kualitatif (konseptual).
3. Struktur pengetahuan sebagian besar mahasiswa pendidikan Fisika S1 tingkat II berada pada kategori *lack of local coherence* dan *local coherence*, sedangkan pada mahasiswa S1 tingkat III dan S2 pendidikan Fisika sebagian besar berada pada kategori *local coherence* dan *lack of global coherence*. Hasil lain memperlihatkan bahwa terdapat kategori struktur pengetahuan lain pada mahasiswa lintas level akademik untuk setiap subkonsep yaitu kategori *none structure*.

4. Pada kategori konsepsi *intermediate*, sebagian besar mahasiswa pendidikan Fisika S1 tingkat II berada pada kategori *phenomenological intermediate primitives (P-IPrims)* dan *lateral intermediate conception*. Pada mahasiswa S1 tingkat III maupun S2 pendidikan Fisika, sebagian besar mahasiswa berada pada kategori *lateral intermediate conception*. Namun, hasil lain memperlihatkan bahwa masih terdapat mahasiswa pendidikan Fisika S1 tingkat III yang berada pada kategori *naive physics*.
5. Sebagian besar kesulitan mahasiswa pendidikan Fisika baik pada S1 tingkat II, S1 tingkat III maupun S2 dalam konsep listrik magnet berada pada level subkonsep dasar yaitu elektrostatis dan level subkonsep tinggi yaitu gelombang elektromagnetik.

B. IMPLIKASI

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa konsepsi *intermediate* dan *cognitive perturbation* mahasiswa lintas level akademik terjadi pada pertanyaan yang bersifat konseptual dan mendasar. Secara spesifik konsepsi *intermediate* dan *cognitive perturbation* terjadi pada level konsep dasar dan level konsep tinggi yaitu pada subkonsep elektrostatis dan subkonsep gelombang elektromagnetik. Hasil penelitian ini berimplikasi bahwa dalam pembelajaran listrik magnet diperlukan pemahaman lebih terhadap konsep-konsep dasar dan pendalaman materi pada konsep-konsep yang lebih kompleks dalam listrik magnet.

Cognitive perturbation mahasiswa terjadi pada setiap level akademik. Hal tersebut berimplikasi bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh dosen pada setiap level akademik memberikan dampak terhadap konsepsi, struktur pengetahuan, konsepsi *intermediate* maupun *cognitive perturbation* mahasiswa lintas level akademik pada konsep listrik magnet.

Pendalaman materi dan pemaknaan terhadap sesuatu yang bersifat kuantitatif (persamaan) dan fenomena berdasarkan hasil suatu percobaan perlu dilakukan oleh dosen dalam memberikan penjelasan dan pemahaman kepada mahasiswa, terutama di S1 tingkat III. Hal tersebut disebabkan oleh

karakteristik materi perkuliahan Listrik Magnet yang umumnya bersifat kuantitatif, sehingga mahasiswa lebih memahami hakikat maupun makna dari konsep listrik magnet yang dipelajari.

C. SARAN

Berdasarkan beberapa hasil temuan dalam penelitian ini, maka diajukan beberapa saran yaitu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang :

1. kajian konsepsi *intermediate* dan *cognitive perturbation* pada konsep yang lain di dalam pembelajaran Fisika.
2. faktor-faktor lain yang mempengaruhi terjadinya konsepsi *intermediate* dan *cognitive perturbation* dalam pembelajaran, serta korelasinya dengan struktur pengetahuan.
3. perlunya pembuatan bahan ajar berbasis konsepsi *intermediate* dan *cognitive perturbation*.
4. kategori konsepsi alternatif maupun konsepsi *intermediate* berdasarkan perspektif aksiologi.