

Peningkatan Aktifitas dan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Kimia Melalui Presentasi tugas dengan Sistem Kepala Bernomor Pada Mata Kuliah Kimia Dasar II

Elva Yasmi, Sri Haryati

Pendidikan kimia
Fakultas Pendidikan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau
(e-mail: srifkipunri@yahoo.co.id)

Abstrak: Aktifitas perkuliahan harus terpusat kepada mahasiswa, dosen sebagai pengampu mata kuliah, berperan untuk memfasilitasi agar berjalan optimal. Rendahnya aktifitas mahasiswa berdampak terhadap hasil belajar. Salah satu upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan aktifitas belajar mahasiswa adalah menerapkan presentasi tugas dengan sistem kepala bernomor. Melalui tindakan ini diharapkan aktifitas mahasiswa dapat meningkat dan akan berdampak terhadap hasil belajar. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus pada semester genap 2010/2011 di kelas B2 nonreguler pendidikan kimia. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan aktifitas mahasiswa dari siklus 1 ke siklus 2 yaitu 68,9 % menjadi 70,3 %. Dampak terhadap hasil belajar yaitu meningkat dari rata-rata 46,20 menjadi 66,47. Persepsi mahasiswa terhadap tindakan yang diberikan adalah dalam kategori sangat setuju (3,34) sehingga upaya perbaikan untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar mahasiswa dapat tercapai.

Kata kunci: Aktifitas, hasil belajar, presentasi tugas, sistem kepala bernomor

Abstract. Lecturing activities in the campus should be in the form of student-centered learning, in which lecturers as the educators have a role to facilitate the learning activities to be optimally running. However, the low activity of students has an impact on the learning outcomes. One of the efforts to improve the students' activities in learning is by implementing the task presentation with the numbered-head system. Through this activity, it is expected that the students' activity in the classroom would significantly improve and would impact the learning outcomes. This research has been applied in two cycles on the even semester of 2010/2011 in the class of B2 (Non-Regular) Chemistry Education Department. The result of the research showed that there was a significant improvement on students' activities from 68,9 % in the cycle 1 up to 70,3 % in the cycle 2. The impact on students' learning outcomes was also increased, from the average of 46,20 up to 66,47. The students were in the perception of strongly agree (3,34) on the treatment given, therefore, the efforts on improving students' learning activities and learning outcomes could be achieved.

Keywords: Activity, learning outcomes, task presentation, numbered-head system

PENDAHULUAN

Perkuliahan merupakan bagian dari proses pelaksanaan pendidikan di tingkat perguruan tinggi. Aktivitas perkuliahan harus terpusat kepada mahasiswa, sehingga dosen sebagai pengampu mata kuliah harus berperan untuk memfasilitasi proses tersebut agar berjalan optimal. Berdasarkan data dan hasil pengamatan pada semester ganjil 2009/2010 dari 56 mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Kimia dasar 1 hanya 10-15 mahasiswa yang aktif mempresentasikan tugas (17%). Kondisi ini cukup memprihatinkan bahwa keaktifan mahasiswa hingga akhir semester sangat rendah.

Dalam pengelolaan kegiatan perkuliahan kimia dasar, dosen yang sekaligus sebagai tim peneliti telah melakukan beberapa usaha perbaikan dalam meningkatkan aktifitas belajar mahasiswa yang akan berdampak terhadap peningkatan hasil belajar. Dalam upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan aktifitas belajar adalah dengan memfasilitasi mahasiswa memperoleh dan menyusun materi pelajaran dalam bentuk tugas membuat makalah. Menurut Slameto (2003) bahwa tugas yang diberikan oleh guru/ dosen dapat melibatkan siswa/mahasiswa secara aktif untuk belajar. Usaha perbaikan yang telah dilakukan dengan memberikan tugas menyusun bahan perkuliahan dan membuat bahan presentasi powerpoint, belum dapat mengatasi permasalahan kurang aktifnya mahasiswa terlibat dalam diskusi dan mempresentasikan tugas. Ada beberapa kendala yang ditemukan antaralain rendahnya kemampuan mahasiswa mengkomunikasikan bahan pelajaran, kurangnya keterlibatan mahasiswa dalam diskusi kelas (didominasi oleh beberapa mahasiswa yang pintar). Kelas yang besar menyebabkan pada saat diskusi berlangsung, ada beberapa mahasiswa yang kurang konsentrasi pada saat presentasi oleh perwakilan kelompok yang tampil, ada beberapa mahasiswa yang melakukan aktifitas yang tidak berkaitan dengan perkuliahan yang sedang dilaksanakan.

Perbaikan proses pembelajaran yang akan dilakukan untuk mengatasi beberapa kendala yang ditemukan pada perkuliahan Kimia dasar 1 adalah dengan mengatur alur pelaksanaan presentasi tugas dengan mengadopsi sintaks model pembelajaran kooperatif Tipe NHT (Numbered Head Together) (Lie, 2004). Pemberian nomor kepala pada NHT dimaksud agar peserta didik menjadi siap, berkonsentrasi mengikuti pembelajaran dan dinilai keaktifannya

melalui nomor yang diambil secara acak. Artinya setiap nomor memiliki kesempatan untuk terpilih. Strategi pembelajaran yang akan digunakan tetap memberikan tugas membuat ringkasan dan bahan presentasi dengan menambahkan tahapan mempresentasikan tugas dan diskusi kelompok dengan mengadopsi pemberian nomor kepala seperti dalam model pembelajaran NHT yaitu setiap anggota kelompok diberi nomor kepala 1-5. Dalam melaksanakan kegiatan presentasi, kelompok yang tampil dan yang menanggapi adalah yang nomor kepalanya dipilih secara acak, jadi setiap nomor memiliki peluang dan kesempatan. Dengan demikian mahasiswa diharapkan menjadi konsentrasi dan siap apabila nomornya yang terpilih dan dapat terlibat aktif dalam perkuliahan sehingga dapat pula meningkatkan hasil belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari kegiatan : perencanaan, pelaksanaan, observasi, evaluasi dan refleksi.

Penelitian dilaksanakan di kelas B2 nonreguler angkatan 2010/2011, program studi pendidikan kimia, FKIP, Universitas Riau. Pengambilan data dari Mei sampai Juni 2011. Perencanaan, pelaksanaan dan menyusun laporan, dilaksanakan dari Maret sampai Agustus 2011.

Bentuk penelitian adalah tindakan kelas, dengan memberikan tindakan berupa penerapan presentasi tugas melalui sistem kepala bernomor.

Siklus 1: terdiri dari perencanaan: Untuk pokok bahasan “Reaksi reduksi oksidasi dan elektrokimia” sesuai dengan jadwal yang sudah ada yaitu dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan, maka kegiatan selanjutnya adalah menyiapkan perangkat pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP),
- 2) lembar observasi terhadap mahasiswa untuk memantau aktifitas selama proses belajar mengajar berlangsung,
- 3) Lembar Kerja Mahasiswa untuk membantu mahasiswa berlatih agar lebih memahami materi pelajaran,
- 4) soal pretes/postes siklus I.

- 5) kuesioner berisi mengenai pernyataan yang berkaitan dengan pelaksanaan tindakan.

Siklus II: Berdasarkan hasil refleksi pada siklus 1, maka direncanakan tindakan untuk siklus 2, dengan materi Kimia inti, terdiri dari 2 kali pertemuan. Kelemahan-kelemahan atau kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I akan diperbaiki dan dilaksanakan pada siklus II. membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), (2) membuat lembar observasi terhadap mahasiswa untuk memantau aktifitas selama proses belajar mengajar berlangsung (3) menyiapkan perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Mahasiswa untuk membantu mahasiswa berlatih agar lebih memahami materi pelajaran, (4) menyiapkan soal pretes/postes untuk siklus 2.

Pelaksanaan Tindakan

Semua rencana yang telah dipersiapkan untuk siklus 1, dilaksanakan pada perkuliahan tatap muka sebanyak 3x pertemuan. Sebelum pelaksanaan perkuliahan, 1 jam pelajaran digunakan oleh mahasiswa mengikuti pretes mengenai pokok bahasan yang akan dipelajari, soal terlampir halaman 24. Pokok Bahasan Reaksi oksidasi reduksi dan elektrokimia, dibagi menjadi 3x pertemuan. Pada pertemuan 1, yang dibahas adalah reaksi oksidasi reduksi, penyetaraan persamaan reaksi redoks, potensial sel. Pada pertemuan 2, yang dipelajari adalah sel elektrokimia, kerja listrik, dan energi bebas Gibbs. Pada pertemuan 3, materi yang dipelajari adalah sel konsentrasi, Persamaan Nernst, Hukum Faraday 1, korosi. Kelompok mahasiswa yang dipilih nomornya secara acak mempresentasikan tugas dalam bentuk tayangan powerpoint dan mahasiswa lain menanggapi melalui sistem nomor kepala yang mereka miliki dan dipilih secara acak juga. Setelah diskusi kelas, mahasiswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk menyelesaikan LKM. Setelah waktu yang ditetapkan, mahasiswa mempresentasikan jawaban kelompok, dan yang lain menanggapi. Pada akhir pertemuan mahasiswa dibimbing membuat kesimpulan. Pada pertemuan ke 3, 1 jam terakhir dilaksanakan postes dan pemberian angket.

Untuk melihat keberhasilan tindakan, mengacu kepada kriteria aktifitas menurut Sudjiono, 2007 sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria aktifitas belajar mahasiswa

No	interval	Kriteria
1	75- 100 %	Sangat baik
2	65- 74%	Baik
3	55-64%	Cukup
4	< 55%	Tidak baik

Indikator keberhasilan tindakan ditetapkan dari tes hasil belajar, bahwa pada akhir setiap siklus ditetapkan 80% mahasiswa memperoleh nilai ≥ 60 . Keberhasilan tindakan juga dilihat pada peningkatan rata-rata hasil belajar mahasiswa dari siklus 1 ke siklus 2. Apabila terjadi peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2, maka tindakan dikategori “berhasil” (Suyanto, 1997)

Persepsi mahasiswa mengenai pelaksanaan tindakan, disusun berdasarkan skala Likert pada Tabel 2.

Tabel 2. Skor jawaban angket mengenai persepsi mahasiswa

Pernyataan	Skor jawaban			
	Sangat setuju	Setuju	Kurang setuju	Tidak setuju
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

(Sukardi, 2003)

Nilai rata-rata angket dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria persepsi mahasiswa terhadap tindakan yang diberikan

No	Rata-rata	Kriteria
1	3,1 – 4,0	Sangat setuju
2	2,1 – 3,0	Setuju
3	1,1 – 2,0	Kurang setuju

4	< 1,1	Tidak setuju
---	-------	--------------

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan tindakan pada semester genap 2010/2011, dengan pengambilan data di mulai Mei 2011 sampai Juni 2011 sebanyak 5x pertemuan. Mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Kimia dasar 2 sebanyak 36 orang terdiri dari 2 laki-laki dan 34 perempuan. Tindakan berupa presentasi tugas menggunakan sistem kepala bernomor dilaksanakan pada pertemuan ke -11 atau setelah selesai mid semester. Tindakan berupa presentasi tugas melalui sistem kepala bernomor diberikan dalam 2 siklus dengan materi elektrokimia (3x pertemuan) dan kimia inti (2x pertemuan). Sebelum dan setelah pemberian tindakan, mahasiswa mengikuti tes mengenai materi pelajaran.

Adapun data hasil penelitian tindakan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

SIKLUS I

Data aktifitas belajar mahasiswa dalam siklus 1, terdiri dari 3x pertemuan dapat dilihat pada Tabel 4. Diperoleh nilai rata-rata setiap aktifitas dan nilai rata-rata selama siklus 1 dilaksanakan yaitu 68,9 % .

Tabel 4. Data aktifitas belajar mahasiswa siklus 1

No	Aktifitas yang diamati	Siklus 1			rata-rata (%)	Kategori
		1	2	3		
1	presentasi tugas	22.2	25	22.2	23.1	BAIK
2	Memperhatikan	100	100	100	100	
3	bertanya/ menjawab pertanyaan	5.6	22.2	36.1	21.3	
4	Bekerjasama	100	100	100	100	
5	mengikuti kuis/latihan	100	100	100	100	
RATA-RATA		65.6	69.9	71.7	68.9	

Data hasil belajar mahasiswa pada siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 5. terjadi peningkatan rata-rata 36, sedangkan diakhir siklus 1 jumlah mahasiswa yang memperoleh nilai ≥ 60 hanya 16,67% .

Tabel 5. Data hasil belajar siklus 1

Hasil belajar	Siklus 1		Peningkatan	Target kinerja ($> 80\%$)
	Pretes	Postes		
Nilai rata-rata	10.2	46.2	36	-
Nilai ≥ 60	0 (0,00%)	6 (16,67%)	16,67 %	Belum tercapai

SIKLUS II

Data aktifitas belajar mahasiswa pada siklus 2 dengan 2x pertemuan dapat dilihat pada Tabel 6. ternyata pada siklus 2, rata-rata aktifitas belajar mahasiswa mengalami peningkatan yaitu 70, 3 berada dalam kategori baik.

Tabel 6. Data aktifitas belajar mahasiswa pada siklus 2

No	Aktifitas yang diamati	Siklus 2		rata-rata (%)	Kategori
		1	2		
1	presentasi tugas	25	33.3	29.2	BAIK
2	Memperhatikan	100	100	100	
3	bertanya/ menjawab pertanyaan	16.7	27	22.2	
4	Bekerjasama	100	100	100	
5	mengikuti kuis/latihan	100	100	100	
RATA-RATA		68.3	71.7	70.3	

Hasil pengolahan data hasil belajar siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 7. yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan rata-rata yaitu 49,94. Persentase jumlah mahasiswa yang memperoleh nilai ≥ 60 adalah 80,55.

Tabel 7. Data hasil belajar siklus 2

Hasil belajar	Siklus 1		Peningkatan	Target kinerja (>80%)
	pretes	postes		
Nilai rata-rata	16.53	66.47	49.94	-
Nilai ≥ 60	0 (0,00%)	29 (80,55%)	80.55%	Tercapai

Angket yang disebar kepada mahasiswa untuk mengetahui persepsi mereka terhadap tindakan yang diberikan disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Persepsi mahasiswa terhadap tindakan yang diberikan

No	Pernyataan	rata-rata	Kriteria
1	Pemberian tugas membuat makalah dan bahan presentasi membuat saya lebih giat belajar	3.3	
2	Presentasi tugas dengan sistem kepala bernomor memberi kesempatan kepada saya berlatih untuk berkomunikasi secara lisan di depan kelas	3.5	
3	Presentasi tugas dengan sistem kepala bernomor memberikan peluang kepada setiap mahasiswa untuk tampil dan berbicara	3.6	
4	Dengan sistem kepala bernomor saya menjadi lebih bersemangat dan aktif untuk belajar	3.2	
5	Dengan sistem kepala bernomor, setiap anggota kelompok memiliki kesempatan untuk bertanya/ menanggapi pertanyaan sesuai dengan nomor yang diundi(semua mendapat peluang)	3.1	
6	Melalui Lembar Kerja Mahasiswa(LKM), perkuliahan lebih kondusif dan tujuan perkuliahan dapat tercapai	3.4	
7	Presentasi tugas dengan sistem kepala bernomor membuat saya memiliki kesiapan terhadap materi yang dipelajari	3.1	

8	Presentasi tugas dengan sistem kepala bernomor membuat saya lebih memahami materi perkuliahan	3	
9	Presentasi tugas dengan sistem kepala bernomor tidak menarik untuk dilaksanakan dalam perkuliahan	3.4	
Total (rata-rata persepsi)		3.34	Sangat setuju

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dan hasil pengolahan data, dapat dilihat bahwa pada siklus 1, kemampuan awal mahasiswa mengenai materi elektrokimia berada pada kategori yang sangat rendah (rata-rata 10.2) dan setelah mengikuti perkuliahan dengan pemberian tindakan berupa tugas presentasi, rata-rata meningkat menjadi 46.2 dan persentase mahasiswa yang memperoleh nilai ≥ 60 diakhir siklus 1 menjadi 16,67 %. Yang berarti target kinerja belum tercapai. Berdasarkan hasil refleksi ternyata ada anggota kelompok yang tidak membuat hasil akhir diskusi kelompok, mereka hanya mewakilkan kepada salah satu anggota saja, sehingga hal tersebut yang kemungkinan menyebabkan rendahnya hasil belajar pada siklus 1. Jadi pada pertemuan 1 untuk siklus 2 disampaikan kepada mahasiswa bahwa jawaban diskusi harus dibuat per individu dan diberi penilaian. Pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa hasil belajar pada siklus 1, dan dikaitkan dengan aktifitas belajar mahasiswa pada Tabel 4, dapat dilihat dari pertemuan 1 hingga pertemuan 3 terjadi peningkatan aktifitas dalam berdiskusi, menjawab dan menanggapi pertanyaan sehingga berdampak terhadap peningkatan hasil belajar. Namun indikator kinerja berupa 80% mahasiswa memperoleh nilai ≥ 60 belum tercapai, sehingga dilaksanakan tindakan pada siklus 2. Aktifitas mahasiswa secara keseluruhan pada siklus 1, rata-rata 68,7 % berada pada kategori baik.

Siklus 2 terdiri dari 2x pertemuan, dapat dilihat data aktifitas belajar mahasiswa pada Tabel 6. ternyata aktifitas mempresentasikan tugas mengalami peningkatan dan secara keseluruhan peningkatan aktifitas belajar mahasiswa pada siklus 2 rata-rata 70,3 % berada pada kategori baik. Walaupun sama-sama berada dalam kategori baik, namun angka rata-ratanya lebih besar dari siklus 1 yang berarti mengalami peningkatan. Hasil belajar pada siklus 2, pada Tabel 7. dapat dilihat juga mengalami peningkatan dimana rata-rata hasil

belajar adalah 66, 47 atau jumlah mahasiswa yang memperoleh nilai ≥ 60 sebesar 80,55 % yang artinya, target kinerja tercapai.

Meningkatnya aktifitas belajar mahasiswa terutama saat pelaksanaan presentasi tugas dimana mahasiswa yang terlibat 29,2 %, dan aktifitas menjawab pertanyaan 22,2 % merupakan indikasi bahwa keterlibatan mahasiswa selama proses pembelajaran relatif besar. Penerapan sistem kepala bernomor pada saat presentasi memberi peluang kepada setiap mahasiswa untuk aktif. Nomor kepala yang menjadi acuan dalam melakukan aktifitas pembelajaran cukup memberikan pengaruh positif, apalagi pada saat presentasi tugas, nomor yang dipanggil adalah yang belum mendapat giliran artinya, dari siklus 1 sampai siklus 2 atau selama 5x pertemuan apabila dijumlahkan aktifitas mahasiswa 51,3 %. Angka ini cukup signifikan dibandingkan pada perkuliahan kimia dasar 1 semester sebelumnya aktifitas mahasiswa yang presentasi hanya ± 17 %. Melalui presentasi tugas dengan sistem kepala bernomor dosen pengampu telah mengambil peran memfasilitasi mahasiswa untuk belajar aktif, sesuai yang disampaikan Sten dalam Dimiyati (2006) bahwa guru harus berperan dalam mengorganisasi kesempatan belajar bagi masing-masing siswa.

Untuk lebih meyakinkan peneliti, maka diambil data persepsi mahasiswa terhadap penerapan strategi yang dilaksanakan, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 8. bahwa mahasiswa sangat setuju (3,34) dengan adanya tindakan yang diberikan yang dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar mereka. Sesuai dengan Rostiyah (1989) bahwa strategi pembelajaran yang dipilih dapat mempengaruhi peserta didik dalam belajar sehingga berdampak terhadap hasil belajar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan maka disimpulkan bahwa:

1. Terjadi peningkatan aktifitas belajar mahasiswa dari siklus 1 sebesar 68,9 % menjadi 70,3% pada siklus 2.
2. Peningkatan aktifitas berdampak terhadap hasil belajar yaitu mengalami peningkatan dari rata-rata 46,20 pada siklus 1 menjadi 66,47 pada siklus 2.
3. Persepsi mahasiswa terhadap penerapan presentasi tugas dengan sistem kepala bernomor pada mata kuliah kimia dasar 2 termasuk dalam kategori sangat setuju (3,34).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka disarankan kepada dosen pengampu mata kuliah kimia dasar 2 dan mata kuliah lain, untuk dapat menerapkan strategi penerapan tugas dengan sistem kepala bernomor karena berdampak terhadap peningkatan aktifitas belajar mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2001. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara
- Dimiyati dan Mudjiono, 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta .
- Djamarah, Z. 2002, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta. Rineka Cipta
- Harmawati. 1993. *Pengaruh Pemberian Tugas Secara Terstruktur Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal-Soal*.
- Hudoyo, Herman. 1990. *Strategi Belajar Mengajar*. Malang: IKIP Malang.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2003. Pustaka Indonesia. Jakarta.
- Lie, A. 2004. *Cooperatife Learning (Mempraktikan Cooperative Di ruang-ruang Kelas)*. Jakarta : PT Gramedia
- Rostiyah, N.K. 1989. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta . Bumi Aksara.
- Slameto.2003.*Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta.Bumi Aksara.
- Sudirman. 1992. *Ilmu Pendidikan*. Bandung : Penerbit PT. Bina Aksara.
- Sugiono, 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung .Alfabeta.
- Sukardi. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Suyanto, 1997. *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas*. Dikti Depdikbud. Yogyakarta