

Implementation of Cooperative Learning Type Time Token to Increase the Students Activity and Interest Learning on General Chemistry

Antuni Wiyarsi

Chemistry Education Department, University State of Yogyakarta

Abstract

This research is aimed to know the effectiveness of cooperative learning type time token toward activity, learning interest and achievement of student on General Chemistry. This research conducted as Classroom Action Research (CAR) with research steps referring to Kemmis and McTaggart model and conducted for 3 cycles. The subjects of this research is the student of chemistry education study program in even semester of academic year 2009/2010 in amount of 20 students. The result showed that implementation of cooperative learning type time token is effective toward activity, learning interest and achievement of student on General Chemistry.

Key word: cooperative learning, time token, activity, learning interest

Pendahuluan

Minat belajar adalah suatu hal yang penting untuk diperhatikan dalam tercapainya kualitas pembelajaran, baik proses pembelajaran maupun hasil belajar mahasiswa. Usaha peningkatan minat belajar mahasiswa terkait erat dengan pelaksanaan pembelajaran. Metode merupakan salah satu komponen dalam pembelajaran yang berada di bawah kontrol dosen, artinya bahwa dosen mempunyai wewenang penuh untuk memilih metode yang tepat agar tercapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pemilihan metode ini sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran karena metode yang kurang tepat akan menjadikan pembelajaran seperti sebuah pemaksaan, monoton dan materi tidak tersampaikan dengan baik.

Perkuliahan Kimia Dasar 2 bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan konsep-konsep dasar kimia sebagai bekal mempelajari ilmu kimia lebih lanjut. Bekal pemahaman konsep

yang baik diharapkan akan mendorong keberhasilan mahasiswa untuk lulus tepat waktu dengan nilai yang terbaik. Terlebih bagi mahasiswa program kerjasama, seperti mahasiswa program studi pendidikan kimia Landak, yang dituntut untuk menyelesaikan studi dengan baik untuk segera mengisi kekosongan guru kimia di daerahnya.

Namun, hasil belajar mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia Landak pada perkuliahan kimia

dasar 1 sangat kurang memuaskan. Hal ini ditunjukkan dengan kurang responsifnya mahasiswa dalam perkuliahan dan rendahnya nilai yang diperoleh. Mahasiswa yang berhasil lulus dengan sangat baik, yaitu mahasiswa yang memperoleh nilai lebih dari 86 (A) hanya 1 mahasiswa dari 20 mahasiswa prodi pendidikan kimia Landak angkatan 2009. Ada 2 mahasiswa yang lulus dengan nilai cukup (C), sedangkan 17 (85%) mahasiswa yang lain dinyatakan belum lulus karena memperoleh nilai kurang dari 56. Kondisi ini tentunya sangat mengkhawatirkan mengingat mahasiswa tersebut merupakan calon-calon guru kimia. Jika ditelusuri lebih jauh, hasil belajar ini signifikan dengan proses perkuliahan yang berlangsung yang mengisyaratkan rendahnya minat belajar mahasiswa. Salah satu indikasinya adalah tidak aktifnya mahasiswa dalam menanggapi materi yang disampaikan dosen, tidak bersegera menyelesaikan tugas dengan baik serta tidak rajin dalam mencatat, terlebih jika materi disampaikan dengan bantuan proyektor.

Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan minat belajar mahasiswa. Salah satu hal yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan metode pembelajaran yang menuntut partisipasi aktif mahasiswa, seperti *cooperatif learning*. Tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif sebagaimana dikemukakan oleh Slavin (2009), yaitu penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu, dan kesempatan yang sama untuk berhasil. Metode *cooperatif*

Implementation of Cooperative Learning...

learning dengan teknik *time token* yang diperkenalkan oleh Arends (Miller dan Peterson, 2000) merupakan metode yang diharapkan dapat meningkatkan partisipasi aktif seluruh mahasiswa. Tujuan utama dari pembelajaran kooperatif *time token* adalah untuk mengatasi hambatan pemerataan kesempatan yang sering mewarnai kerja kelompok. Pembelajaran kooperatif dengan teknik ini dilaksanakan dengan cara membagikan kartu untuk seluruh mahasiswa dan setiap kali berbicara baik dalam kerjasama kelompok maupun klasikal harus menyerahkan kartu. Bagi mahasiswa yang sudah habis kartunya tidak diperkenankan berbicara lagi, sehingga diharapkan seluruh mahasiswa akan mempunyai keterlibatan (partisipasi) yang berimbang yang berakibat pada pemahaman yang lebih baik.

Metode Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia Landak semester 2 yang mengambil mata kuliah Kimia Dasar 2 sebanyak 20 mahasiswa. Adapun objek penelitian meliputi; aktivitas mahasiswa, minat belajar mahasiswa dan hasil belajar kognitif mahasiswa. Penelitian didesain sebagai Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Langkah-langkah penelitian yang akan dilaksanakan mengacu pada model Kemmis dan McTaggart. Komponen model penelitian Kemmis dan McTaggart adalah perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi (Kemmis dan McTaggart dalam Sukardi, 2007).

Sesuai dengan tujuan penelitian, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada 3, yaitu: (1) Instrumen lembar observasi aktivitas mahasiswa. Instrumen ini digunakan untuk menilai kualitas maupun kuantitas keterlibatan mahasiswa dalam diskusi, (2) angket minat belajar dan (3) soal prestasi belajar kognitif yang diberikan pada akhir setiap siklus.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif. Penentuan aktivitas dan minat mahasiswa dilakukan berdasarkan rata-rata hitung (*arithmetic mean*), yaitu dengan menghitung berapa rata-rata skor yang diperoleh mahasiswa (Syarifudin Azwar, 1993). Teknik Ujian digunakan untuk mengungkap hasil belajar kognitif mahasiswa. Data yang diperoleh berupa skor penilaian setiap mahasiswa yang akan dikonversi menjadi nilai.

Hasil Penelitian

Penelitian tentang penerapan *kooperatif learning* teknik *time token* ini telah dilaksanakan pada perkuliahan kimia dasar 2 program studi Pendidikan Kimia Landak. Penelitian dilaksanakan dalam tiga siklus dengan tiga materi pokok yang berbeda, yaitu materi asam-basa, kinetika kimia dan elektrokimia. Berikut akan diuraikan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan.

A. Penelitian Siklus 1

Pada tahap ini, mahasiswa melaksanakan beberapa tahapan pada metode *kooperatif learning* teknik *time token* dalam kelompok masing-masing. Langkah pertama, peneliti membagikan kartu pada mahasiswa masing-masing 20 kartu dengan warna yang berbeda. Selanjutnya mahasiswa melakukan diskusi untuk menyelesaikan tugas yang diberikan dalam waktu tertentu. Diskusi dipandu oleh salah satu anggota kelompok. Diskusi dilaksanakan dengan teknis, setiap mengemukakan pendapat, mahasiswa harus menyerahkan salah satu kartunya dan diletakkan pada tempat yang disediakan di tengah meja diskusi. Jika kartunya habis, mahasiswa dilarang berbicara sampai kartu seluruh teman kelompoknya juga habis.

Berdasarkan hasil refleksi siklus 1, disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Mahasiswa yang dianggap memiliki kemampuan kognitif yang paling baik ternyata tidak otomatis mampu berdiskusi dengan baik dalam hal penyampaian pendapat maupun perhatian.
2. Tugas yang diberikan sekaligus dalam beberapa soal ternyata kurang efektif dalam mengkondisikan mahasiswa untuk berperan aktif dalam diskusi.
3. Jumlah kartu yang diberikan pada setiap mahasiswa (20 kartu) dirasakan terlalu banyak kurang sebanding dengan tugas yang diberikan sehingga rata-rata belum ada yang habis kartunya dan tugas telah terselesaikan.
4. Pada pelaksanaan tindakan pada siklus 1 ini mahasiswa masih diperkenankan membuka referensi. Dan ternyata, berdasarkan pengamatan, hal ini kurang merangsang mahasiswa untuk berpikir. Mahasiswa menjadi lebih banyak membaca sehingga diskusi menjadi kurang hidup.
5. Berdasarkan hasil pertanyaan terbuka yang diberikan pada akhir siklus 1, menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa (65%) menjadi lebih berminat mengikuti perkuliahan dengan metode *kooperatifve learning* teknik *time token* dibandingkan bila perkuliahan disampaikan

dengan ceramah. Ada satu hal yang menarik, ternyata ada 3 mahasiswa yang menyatakan bahwa memang dari awal kurang tertarik mengikuti perkuliahan kimia dasar 2.

B. Penelitian Siklus 2

Berdasarkan hasil refleksi pelaksanaan siklus 1, dilakukan perbaikan pada siklus 2. Pada siklus ini soal diberikan secara bertahap. Setiap satu soal diberikan dan diberi batasan waktu penyelesaian, bila waktu habis jawaban harus dikumpulkan dan berganti soal berikutnya. Waktu yang diberikan tergantung tingkat kesulitan soal, bervariasi dari 10 sampai 20 menit. Demikian seterusnya sehingga aktivitas mahasiswa akan lebih terlihat. Selain itu, kartu yang diberikan juga dibatasi hanya 10 tiap mahasiswa yang dapat digunakan untuk setiap menyelesaikan satu soal. Selain itu, selama menyelesaikan tugas, mahasiswa dilarang membuka sumber referensi karena pertemuan sebelumnya sudah diberi tahu untuk mempelajari materi di rumah.

Adapun hasil refleksi siklus 2 menyimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Masih terkait dengan jumlah kartu yang diberikan. Pemberian 10 kartu dirasa masih terlalu banyak, akan tetapi dengan pemberian soal secara bertahap lebih meningkatkan pemerataan aktivitas oleh mahasiswa.
2. Berdasarkan pengamatan terhadap perhatian dan kemauan mahasiswa untuk aktif terlihat masih kurang. Hanya beberapa mahasiswa yang sangat aktif dan mahasiswa ini termasuk mahasiswa yang memiliki kemampuan kognitif di atas rata-rata.
3. Hasil tes materi masih kurang memuaskan, sehingga diperlukan langkah yang lain. Hal ini dimaksudkan tidak hanya aktivitas yang meningkat namun juga diharapkan dapat berdampak positif pada hasil belajar mahasiswa

C. Penelitian Siklus 3

Perbaikan tindakan terus dilakukan sehingga diharapkan akan tercapai tujuan terbaik. Perbedaan dengan pelaksanaan siklus 2 dengan siklus sebelumnya adalah diadakannya aturan berupa pemberian penghargaan dan hukuman dan pengurangan jumlah kartu. Hal ini bertujuan untuk membangkitkan motivasi dan meningkatkan kemauan mahasiswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Penghargaan diberikan pada mahasiswa yang banyak menghabiskan kartu dan penghargaan yang diberikan berupa tambahan nilai dan hadiah. Adapun hukuman diberikan pada mahasiswa yang sedikit

menghabiskan kartu. Hukuman ini berupa tugas menyelesaikan soal tambahan secara individu.

Berdasarkan hasil refleksi siklus 3, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Pemberian kartu yang lebih sedikit dengan pemberian soal secara bertahap lebih meningkatkan pemerataan aktivitas oleh mahasiswa.
2. Adanya penghargaan dan hukuman dapat meningkatkan motivasi dan kemauan mahasiswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Hal ini nampak pada akhir siklus 3, tidak ada mahasiswa yang sangat kurang dalam kuantitas keterlibatannya, kendati kualitas keterlibatan belum tentu baik.
3. Hasil tes materi meningkat dengan tambahan penjelasan dari dosen, kendati masih kurang memuaskan

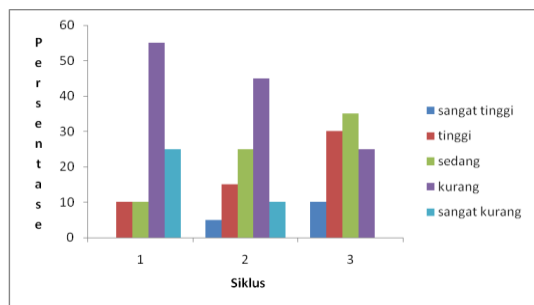
Pembahasan

Aktivitas keterlibatan mahasiswa secara kuantitatif

Keadaan aktivitas mahasiswa tiap siklus disajikan pada Gambar 1. Berdasarkan grafik pada Gambar 1, secara umum nampak bahwa ada peningkatan persentase mahasiswa yang terlibat aktif dalam diskusi. Pada siklus 1, masih ada mahasiswa yang sangat pasif yaitu 25% dan tidak ada mahasiswa yang sangat aktif. Namun pada siklus kedua, persentase mahasiswa yang sangat pasif berkurang dan tidak ada pada siklus yang ketiga. Pada akhir siklus ketiga, ada 10% mahasiswa peserta perkuliahan yang sangat aktif dalam diskusi.

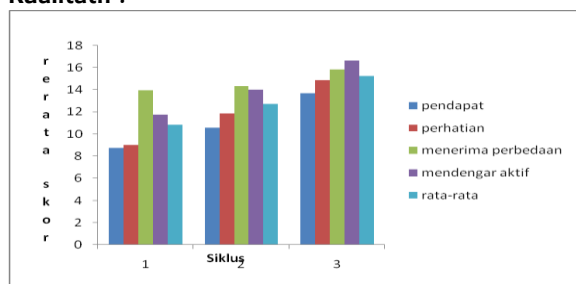
Peningkatan kualitas aktivitas ini dapat dipengaruhi oleh adanya perbaikan tindakan yang diberikan. Pada siklus kedua, dengan adanya pembatasan waktu serta kekompakan kelompok mendorong mahasiswa untuk terlibat lebih aktif. Adapun pada siklus ketiga, adanya hukuman pemberian tugas tambahan menjadikan motivasi tersendiri bagi mahasiswa untuk memberikan penampilan terbaik saat berdiskusi

Implementation of Cooperative Learning...



Gambar 1. Frekuensi Aktivitas Mahasiswa dalam Perkuliahan

Aktivitas Keterlibatan Mahasiswa secara Kualitatif .



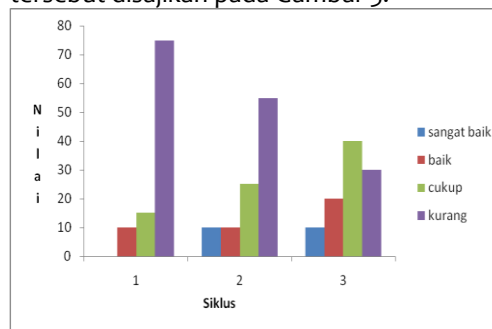
Gambar 2. Kualitas Aktivitas Mahasiswa

Aktivitas mahasiswa dalam diskusi juga dipandang dari sisi kualitatif. Hal ini meliputi kemampuan menyatakan pendapat/ide, perhatian, penerimaan perbedaan pendapat dan mendengarkan aktif. Gambar 2 menyajikan perbedaan kualitas aktivitas mahasiswa tiap siklus. Berdasarkan gambar dapat dijelaskan adanya perbedaan skor dari aspek kualitas aktivitas. Secara umum, dalam semua aspek mengalami kenaikan skor pada tiap siklus. Demikian juga secara rata-rata, terjadi peningkatan dari rata-rata 10,2 pada siklus 1 menjadi 12,4 pada siklus 2 dan pada siklus 3 skor rata-rata menjadi sekitar 14, 5. Aspek dengan skor tertinggi diperoleh dari aktivitas mendengar aktif, diikuti dengan kemampuan menerima perbedaan pendapat, perhatian dan terakhir kemampuan menyatakan pendapat/ide. Berdasarkan hasil ini nampak bahwa penerapan *cooperatif learning* teknik *time token* dapat mengkondisikan mahasiswa untuk memiliki aktivitas yang baik selama pembelajaran. Selain, itu terjadi pemerataan dalam hal kesempatan penyampaian pendapat.

Hasil Belajar Mahasiswa

Aspek lain yang dikaji pada penelitian ini adalah hasil belajar mahasiswa. Hasil belajar ditentukan berdasarkan nilai ujian yang dihasilkan mahasiswa untuk tiap materi pokok untuk

masing-masing siklus. Hasil belajar mahasiswa tersebut disajikan pada Gambar 3.

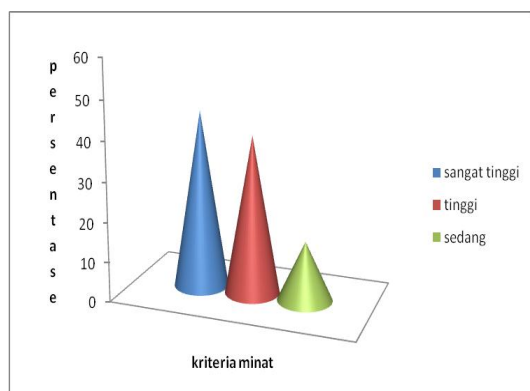


Gambar 3. Hasil Belajar Mahasiswa

Berdasarkan hasil yang ditampilkan pada gambar, secara umum terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar mahasiswa dari tiap siklus meskipun relatif kecil dan belum memuaskan. Pada siklus pertama, hanya ada 10 persen mahasiswa yang nilainya termasuk dalam kategori baik dan sebagian besar (75 %) nilai mahasiswa masih dalam kategori kurang (< 56). Pada siklus kedua terjadi peningkatan dengan berkurangnya persentase mahasiswa dengan nilai kurang menjadi (55 %) dan meningkatnya persentase pada rentang nilai yang lebih baik. Pada siklus terakhir, hasil belajar mahasiswa lebih baik. Persentase mahasiswa dengan nilai sangat baik (86-100) tetap 10%, persentase kategori baik meningkat menjadi 20 % dan persentase mahasiswa dengan nilai kurang tinggal 30 %. Peningkatan hasil belajar mahasiswa yang relatif kecil ini dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti pengetahuan dan pengalaman mahasiswa.

Minat Belajar Mahasiswa

Pada akhir pelaksanaan siklus ketiga, diberikan angket minat kepada mahasiswa. Pemberian angket ini bertujuan untuk mengetahui dampak penerapan *cooperatif learning* teknik *time token* terhadap minat belajar kimia dasar mahasiswa. Hasil analisis tingkatan minat mahasiswa disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Profil Minat Mahasiswa terhadap Pembelajaran

Berdasarkan grafik yang disajikan, menunjukkan bahwa minat mahasiswa terhadap perkuliahan kimia dasar 2 yang menerapkan *cooperatif learning* teknik *time token* sangat positif. Sebagian besar mahasiswa (45%) menyatakan penerapan *cooperatif learning* teknik *time token* mengkondisikan mahasiswa untuk berpikir dengan cepat dan cermat, belajar bersama dan membuat suasana pembelajaran menyenangkan. Dengan demikian mahasiswa menjadi lebih tertarik dan berminat mengikuti perkuliahan untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Tidak adanya mahasiswa yang memiliki minat kurang terhadap pembelajaran merupakan hal yang positif. Hal ini dikarenakan minat menjadi modal yang besar bagi seseorang untuk mau belajar dan berkembang sehingga memahami materi dengan baik. Penerapan *cooperatif learning* teknik *time token* juga dapat membantu 3 mahasiswa yang di awal menyatakan kurang berminat mengikuti perkuliahan kimia dasar 2 menjadi lebih tertarik untuk belajar.

Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, beberapa hal yang dapat disimpulkan adalah bahwa penerapan metode *cooperatif learning* teknik *time token* pada perkuliahan kimia dasar 2 dapat meningkatkan aktivitas (kuantitas maupun kualitas), minat serta hasil belajar kognitif mahasiswa prodi pendidikan kimia Landak. Adapun saran yang dapat diberikan adalah bagi dosen atau guru yang akan menerapkan *cooperatif learning* teknik *time token* agar lebih banyak menggali aspek-aspek yang ada dalam proses pembelajaran serta penerapan *cooperatif learning* teknik *time token* dapat

dikombinasikan dengan metode yang lain untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih luas terutama ketuntasan belajar mahasiswa atau siswa.

Terimakasih pada Bapak Sutiman sebagai dosen senior yang telah memberikan masukan dan arahan dalam pelaksanaan penelitian serta pada saudari Dwi Budiaturun, Yulia Nurhayati dan Retno K yang telah bersedia menjadi observer selama pelaksanaan penelitian.

Daftar Pustaka

- Miller, C.K dan Peterson, R.L. (2000). *Cooperatif Learning*. www.Indiana.edu/safeschl.
- Slavin, Robert E. (2009). *Cooperatif Learning*. Bandung: Nusa Media. Terjemahan. Buku Asli terbit tahun 2005.
- Sukardi. (2007). *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Syaifudin Azwar. (1993). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Andi.