

BAB V

PEMBAHASAN

Dari hasil pengolahan data di atas, maka akan dibahas permasalahan yang ada dalam penelitian ini sebagai berikut :

A. Peningkatan penguasaan Konsep Dasar IPA

Faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil belajar mahasiswa salah satunya adalah model yang digunakan dalam pembelajaran yaitu model pembelajaran magnet, listrik dan cahaya. Hasil perolehan skor pos tes dari ketiga model pembelajaran magnet, listrik dan cahaya secara umum mengalami kenaikan dibandingkan dengan pre tes. Berdasarkan kriteria skor gain yang dinormalisasi menurut Hake (1998) skor rata-rata gain ternormalisasi penguasaan konsep magnet sebesar 48% tergolong sedang, listrik sebesar 34% tergolong sedang, dan N-gain cahaya sebesar 74% tergolong tinggi. Dari ketiga skor rata-rata gain yang diperoleh, skor rata-rata gain magnet dan listrik tergolong sedang hal ini kemungkinan karena mahasiswa kurang memahami konsep magnet dan listrik, untuk listrik terutama pada rangkaian tertutup yaitu rangkaian seri, paralel dan seri paralel. Gain listrik disebabkan karena dalam evaluasi tentang konsep listrik banyak soal-soal tentang rangkaian listrik banyak mahasiswa yang tidak dapat menentukan mana lampu yang hidup atau mati jika ada salah satu lampu yang padam atau pemutus arusnya diubah-ubah.

B. Kemampuan membuat perencanaan

1. Kemampuan mahasiswa merumuskan sasaran untuk pembelajaran IPA SD

Hasil pengolahan data kemampuan mahasiswa merumuskan sasaran, pada umumnya mahasiswa dapat merumuskan sasaran dengan baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan perolehan nilai rata-rata sasaran dari renpel magnet 3,56, listrik 3,53 dan cahaya 3,61 jika dikonversikan mendapat nilai A. Faktor yang mempengaruhi mahasiswa dapat merumuskan sasaran dengan baik adalah dengan melihat deskriptor pada sasaran yaitu : Merumuskan TPU yang diambil dari GBPP mendapat nilai rata-rata untuk magnet 3,89.(A),listrik 4(A) dan cahaya 4 (A). Menuliskan TPU Antara mendapat nilai rata-rata untuk magnet 3,67 (A),listrik 3,89 (A) dan cahaya 3,89.(A),mencantumkan efek iringan sikap ilmiah mendapat nilai rata-rata untuk magnet 3,67.(A), listrik 3,22.(B) dan cahaya 3,45 (A) dan efek iringan. Keterampilan Proses Sains (KPS) mendapat nilai rata-rata 3,00.(B), listrik 3,00 (B) dan cahaya 3,11 (B). Dengan melihat rata-rata deskriptor sasaran , maka kemampuan mahasiswa merumuskan sasaran dalam perencanaan pembelajaran IPA termasuk kategori baik, karena untuk mencapai deskriptor sasaran mahasiswa harus tahu tentang tujuan pembelajaran umum TPU yang diambil dari GBPP IPA, kemudian dari TPU tersebut dibuat TPU Antara dan mencantumkan efek iringan sikap ilmiah dan efek iringan keterampilan proses apa yang diperoleh siswa setelah pembelajaran.tersebut proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan keterampilan proses sains, dimana keterampilan proses sains

merupakan hal yang penting dalam pembahasan suatu konsep, prinsip dan teori. Dengan keterampilan proses siswa diajak untuk memikirkan kembali cara yang telah dilakukan oleh ilmuwan dalam menemukan dan membentuk suatu konsep, sehingga akan membantu siswa dalam mempelajari IPA menjadi lebih bermakna dan mempunyai sikap ilmiah (Harlen, 1990).

2. Kemampuan mahasiswa merumuskan TPK dalam pembelajaran IPA SD

Hasil pengolahan data kemampuan mahasiswa merumuskan TPK pada umumnya sudah baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan perolehan nilai rata-rata TPK dari renpel magnet 3,33, listrik 3,00 dan cahaya 3,00 Kemampuan mahasiswa dalam merumuskan TPK dengan baik dilihat dari deskriptornya. yaitu : Kata Kerja Operasional (KKO) dan kondisi pembelajaran mendapat nilai rata-rata untuk magnet 3,33. (A), Listrik 3 (B) dan cahaya 3 (B) . Relevansi dengan TPU/TPU Antara mendapat nilai rata-rata untuk magnet 3,67 (A), listrik 3,56 (A) dan cahaya 3,367 (A). Relevansi dengan bidang ilmu mendapat nilai rata-rata untuk magnet 3,33 (A), listrik 3,22 (B) dan untuk cahaya 3,1 (B). Mencakup ranah hasil belajar mendapat nilai rata-rata untuk magnet 3,61.(A) listrik 3,44 (A) dan listrik 3,11 (B). Dengan melihat deskriptor TPK, maka kemampuan mahasiswa dalam merumuskan TPK dikategorikan baik, karena untuk mencapai deskriptor tujuan pembelajaran khusus harus mengacu pada tujuan pembelajaran umum antara, relevan dengan bidang ilmu serta mencakup ranah hasil belajar yang menurut Bloom ada 3 ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Proses

pembelajaran berlangsung dengan menggunakan keterampilan proses sains. Dalam merumuskan tujuan pembelajaran khusus harus mencantumkan kata kerja operasional seperti melakukan pengamatan, mengelompokkan, meramalkan, mengkomunikasikan, berhipotesis, merencanakan percobaan, menerapkan konsep dan mengajukan pertanyaan (Rustaman. N 1996). Pentingnya keterampilan proses dalam pembelajaran IPA dapat dicermati dalam tujuan pembelajaran IPA yang mencantumkan agar siswa memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan, gagasan tentang alam sekitar. Dengan membuat tujuan pembelajaran yang sesuai dengan deskriptornya akan membantu siswa dalam mempelajari IPA menjadi lebih bermakna.

3. Kemampuan mahasiswa dalam meramu bahan ajar

Kemampuan mahasiswa dalam meramu bahan ajar pada umumnya sudah baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil perolehan nilai rata-rata bahan ajar ketiga renpel magnet 3,31, listrik 3,42 dan cahaya 3,33 jika dikonversikan mendapat nilai A . Faktor yang mempengaruhi kemampuan mahasiswa dalam meramu bahan ajar dengan baik dapat dilihat pada deskriptor bahan ajar yaitu : Tuntutan GBPP/Kurikulum untuk magnet mendapat nilai rata-rata sebesar 3,44 (A), listrik 3,56 (A) dan cahaya 3,44 (A). Disusun logis/Sistematis memperoleh nilai magnet sebesar 3,11 (B), listrik 3,33 (A) dan cahaya 3,22 (B). Mengacu pada TPK mendapat nilai rata-rata untuk magnet sebesar 3,33 (B), listrik 3,33 (A) dan cahaya 3,22 (B). Sesuai tingkat perkembangan anak mendapat nilai rata-rata, magnet 3,33 (A) , listrik 3,45 (A) dan cahaya

mendapat nilai rata-rata 3,44 (A). Dengan melihat rata-rata nilai deskriptor bahan ajar maka kemampuan mahasiswa dalam meramu bahan ajar sudah baik, hal ini disebabkan karena dalam meramu bahan ajar sudah sesuai dengan tuntutan kurikulum yang disusun secara sistematis dan mengacu pada tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya. Bahan ajar yang diramu juga disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa yang menurut teori Piaget bahwa anak usia sekolah dasar termasuk tingkat operasional konkrit dan menurut Majid Abdul (2008) bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran.

4. Kemampuan mahasiswa merumuskan strategi pembelajaran

Kemampuan mahasiswa dalam merumuskan strategi pembelajaran pada umumnya sudah baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil perolehan nilai rata-rata strategi pembelajaran ketiga renpel magnet 3,39 , listrik 3,39 dan cahaya 3,33 jika dikonversikan mendapat nilai A. Faktor yang mempengaruhi kemampuan mahasiswa dalam merumuskan strategi pembelajaran IPA dengan baik adalah melihat deskriptor strategi pembelajaran IPA yaitu : Sesuai kondisi atau konteks mendapat nilai rata-rata untuk magnet sebesar 3,3 (A), listrik 3,44 (A) dan cahaya 3,44 (A). Langkah-langkah sistematis dan jelas mendapat nilai rata-rata untuk magnet 3,22 (B), listrik 3,22 (B) dan cahaya 3,22 (B). Alokasi waktu proporsional mendapat nilai untuk magnet 3,44 (A), listrik 3,44 (A) dan cahaya 3,44 (A). Mengaktifkan belajar siswa mendapat nilai untuk magnet 3,56 (A), listrik 3,45 (A) dan cahaya 3,44(A) .Dengan

melihat rata-rata deskriptor strategi pembelajaran IPA, maka kemampuan mahasiswa merumuskan strategi pembelajaran IPA sudah baik hal ini disebabkan karena mahasiswa tersebut dalam merencanakan proses pembelajarannya mampu menyesuaikan dengan kondisi kelas yang ada, dapat mengatur waktu , mengaktifkan siswa dan dapat menentukan langkah-langkah yang sistematis dan jelas. Sebagai perencana, guru hendaknya dapat mendiagnosa kebutuhan para siswa sebagai subyek belajar, merumuskan tujuan kegiatan proses pembelajaran dan menetapkan strategi pengajaran yang ditempuh untuk merealisasikan tujuan yang telah dirumuskan (Majid, 2008).

5. Kemampuan mahasiswa dalam memilih atau membuat alat peraga/media pembelajaran IPA SD

Kemampuan mahasiswa dalam memilih media atau membuat alat peraga sudah baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil perolehan nilai rata-rata deskriptor media ketiga renpel magnet 3,31 ,listrik 3,28 dan cahaya 3,33 jika dikonversikan magnet dan listrik nilainya B dan cahaya A. Faktor yang mempengaruhi kemampuan mahasiswa dalam memilih media dengan tepat adalah melihat deskriptor media yaitu : Sesuai dengan materi pelajaran mendapat nilai rata-rata magnet 3,56 (A) ,listrik 3,67(A) dan cahaya 3,56 (A). Sesuai dengan tujuan pembelajaran mendapat nilai rata-rata magnet 3,11 (B), listrik 3,00 (B) dan cahaya 3,11 (A). Sesuai dengan prinsip pembuatan media mendapat nilai rata-rata magnet 3,44 (A), listrik 2,99(B) dan cahaya 3,33(A). Membantu pemahaman mendapat nilai rata-rata magnet 3,56(A), listrik 3,44 (A) dan cahaya 3,67 (A). Dengan melihat rata-rata deskriptor media maka

kemampuan mahasiswa dalam memilih media sudah baik karena menurut Sudjana (1991) penggunaan media pembelajaran yang direncanakan dapat mempertinggi proses dan hasil pembelajaran yang berkenaan dengan taraf berpikir siswa. Taraf berpikir manusia mengikuti tahap perkembangan dimulai dari berpikir kongkrit menuju ke berpikir abstrak, dimulai dari berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks. Penggunaan media pembelajaran yang direncanakan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pelajaran yang telah ditentukan sebelumnya dan menurut Sudjana penggunaan media pengajaran dalam proses pembelajaran sangat dianjurkan untuk mempertinggi kualitas pembelajaran.. Kemampuan yang baik dalam menentukan media ini akan membantu mahasiswa dalam memahami suatu konsep.

6. Kemampuan mahasiswa dalam membuat alat evaluasi

Kemampuan mahasiswa dalam membuat alat evaluasi sudah baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil perolehan nilai rata-rata deskriptor evaluasi ketiga renpel magnet 3,42 , listrik 3,25 dan cahaya 3,28 jika dikonversikan magnet mendapat nilai A sedangkan listrik dan cahaya mendapat nilai B

. Sesuai dengan tujuan pembelajaran mendapat nilai rata-rata magnet 3,45 (A), listrik 3,33 (A) dan cahaya 3,44 (A). Mencantumkan kisi-kisi tes mendapat nilai rata-rata magnet 3,22 (A), listrik 3,11 (B) dan cahaya 3,11 (B). Merencanakan evaluasi kinerja mendapat nilai rata-rata magnet 3,33 (A), listrik 3,33 (A) dan cahaya 3,11 (B). Menyiapkan kunci jawab dan kriteria penyekoran mendapat nilai rata-rata magnet 3,67 (A), listrik 3,22 (B) dan cahaya 3,44 (A). Berdasarkan rata-rata diskriptor evaluasi maka kemampuan

mahasiswa sudah baik karena evaluasi yang direncanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran khusus yang telah ditentukan sebelumnya, dan mampu merencanakan perangkat evaluasi seperti membuat kisi-kisi tes, menyiapkan kunci jawaban dan kriteria penyekorannya sebab menurut Majid Abdul (2008) proses penilaian harus merupakan bagian yang tak terpisahkan dari proses pembelajaran.

C. Tanggapan mahasiswa terhadap implementasi model pembelajaran IPA.

Model pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu model pembelajaran yang menggabungkan mata kuliah konsep dasar IPA dan pendidikan IPA di SD untuk calon guru Sekolah Dasar dengan topik magnet, listrik, dan cahaya. Pada pemodelan pembelajaran tersebut, suasana pembelajaran dibuat seperti di Sekolah Dasar.

Berdasarkan hasil analisis dari responden terhadap model pembelajaran magnet, listrik, dan cahaya pada umumnya mendapatkan tanggapan yang baik, karena model yang dipergunakan dapat membantu mahasiswa memahami konsep khususnya konsep magnet, listrik dan cahaya. Penggunaan LKS dengan petunjuk yang jelas dan disertai gambar, dapat mempermudah melakukan percobaan.