

LESSON STUDY MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN *INQUIRY TRAINING* MATERI KONSEP ASAM-BASA PADA MAHASISWA PGSD FKIP UNS

Peduk Rintayati^{1,*}

¹*Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UNS Surakarta*

Email: pedukrintayati@ymail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian tindakan penerapan lesson study mahasiswa semester 3 PGSD FKIP adalah untuk: (1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan model Lesson Studi pembelajaran kooperatif dengan Lesson Study dalam rangka meningkatkan kemampuan *inquiry-training* materi konsep asam-basa pada mahasiswa PGSD FKIP UNS; (2) untuk meningkatkan kemampuan *inquiry-training* tentang materi konsep asam-basa pada mahasiswa PGSD FKIP. Subjek penelitian ini adalah semua mahasiswa Semester 3 PGSD FKIP UNS Surakarta th 2014. Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas terdiri dari dua siklus, tiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, pencatatan arsip, dan tes. Teknik analisis data menggunakan teknik deskriptif komparatif dan teknik analisis kritis, selain itu juga menggunakan model analisis interaktif yang terdiri dari tiga komponen analisis yaitu pengumpulan data, reduksi data, sajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: hasil kemampuan *inquiry-training* tentang materi konsep asam-basa pada mahasiswa PGSD FKIP UNS Surakarta tahun akademik 2011/2012 dapat meningkat dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif, terlihat dari adanya peningkatan rata-rata kelas yang pada pra siklus sebesar 64,18, siklus I sebesar 69,4, siklus II sebesar 79,225. Untuk mahasiswa tuntas belajar, pada tes awal sebanyak 35%, siklus I sebanyak 70%, siklus II menjadi 80%. Masing masing siklus dikatakan berhasil apabila 75% dari jumlah mahasiswa dapat *inquiry training* tentang materi asam-basa yang telah ditentukan kompetensi dasar disetiap siklus.

Kata kunci: *lesson study, inquiry training, asam basa*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang menentukan kemajuan suatu bangsa. Pendidikan membantu manusia dalam pengembangan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi segala perubahan yang terjadi, sebagaimana tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang materi Sistem Pendidikan Nasional, yaitu: Pendidikan membuat watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap,

kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Selaras dengan sistem pendidikan nasional yang tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003, pelaksanaan pendidikan tentunya perlu mendapat proporsi yang cukup agar diperoleh *output* yang unggul. Penanaman pendidikan ini tentunya harus mengacu pada arah perbaikan, khususnya adalah peningkatan kemampuan akademis. Salah satu langkah yang bisa ditempuh adalah dengan memaksimalkan kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi.

Kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi dapat berlangsung dengan baik apabila ada komunikasi positif antara dosen dengan

mahasiswa, dosen dengan dosen, dan antara mahasiswa dengan mahasiswa. Oleh karena itu, komunikasi positif harus diciptakan agar pesan yang ingin disampaikan, khususnya materi perkuliahan dapat diterima dengan baik oleh mahasiswa. Dosen diharapkan mampu membimbing aktivitas dan potensi mahasiswa dalam mencapai tujuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Hal ini perlu dilaksanakan agar kualitas pembelajaran pada mata pelajaran apapun menjadi optimal. Salah satu mata pelajaran yang perlu mendapat perhatian lebih adalah Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I.

Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I sebagai suatu ilmu memiliki objek dasar abstrak yang dapat berupa fakta, konsep, operasi dan prinsip. Dan objek dasar itu berkembang menjadi objek-objek lain, misalnya pola pikir deduktif dan konsisten, struktur-struktur dalam Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I yang ada dewasa ini, juga tidak dapat dipisahkan dan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Terbukti dengan banyaknya permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I. Pelajaran Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I diberikan pada semua jenjang pendidikan dimulai dari PGSD FKIP UNS (SD) sampai Perguruan Tinggi.

Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I sebagai ilmu dasar begitu cepat mengalami perkembangan, hal itu terbukti dengan makin banyaknya kegiatan Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I dalam kehidupan sehari-hari. Disamping itu juga sangat diperlukan mahasiswa dalam mempelajari dan memahami mata pelajaran lain. Akan tetapi pada kenyataannya banyak mahasiswa

merasa takut, enggan dan kurang tertarik terhadap Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I. Banyak mahasiswa yang kurang tertantang untuk mempelajari dan menyelesaikan materi asam-basa Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I.

Soal yang paling rumit dalam Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I adalah soal cerita dan biasanya nilai mahasiswa akan rendah pada soal dengan tipe seperti ini (soal Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I), karena untuk dapat inquiry training tentang materi asam-basa Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I dengan benar seorang mahasiswa perlu memahami apa yang diketahui serta apa yang ditanyakan. Memahami apa yang diketahui berarti memahami informasi yang tersurat maupun yang tersirat di dalamnya. Sedangkan memahami apa yang ditanyakan berarti mengerti tentang materi istilah atau konsep-konsep yang berkaitan dengan yang ditanyakan. Setelah itu dilanjutkan dengan langkah atau proses penyelesaian (www.pontianakpost.com diakses 14 Januari 2013).

Beberapa faktor penyebab rendahnya nilai Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I pokok bahasan asam-basa adalah mahasiswa kurang serius dalam belajar di kelas, semangat belajar mahasiswa kurang, tidak munculnya kreativitas mahasiswa saat berlangsungnya pembelajaran, mahasiswa kurang latihan soal, dan penjelasan dosen kurang jelas. Pembelajaran yang disampaikan oleh dosen selama ini hanya mengacu pada satu buku paket dan cara dosen mengajar di kelas kelihatan monoton yaitu menggunakan metode ceramah, sehingga suasana dalam kelas terlihat tidak ada variasi pembelajaran. Oleh sebab itu perlu dipilih model pembelajaran yang tepat.

Untuk memilih suatu model pembelajaran perlu memperhatikan beberapa hal seperti materi yang akan disampaikan, tujuan pembelajaran, waktu yang tersedia, kondisi mahasiswa dan hal-hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Apabila dalam pemilihan model pembelajaran kurang tepat dapat mempengaruhi kemampuan mahasiswa. Kemampuan mahasiswa tidak terlepas dan bagaimana mahasiswa mengalami proses belajar. Dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat diharapkan mahasiswa mampu dengan mudah menerima informasi yang diberikan oleh dosen. Model inovatif menyenangkan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran IPA antara lain model kuantum, kontekstual, kooperatif dan sebagainya.

Lesson Study merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran yang dilaksanakan secara kolaboratif dan berkelanjutan oleh sekelompok dosen Team IPA. Tujuan utama *Lesson Study* yaitu untuk: (1) memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana mahasiswa belajar dan dosen mengajar; (2) memperoleh hasil-hasil tertentu yang bermanfaat bagi para guru lainnya dalam melaksanakan pembelajaran; (3) meningkatkan pembelajaran secara sistematis melalui inkuiri kolaboratif. (4) membangun sebuah pengetahuan pedagogis, dimana seorang guru dapat menimba pengetahuan dari guru lainnya. Manfaat yang dapat diambil *Lesson Study*, diantaranya: (1) dosen dapat mendokumentasikan kemajuan kerjanya, (2) dosen team IPA dapat memperoleh umpan balik dari anggota team IPA lainnya, dan (3) dosen dapat mempublikasikan dan

mendiseminasikan hasil akhir dari *Lesson Study*. *Lesson Study* dapat dilakukan melalui dua tipe yaitu berbasis sekolah dan berbasis MGMP. *Lesson Study* dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan secara siklik, yang terdiri dari: (1) perencanaan (*plan*); (b) pelaksanaan (*do*); refleksi (*check*); dan tindak lanjut (*act*).

Nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I mahasiswa adalah 71. Setelah diadakan pretest, diketahui bahwa dari 36 mahasiswa yang terdiri dari 6 mahasiswa laki-laki dan 30 mahasiswa perempuan diperoleh rata-rata kelas 64,18. Mahasiswa yang mendapat nilai di atas nilai ≥ 70 adalah 17 mahasiswa atau 35% dan 26 mahasiswa atau 65% memperoleh nilai ≤ 70 atau belum tuntas. Dengan demikian dapat diketahui bahwa kemampuan inquiry training tentang materi asam-basa Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I memang masih rendah. Sehubungan dengan hal tersebut, maka diperlukan suatu alternatif pemecahan agar dapat memberi perubahan yang lebih baik dalam menguasai materi asam-basa lebih kompleks.

Berkaitan dengan keadaan tersebut, akan digunakan suatu model pembelajaran kooperatif dengan *Lesson Study* yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam inquiry training tentang materi asam-basa Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif, yaitu suatu model pembelajaran yang merupakan suatu tipe pembelajaran yang menekankan mahasiswa belajar dalam kelompok heterogen yang beranggotakan 4 sampai 5 orang. Kelompok heterogen meliputi tingkat kemampuan akademik, jenis kelamin, suku (ras), dan status sosial.

Model pembelajaran kooperatif dengan *Lesson Study* mendorong mahasiswa untuk aktif mengkonstruksi pengetahuannya, menerapkan, menemukan hal berkaitan dengan asam-basa dalam kehidupan sehari-hari dan mempunyai keberanian untuk menyampaikan ide pengetahuannya, belajar memecahkan masalah, dan mendiskusikan masalah Materi Asam-basa waktu kegiatan pembelajaran lebih singkat dan keaktifan mahasiswa lebih optimal karena dalam model pembelajaran kooperatif dengan *Lesson Study* proses pembelajarannya bervariasi yaitu ada tahap presentasi kelas, diskusi tim, praktikum, dan rekognisi tim.

Salah satu alasan pemilihan pembelajaran kooperatif dengan *Lesson Study* adalah karena pelaksanaan pembelajaran kooperatif dengan *Lesson Study* dibagi menjadi lima tahap pembelajaran yaitu tahap pembentukan kelompok, diskusi kelompok, presentasi kelompok, presentasi kelas dan pemberian penghargaan. Dalam hal tahapan kegiatan dilakukan untuk saling bekerja sama dalam setiap tim. Selain itu pembelajaran akan lebih bervariasi dan menyenangkan karena disertai dengan penemuan-penemuan akademik.

Dengan demikian jika pembelajaran Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan *Lesson Study*, maka akan menaikkan kemampuan inquiry training pembelajaran materi asam-basa Konsep Dasar IPA I mahasiswa semester 3 yaitu dari 71 akan meningkat lebih baik lagi pada siklus per siklus, untuk lebih jelas bisa dilihat pada indikator kinerja.

Menurut Isjoni (2010) pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh

mahasiswa, bukan dibuat untuk mahasiswa. Pembelajaran pada dasarnya merupakan upaya pendidik untuk membantu mahasiswa melakukan kegiatan belajar. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektivitas kegiatan belajar yang dilakukan mahasiswa.

Johnson & Johnson (1990) mengungkapkan "*Cooperative learning, as an instructional methodology provides opportunities for diverse students to develop skills in group interactions and in working with others that are needed in today's world*". Bila didefinisikan pernyataan di atas adalah "pembelajaran kooperatif, sebagai metodologi instruksional memberikan kesempatan kepada mahasiswa yang heterogen untuk meningkatkan keterampilan dalam interaksi kelompok dan dalam bekerja dengan orang lain yang dibutuhkan saat ini".

Trianto (2007) mengungkapkan bahwa pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa mahasiswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit jika mereka saling berdiskusi dengan temannya dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4 – 6 orang mahasiswa yang sederajat tetapi berbeda kemampuan, jenis kelamin, suku / ras, dan saling membantu satu sama lain. Sejalan dengan pernyataan di atas juga dikemukakan oleh Slavin dalam Isjoni (2010) bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran di mana mahasiswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4–6 orang dengan struktur kelompok heterogen.

Menurut Sunal dan Hans dalam Isjoni (2010) bahwa pembelajaran kooperatif merupakan suatu cara pendekatan atau

serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada mahasiswa agar bekerja sama selama proses pembelajaran. Sedangkan Johnson dalam Isjoni (2010) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah kegiatan belajar mengajar secara kelompok-kelompok kecil, mahasiswa belajar dan bekerja sama untuk sampai kepada pengalaman belajar, baik pengalaman individu maupun kelompok.

Edgen and Kauchak dalam Trianto (2007) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan mahasiswa bekerja secara kolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Sugiyanto (2009) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil mahasiswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Sugiyanto (2008) menuliskan bahwa "Pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil mahasiswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar".

California Development Education menuliskan "*Cooperative learning Is a powerful educational approach for helping all students attain content standards and develop the interpersonal skills needed for succeeding in a multicultural world*" Pengertian diatas, dapat diartikan sebagai pembelajaran kooperatif adalah sebuah pendekatan pendidikan yang tepat untuk membantu seluruh mahasiswa mencapai standar isi dan membangun keterampilan-keterampilan

perseorangan yang diinginkan untuk keberhasilan dalam segala bidang.

Sedangkan menurut Slavin (1997) dalam Anwar Holil, pembelajaran kooperatif, merupakan metode pembelajaran dengan mahasiswa bekerja dalam kelompok yang memiliki kemampuan heterogen. Pembelajaran kooperatif atau *cooperative learning* mengacu pada metode pengajaran, mahasiswa bekerja bersama dalam kelompok kecil saling membantu dalam belajar.

Courtney K. Miller & Reece L. Peterson, dalam Jurnal the Safe and Responsive Schools Project (Edisi kedua., Juni, 2003) menuliskan sebagai berikut; "*Cooperative learning has been defined as "small groups of learners working together as a team to solve a problem, complete a task, or accomplish a common goal"* (Artz & Newman, 1990). *The cooperative learning model requires student cooperation and interdependence in its task, goal, and reward structures. The idea is that lessons are created in such a way that students must cooperate in order to achieve their learning objectives*" Pembelajaran kooperatif dapat didefinisikan sebagai kelompok-kelompok kecil yang belajar bekerja bersama sebagai sebuah tim untuk memecahkan sebuah masalah, melengkapi tugas atau mencapai suatu tujuan bersama (Artz & Newman, 1990: 448). Model pembelajaran kooperatif mengharuskan kerjasama mahasiswa dan saling membantu dalam tugas, tujuan, dan susunan nilai. Gagasan ini adalah bahwa pelajaran di ciptakan dalam suatu cara yang mengharuskan mahasiswa bekerjasama supaya mencapai tujuan pembelajaran mereka.

Dari beberapa uraian pendapat para ahli di atas mengenai pengertian pembelajaran kooperatif maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang menempatkan mahasiswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran baik akademik maupun keterampilan sosial.

Lesson Study merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran yang dilaksanakan secara kolaboratif dan berkelanjutan oleh sekelompok guru. Tujuan utama *Lesson Study* yaitu untuk: (1) memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana siswa belajar dan guru mengajar; (2) memperoleh hasil-hasil tertentu yang bermanfaat bagi para guru lainnya dalam melaksanakan pembelajaran; (3) meningkatkan pembelajaran secara sistematis melalui inkuiri kolaboratif. (4) membangun sebuah pengetahuan pedagogis, dimana seorang guru dapat menimba pengetahuan dari guru lainnya. Manfaat yang dapat diambil *Lesson Study*, diantaranya: (1) guru dapat mendokumentasikan kemajuan kerjanya, (2) guru dapat memperoleh umpan balik dari anggota lainnya, dan (3) guru dapat mempublikasikan dan mendiseminasikan hasil akhir dari *Lesson Study*. *Lesson Study* dapat dilakukan melalui dua tipe yaitu berbasis sekolah dan berbasis MGMP. *Lesson Study* dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan secara siklik, yang terdiri dari: (1) perencanaan (*plan*); (b) pelaksanaan (*do*); refleksi (*check*); dan tindak lanjut (*act*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di PGSD FKIP UNS Surakarta. Mahasiswa Semester 3 tahun 2014. Tempat tersebut dipilih dengan beberapa pertimbangan. Di antaranya waktu, biaya, dan keberadaan sample untuk memudahkan peneliti memperoleh data. Di samping itu tempat lokasinya mudah dijangkau oleh peneliti. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2013/2014 selama kurang lebih 10 bulan, yaitu dimulai pada bulan Februari sampai Nopember 2014. Tahap perencanaan akan dilaksanakan pada bulan Februari 2013, tahap pelaksanaan bulan Mei – Oktober 2013.

Subjek penelitian ini adalah mahasiswa PGSD FKIP Surakarta. Mahasiswa yang dijadikan subjek penelitian adalah mahasiswa semester 3 yang berjumlah 36 mahasiswa yang terdiri dari 6 mahasiswa laki-laki dan 30 mahasiswa perempuan.

Pada dasarnya desain penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena sumber data langsung berasal dari permasalahan yang dihadapi dosen atau peneliti dan data deskriptif berupa kata-kata atau kalimat. Metode deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data yang akurat dan akan mempermudah dalam proses analisis (Arends, 1997 dan Kasbaelah, 2001).

Rancangan solusi yang dimaksud adalah tindakan berupa penggunaan model pembelajaran kooperatif. Supaya diperoleh hasil yang maksimal mengenai cara penggunaan model pembelajaran kooperatif tersebut maka dalam penerapannya digunakan tindakan siklus dalam setiap

pembelajarannya. Data dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data informasi tentang materi keadaan mahasiswa dilihat dari aspek kualitatif dan kuantitatif. Aspek kualitatif berupa data hasil observasi, wawancara yang menggambarkan proses pembelajaran di kelas. Aspek kuantitatif yang dimaksud adalah hasil penilaian belajar dari materi Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I pokok bahasan asam basa berupa nilai (skor) yang diperoleh mahasiswa dari penilaian kemampuan berupa aspek kognitif melalui tes awal, tes siklus I, dan tes siklus II dan tes siklus III serta aspek afektif mahasiswa.

Teknik pengumpulan data utama yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) tes awal, tes siklus I, tes siklus II, dan tes siklus III untuk mengetahui prestasi belajar mahasiswa, dan (2) observasi atau pengamatan lapangan, wawancara, kajian dokumen dan arsip untuk mengetahui perilaku, nilai efektif dan tanggapan mahasiswa tentang materi pelaksanaan dan proses penggunaan model pembelajaran kooperatif. Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen penilaian kognitif yang menggunakan tes uraian.

Data yang berupa hasil pengamatan atau observasi diklasifikasikan sebagai data kualitatif. Data ini diinterpretasikan kemudian dihubungkan dengan data kualitatif (tes) sebagai dasar untuk mendeskripsikan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan. Menurut Sarwiji Suwandi (2009) teknik analisis yang digunakan untuk menganalisis data-data yang telah berhasil dikumpulkan antara lain dengan teknik deskriptif komparatif dan teknik analisis kritis. Teknik deskriptif komparatif digunakan

untuk data kuantitatif, sedangkan teknik analisis kritis berkaitan dengan data kualitatif.

Data berupa hasil tes dalam *inquiry training* tentang materi asam-basa Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I diklasifikasikan sebagai data kuantitatif, sehingga data tersebut dianalisis secara deskriptif komparatif, yakni dengan membandingkan nilai tes *inquiry training* tentang materi asam-basa Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I. Penelitian membandingkan kondisi awal dengan hasil pada akhir setiap siklus. Kemudian, data yang berupa nilai dalam *inquiry training* tentang materi asam-basa Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I antara siklus satu dengan siklus berikutnya dibandingkan hingga hasilnya dapat mencapai batas ketercapaian yang telah ditetapkan.

Setelah data hasil tes dianalisis secara deskriptif komparatif, selanjutnya data hasil observasi dan studi dokumentasi dianalisis dengan teknik analisis kritis. Teknik analisis kritis mencakup kegiatan untuk mengungkap kelemahan dan kelebihan kinerja dosen dan mahasiswa, serta kendala dan pemecahan masalah yang terjadi selama proses pembelajaran. Hasil analisis tersebut dijadikan dasar dalam menyusun perencanaan tindakan untuk menentukan tahap berikutnya sesuai dengan siklus yang ada.

Dalam penelitian ini juga menggunakan teknik analisis data model interaktif. Menurut Sugiyono (2008) analisis data model interaktif terdiri dari 3 (tiga) komponen yaitu: (1) reduksi data; (2) sajian data; dan (3) penarikan simpulan atau verifikasi. Aktivitas ketiga komponen tersebut dilakukan dalam bentuk interaktif dengan proses pengumpul data sebagai siklus.

Di samping menggunakan model analisis interaktif, peneliti menggunakan analisis data sesuai dengan pendapat Sarwiji Suwandi (2009: 61) yaitu dengan teknik analisis deskriptif komparatif dan teknik analisis kritis. Teknik analisis deskriptif komparatif digunakan untuk data kualitatif, sedangkan teknik analisis kritis digunakan untuk data kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pada siklus I, II, dan III dapat dinyatakan bahwa pembelajaran Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I menggunakan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan dan hasil belajar mahasiswa PGSD Kleco I Surakarta, baik hasil belajar kognitif, afektif maupun psikomotorik.

1. Perkembangan Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar afektif mahasiswa PGSD FKIP Semester 2 Surakarta pada pembelajaran Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

- a. Kemauan menerima kuliah dari dosen meningkat
- b. Mahasiswa memperhatikan perkuliahan dengan sungguh-sungguh.
- c. Perhatian, minat, dan motivasi terhadap penjelasan dosen meningkat.
- d. Mahasiswa aktif dalam pembelajaran.
- e. Mahasiswa aktif mengajukan pertanyaan dan pendapat.
- f. Kerjasama dalam kelompok meningkat.
- g. Tugas individu dan tugas kelompok dikerjakan dengan baik.
- h. Mahasiswa sudah berani mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

2. Perkembangan Hasil Belajar Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik mahasiswa PGSD FKIP UNS Surakarta pada pembelajaran Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I pokok bahasan asam-basa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut:

- a. Tidak ada mahasiswa yang terlambat ruang kuliah.
- b. Menyiapkan kebutuhan belajarnya.
- c. Mau mencatat dan merangkum bahan bahan pelajaran dengan baik dan sistematis.
- d. Mahasiswa lebih berani bertanya dan meminta saran kepada dosen mengenai bahan pelajaran yang masih belum jelas.
- e. Banyak mahasiswa yang mengangkat tangan mengajukan pertanyaan.
- f. Segera membentuk kelompok diskusi.
- g. Kerjasama dalam menyusun meja diskusi
- h. Akrab dan mau berkomunikasi dengan dosen.

3. Perkembangan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa

Hasil belajar kognitif mahasiswa dapat diperoleh dari pengolahan data yang dapat didiskripsikan sebagai berikut:

a. Data Nilai Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I Mahasiswa Sebelum Tindakan

Analisis hasil evaluasi dari tes awal mahasiswa diperoleh nilai rata-rata kemampuan mahasiswa menjawab soal dengan benar adalah 64,18. Sedangkan besarnya prosentase mahasiswa tuntas sebesar 35% saja atau 14 mahasiswa, dari pihak sekolah ketuntasan mahasiswa mencapai lebih dari 75% dengan nilai rata-

rata 71 (**Tabel 1**). Dari hasil analisis tes awal tersebut, maka dilakukan tindakan lanjutan untuk meningkatkan pemahaman, prestasi

belajar, aktivitas mahasiswa pada kegiatan pembelajaran khususnya untuk materi asam basa.

Tabel 1. Frekuensi Data Nilai Tes Awal Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I

No.	Rentang Nilai	Nilai Tengah (x)	Frekuensi (f)	f.x
1	60 – 64	62	5	310
2	65 – 69	67	13	871
3	70 – 74	72	10	720
4	75 – 79	77	7	539
5	80 – 84	82	1	82
Jumlah			36	2522
			Rata-rata	70.055

b. Data Nilai Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I Mahasiswa pada Siklus I

Pada siklus I, setelah diadakan tes kemampuan awal dilanjutkan dengan mahasiswa menerima materi pembelajaran. Proses pembelajaran disampaikan dengan strategi yang terencana dimulai dari kegiatan awal, inti, dan penutup. Kegiatan ini terfokus mengaktifkan mahasiswa mulai dari

memperhatikan penjelasan, melakukan diskusi kelompok, mempresentasikan, tugas individu, dan diakhiri dengan diadakannya diskusi kelompok. Pada siklus I dilaksanakan tindakan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif dengan kemampuan *inquiry training* tentang materi asam-basa. Hasil nilai *inquiry training* tentang materi asam-basa dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Frekuensi Data Nilai Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I Siklus I

No.	Rentang Nilai	Nilai Tengah (x)	Frekuensi (f)	f.x
1	65 – 69	62	5	310
2	70 – 74	67	7	469
3	75 – 79	72	10	720
4	80 – 84	77	14	1078
Jumlah			36	2577
			Rata-rata	71.58

Dari hasil tes awal dan siklus I dapat dilihat perbandingannya. Bahwa ada

peningkatan nilai. Hasil perbandingan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 3** berikut:

Tabel 3. Perbandingan Hasil Tes Belajar Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I Mahasiswa Sebelum dan Setelah Diberikan Tindakan Siklus I

Keterangan	Tes Pra Siklus	Tes Siklus I
Nilai terendah	60	65
Nilai tertinggi	80	80
Rata-rata nilai	70.055	71.5

Dari hasil analisa data perkembangan prestasi belajar mahasiswa pada tes siklus I **Tabel 3** dapat disimpulkan, mahasiswa yang tuntas belajar di siklus I sebesar 50%, yang semula pada tes awal hanya terdapat 50% mahasiswa mencapai batas tuntas. Besarnya nilai terendah yang diperoleh mahasiswa pada saat tes awal sebesar 60 dan pada siklus I menjadi 65. Untuk nilai tertinggi pada tes awal sebesar 80 belum naik menjadi 80 pada siklus I. Rata-rata nilai yang pada tes

awal sebesar 70 naik menjadi 71.5 pada tes siklus I.

c. Data Nilai Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I Mahasiswa semester 3 Siklus II

Siklus II merupakan lanjutan dari siklus sebelumnya untuk memantapkan dan mencapai tujuan penelitian. Kegiatan pembelajaran disampaikan dengan strategi terencana sebagaimana siklus II. Dari penelitian hasil nilai mahasiswa dapat dilihat pada **Tabel 4** berikut:

Tabel 4. Frekuensi Data Nilai Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I Siklus II

No.	Rentang Nilai	Nilai Tengah (x)	Frekuensi (f)	f.x
1	70 – 74	72	2	144
2	75 – 79	77	6	462
3	80 – 84	82	18	1476
4	85 – 89	87	6	522
5	90 – 94	92	4	368
Jumlah			36	2972
Rata-rata				82.555

Dari hasil tes siklus I dan siklus II dapat dilihat perbandingannya. Bahwa ada

peningkatan nilai. Hasil perbandingan tersebut dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Tes Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I Mahasiswa pada Tindakan Siklus I dan Siklus II

Keterangan	Tes Siklus I	Tes Siklus II
Nilai terendah	60	75
Nilai tertinggi	80	90
Rata-rata nilai Mahasiswa belajar	71,55	82.55
tuntas	86%	80%

Dari hasil analisa data perkembangan prestasi belajar mahasiswa pada tes siklus II **Tabel 5** dapat disimpulkan bahwa prosentase hasil tes mahasiswa yang tuntas naik 10% dengan nilai batas tuntas 75 ke atas, mahasiswa yang tuntas belajar di siklus II sebesar 80%, yang semula pada siklus I hanya terdapat 86% mahasiswa mencapai

batas tuntas. Besarnya nilai terendah yang diperoleh mahasiswa pada saat siklus I sebesar 60 dan pada siklus II menjadi 65. Untuk nilai tertinggi ada peningkatan dari 90 pada siklus I menjadi 100 pada siklus II dan rata-rata nilai yang pada siklus I sebesar 69,4 naik menjadi 79,275 pada tes siklus II. Rata-rata nilai tersebut sudah di atas nilai yang

diinginkan dari pihak dosen, peneliti, dan sekolah. Akan tetapi dilanjutkan ke siklus III untuk memaksimalkan penelitian.

d. Data Nilai Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I Mahasiswa semester 3 Siklus III

Siklus III merupakan lanjutan dari siklus sebelumnya untuk memantapkan dan mencapai tujuan penelitian. Pembelajaran yang disampaikan mengenai penyelesaian masalah dalam bentuk soal yang dengan. Kegiatan pembelajaran disampaikan dengan strategi terencana sebagaimana siklus III dan kegiatan pembelajaran dilaksanakan lebih optimal.

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila partisipasi mahasiswa dalam pembelajaran meningkat. Selain itu hasil yang dicapai mahasiswa melalui tes akhir pembelajaran mencapai nilai KKM yaitu 80 dan prosentase mahasiswa yang tuntas mencapai 75%. Pelaksanaan pembelajaran pecahan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif pada siklus III ini ditekankan pada kemampuan mahasiswa untuk *inquiry training* tentang materi asam-basa dengan materi mata uang. Hasil *inquiry training* tentang materi asam-basa mahasiswa semester 3 pada siklus III dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Frekuensi Data Nilai Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I Siklus III

No.	Rentang Nilai	Nilai Tengah (x)	Frekuensi (f)	f.x
1	70 – 74	72	4	288
2	75 – 79	77	7	539
3	80 – 84	82	10	820
4	85 – 89	87	9	783
5	90 – 94	92	4	368
6	95 – 100	97	2	194
Jumlah			36	2992
Rata-rata				83.11

Hasil penelitian *inquiry training* tentang materi asam-basa pada mahasiswa semester 3 PGSD Negeri Kleco I Surakarta dari tes awal, siklus I, siklus II, dan siklus III

menunjukkan adanya peningkatan hasil nilai mahasiswa. Perbandingan hasil *inquiry training* tentang materi asam-basa dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Perbandingan Hasil Tes Awal Sebelum Dilaksanakan Tindakan dan Tes Akhir Setelah Dilaksanakan Tindakan

Keterangan	Tes Pra Siklus	Tes Siklus I	Tes Siklus II	Tes Siklus III
Nilai terendah	60	65	68	73
Nilai tertinggi	80	80	83	90
Rata-rata nilai Mahasiswa belajar	64,18	69,4	79,225	83.11
tuntas	35%	70%	80%	80%

Berdasarkan **Tabel 7.** dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Nilai terendah yang diperoleh mahasiswa pada tes awal yaitu 45, pada tes siklus I menjadi 50, kemudian siklus II 65 dan meningkat lagi pada tes siklus III menjadi 70.
- 2) Nilai tertinggi yang diperoleh mahasiswa pada tes awal adalah 80, tes siklus I adalah 90, tes siklus II dan tes siklus III sama yaitu 100.
- 3) Nilai rata-rata kelas terjadi peningkatan yaitu pada tes awal sebesar 64,18 menjadi 69,4 pada tes siklus I, kemudian pada tes siklus II naik menjadi 79,225 dan pada siklus III menjadi 85,75.
- 4) Untuk mahasiswa tuntas belajar, pada tes awal (KKM= 71) sebanyak 35%, pada tes siklus I (KKM = 70) sebanyak 70%, tes siklus I sebanyak 80% dan pada tes siklus III menjadi 80% dan masing masing siklus ditargetkan 75% dari jumlah mahasiswa dapat inquiry training tentang materi asam-basa.

Dari analisis data dan diskusi terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus III, secara umum sudah menunjukkan perubahan yang signifikan. Dosen dalam pembelajaran semakin mantap dan luwes.

Prosentase hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik mahasiswa meningkat. Hal ini terbukti adanya peningkatan mahasiswa dalam mengajukan pertanyaan, mengeluarkan pendapat dalam kelompok, dan menyelesaikan soal-soal. Dengan adanya partisipasi mahasiswa yang aktif dan kreatif, pembelajaran di kelas khususnya pembelajaran Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I lebih hidup dan menyenangkan. Pada

akhirnya kemampuan mahasiswa kelas IV SD Negeri Kleco I Surakarta meningkat. Berdasarkan peningkatan kemampuan yang telah dicapai mahasiswa maka pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dianggap cukup dan diakhiri pada siklus ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam tiga siklus dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran inquiry training tentang materi asam-basa pada mahasiswa semester 3 PGSD Surakarta. Tahun Akademik 2012/2013, maka dapat diambil kesimpulan bahwa melalui model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan inquiry training tentang materi asam-basa pada mahasiswa semester PGSD Negeri I Surakarta Kecamatan Laweyan Tahun Akademik 2012/2013. Ini dapat dilihat dari:

1. Hasil kemampuan inquiry training tentang materi asam-basa mahasiswa semester 3 PGSD FKIP Surakarta Tahun Akademik 2012/2013 dapat meningkat dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif, terlihat dari adanya peningkatan rata-rata kelas yang pada pra siklus sebesar 64,18, siklus I sebesar 69,4, siklus II sebesar 79,225, dan pada siklus III menjadi 85,75. Untuk mahasiswa tuntas belajar, pada tes awal (KKM= 71) sebanyak 35%, siklus I (KKM= 70) sebanyak 70%, siklus II (KKM= 75) sebanyak 80% dan siklus III (KKM= 80) menjadi 80%. Masing masing siklus dikatakan berhasil apabila 75% dari jumlah mahasiswa dapat inquiry training tentang materi asam-basa

pecahan dari KKM yang telah ditentukan Kompetensi Dasar disetiap siklus.

2. Penerapan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan kemampuan inquiry training tentang materi asam-basa pada mahasiswa semester 3 Tahun Akaemik 2013/2014 adalah dengan penerapan enam fase pembelajaran kooperatif yaitu: 1) menyampaikan tujuan dan memotivasi mahasiswa, 2) menyajikan informasi, 3) mengorganisasikan mahasiswa ke dalam kelompok, 4). kelompok bekerja dan belajar, 5) evaluasi, dan 6) memberikan penghargaan.

3. Kendala-kendala yang terjadi dalam penelitian ini adalah:

- a. Mahasiswa saat pembentukan kelompok.

Solusi yang digunakan yaitu pembentukan tim/kelompok belajar dilakukan oleh dosen secara heterogen kemampuan mahasiswa dan gender.

- b. Kurangnya kerja sama antar anggota kelompok.

Solusi yang digunakan yaitu pemilihan ketua kelompok belajar oleh dosen yang bertanggung jawab pada kegiatan kerja kelompok dan pemberian motivasi serta penyisipan pendidikan karakter bangsa.

Sesuai dengan simpulan dan implikasi hasil penelitian, serta dalam rangka ikut menyumbangkan pemikiran dalam meningkatkan kemampuan mahasiswa khususnya mata pelajaran Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I, maka disampaikan saran sebagai berikut:

1. Hendaknya Prodi menyediakan sarana yang dapat mendukung kegiatan

pembelajaran, sehingga mahasiswa mempunyai gambaran yang nyata dan tercapai kelancaran pembelajaran.

2. Membantu penerapan model pembelajaran kooperatif dalam rangka meningkatkan kemampuan belajar mahasiswa.
3. Dosen hendaknya meningkatkan kemampuan dasar sebagai tenaga pendidik yang profesional. Kemampuan dasar tersebut antara lain meliputi kemampuan menguasai materi, mengelola kelas, menggunakan atau memilih media pembelajaran.
4. Dosen hendaknya secara lapang dada membuka diri menerima berbagai macam bentuk masukan, saran ataupun kritik yang membangun dari pihak lain (rekan dosen, kepala prodi dan pihak yang berkepentingan), demi meningkatkan kualitas kinerjanya sebagai dosen yang profesional.
5. Dosen hendaknya lebih inovatif, kreatif dan mengikuti kemajuan iptek untuk memilih dan menggunakan media pembelajaran agar proses maupun hasil pembelajaran yang ingin dicapai diperoleh secara maksimal.
6. Dosen hendaknya membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dan mempersiapkan media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
7. Menerapkan model pembelajaran kooperatif karena pelaksanaan pembelajaran akan lebih menarik.
8. Mahasiswa hendaknya tidak segan dalam memberikan saran kepada dosen apabila dalam mengajar dirasakan kurang optimal baik dari segi bahan ajar

maupun penampilan dosen disaat mengajar.

9. Mahasiswa hendaknya dapat berperan aktif dengan menyampaikan ide atau pemikiran pada proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar sehingga memperoleh hasil belajar yang optimal.
10. Mahasiswa dapat mengaplikasikan hasil belajarnya ke dalam kehidupan sehari-hari.
11. Media pembelajaran merupakan alat penyampai informasi kepada mahasiswa untuk mencapai tujuan instruksional, sehingga diharapkan mahasiswa mampu mengembangkan sendiri pengetahuan yang telah didapatkan sesuai dengan kemampuan masing-masing tentunya dengan arahan dan bimbingan dari dosen.
12. Penelitian ini masih banyak memiliki kekurangan, sehingga peneliti yang ingin mengkaji permasalahan yang sama hendaknya lebih banyak memiliki referensi dan teori-teori yang mendukung guna mendapatkan hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Aneka Ilmu. 2003. UU RI No. 23 Tahun 2003. CV Aneka Ilmu.
- Anita Lie. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Gramedia.
- Basrowi & Suwandi. 2008. *Prosedur Penelitian Tindakan Kelas*. Bogor: Galia Indonesia.
- Courtney K. Miller & Reece L. Peterson, dalam Jurnal *the Safe and Responsive Schools Project* (Edisi kedua., Juni, 2003:1)
- Depdiknas. 2007. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Tingkat SD/MI. Jakarta: Depdiknas.
http://www.cluteinstitute.com/proceedings/2012_Dublin_ETLC_Articles/Article%20131.pdf diunduh tanggal 10 Januari 2012
- <http://www.ede.ca.gov/sp/el/er/cooplrng.asp>
- Isjoni dan Mohd. Arif Ismail. 2008. *Model-model Pembelajaran Mutakhir*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Karso. 1998. *Pendidikan Mata Kuliah Konsep Dasar IPA I I*. Jakarta: Depdikbud Proyek Peningkatan Mutu Dosen Kelas SD Setara DII.
- Slavin, E. Robert. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- St. Y. Slamet & Suwanto. 2007. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kualitatif*. Surakarta: UNS Press.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Studi Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT' Rineka Cipta.
- Sujiyanto. 2009. Dalam Dunia Dosen. <http://duniadosen.com>. Diakses tanggal 26 Desember 2010.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik Konsep, Landasan Teoritis-Praktis dan Implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.