

Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran melalui Pemberian Tugas Membuat Peta Pikiran (*Mind Map*) pada Mata Kuliah Kimia Organik I**Herdini*¹, Asmadi, Nurmayati****Program Studi Pendidikan Kimia FKIP UNRI**

ABSTRAK Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas, yang bertujuan meningkatkan aktifitas dan hasil belajar mahasiswa, dan dilaksanakan dalam 3 siklus. Subjek penelitian adalah mahasiswa program studi pendidikan kimia semester tiga tahun akademis 2007/2008, yang berjumlah 23 orang. Data yang dikumpulkan dari hasil penelitian ini adalah data aktifitas belajar mahasiswa, aktifitas mengajar dosen, lembar tugas mahasiswa (LTM), dan ketuntasan belajar mahasiswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisa deskriptif. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil berturut-turut untuk siklus I, II, dan III sebagai berikut : Aktifitas belajar mahasiswa 43, 48%, 43, 78%, dan 44,94%, aktifitas dosen 67,05%, 67,43%, dan 69,70%, rata-rata nilai LTM 46,55%, 71,65%, dan 78,84%, sedangkan ketuntasan belajar mahasiswa yang didapat adalah 52,17 %, 73,91 %, dan 78, 26 %. Dari gambaran hasil yang diperoleh terlihat bahwa peningkatan yang cukup berarti adalah pada hasil LTM dan Ketuntasan belajar. Peningkatan hasil LTM diiringi dengan peningkatan ketuntasan belajar, sedangkan aktifitas belajar mahasiswa terjadi peningkatan, tetapi sangat kecil.

Kata Kunci: *Peta Pikiran, Mind Map, LTM*

ABSTRACT This research was a classroom action research, with aim to increase activity and result of student learning, and applied in three cycle. The subject of the reasearch were students on Department of Chemistry Education in third semester on 2007/2008 amount 23 students. Data which colected from this research were students learning activities, activity of lecturer in teacheng. Students duty sheet, and mastery learning of students. Technique of data analysis was applied descrtptive analysing. Based on results of data analysis obtained succesvely for I, II, III cycles as followed : students learning activities are 43, 48%, 43, 78%, dan 44,94%, activity of lecturer in teacheng are 67,05%, 67,43%, dan 69,70%, Averege of duty sheet were 46,55%, 71,65%, dan 78,84%, and mastery learning of students are 52,17 %, 73,91 %, dan 78, 26 %. The Averege of duty sheets was accompanied with increasing learnt, while students learning activities happened increasing, but small.

Key Words : *Mind Map, . Mastery learning,*

PENDAHULUAN

Kimia organik yang didefinisikan sebagai kimia senyawa karbon (Fessenden, 1990) merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa S-1 program studi pendidikan kimia, FKIP UNRI, yaitu terdiri dari Kimia Organik I, II, dan Kimia Organik III. Secara umum mata kuliah ini mempelajari tentang struktur, sifat, komposisi, reaksi, dan sintesis senyawa organik..

Konsep-konsep yang terdapat dalam kimia organik cukup sulit dipahami mahasiswa. Dalam mempelajari Kimia Organik, di samping harus mengingat jenis-jenis senyawa, juga harus bisa mengenal struktur dan gugus fungsi, serta dituntut memahami berbagai reaksi yang terjadi. Khusus mata kuliah Kimia Organik I mempelajari tentang atom karbon dan Ikatan kovalen, alkana dan sikloalkana, alkena dan alkuna, senyawa aromatis dan tata nama benzena, alkohol dan eter, senyawa alkil halida, aldehyd dan keton, serta amina.

Pengalaman selama ini dalam mengajar mata kuliah kimia organik, hampir setiap tahun rata-rata hasil belajar mahasiswa rendah. Sebagai gambaran, rata-rata nilai kimia organik I mahasiswa mulai semester ganjil 2004/2005 sampai semester ganjil 2006/2007 berturut-turut adalah 51,5, 61,6, dan 47,5. Hal ini mencerminkan masih sedikit sekali mahasiswa yang sudah mencapai ketuntasan belajar. Menurut aturan penilaian yang dikeluarkan UNRI (2003), ketuntasan belajar tercapai, apabila mahasiswa telah mencapai taraf penguasaan $\geq 56\%$ (nilai C). Di samping itu keaktifan mahasiswa dalam proses pembelajaran juga kurang, terlihat dari

kurangnya keinginan mahasiswa untuk bertanya dan menjawab pertanyaan. Permasalahan ini juga terjadi pada mahasiswa yang sedang mengikuti mata kuliah kimia organik I semester ganjil 2007/2008. Aktifitas mahasiswa di awal perkuliahan sangat kurang

Berbagai usaha telah dilakukan untuk memperbaiki hasil belajar tersebut, antara lain menggunakan media pembelajaran yang memberikan gambaran struktur molekul tiga dimensi, pemberian tugas menyelesaikan soal=soal latihan, tetapi hasil yang dicapai belum memuaskan.

Hasil wawancara dengan mahasiswa yang pernah dan sedang mengikuti pembelajaran mata kuliah kimia organik I ini, ditemukan bahwa sebahagian besar mahasiswa cenderung belajar dengan hafalan. Kenyataan ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Slameto (1995) bahwa kebanyakan mahasiswa hanya mencoba menghafal pelajaran, sehingga mereka tidak membangun konsep-konsep yang fundamrntal pada awal mereka belajar. Hasil wawancara juga ditemukan bahwa umumnya mahasiswa belajar untuk mengulang materi atau bahan ajar ketika hari menjelang ujian tiba, dan tidak punya catatan yang sistematis. Hasil wawancara tersebut terungkap juga dosen kurang memberikan arahan dalam membuat catatan penting selama pembelajaran..

Untuk memecahkan masalah tersebut, perlu dicari suatu metode atau strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan belajar mahasiswa. Salah satu metoda yang dapat digunakan adalah metode pemberian tugas membuat peta fikiran (*mind Map*).

Peta fikiran merupakan suatu diagram warna-warni yang terdiri dari

sebuah gagasan sentral yang diletakkan pada bagian tengah secarik kertas, kemudian dibubuhi cabang-cabang yang menyerupai bentuk cabang pohon (Buzan, 2001). Peta pikiran ini merupakan alat yang ampuh dalam membantu otak berfikir secara teratur, dapat membantu dengan mudah memasukkan informasi ke dalam otak dan mengambil kembali informasi tersebut dari otak. Dengan membuat peta pikiran akan meningkatkan kreatifitas dan efektifitas mahasiswa dalam mencatat materi perkuliahan. Informasi yang panjang dan menjemukan dapat diubah menjadi diagram yang menarik. Untuk membuat peta pikiran, seorang siswa/mahasiswa harus membaca dan sekaligus menulis, dengan kata lain, mereka akan mengaktifkan panca indra dan fikirannya dalam menghasilkan suatu peta pikiran yang baik, sehingga pemahamannya sendiri terhadap suatu materi pelajaran.

Byers (2001), mengatakan bahwa segala sesuatu yang menghasilkan keterlibatan aktif siswa/mahasiswa dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas belajar, seperti halnya membaca akan menunjukkan pengalaman yang lebih kaya dibandingkan hanya mendengarkan pembelajaran di kelas. Menurut teori konstruktivisme, pengalaman tidak dipindah secara utuh dari guru kepada siswa, melainkan dibangun secara aktif dalam pikiran siswa. Selanjutnya Clow (1998), menyatakan bahwa belajar yang sesungguhnya hanya terjadi jika siswa menciptakan pemahamannya sendiri, namun guru diperlukan untuk menciptakan situasi yang memungkinkan hal itu terjadi.

Menulis juga mempunyai peranan yang tidak kalah pentingnya dari membaca. Hal ini sesuai dengan pendapat Kovac dan Sherwood (1998) yang mengatakan bahwa menulis mempunyai fungsi komplementerdalam pendidikan dan profesi. Pertama menulis merupakan alat belajar yang ampuh, kedua menulis adalah suatu kemampuan profesi yang penting.

Jadi dari uraian di atas jelaslah bahwa membuat peta pikiran mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses pembelajaran, karena peta pikiran memadukan berbagai aspek yang mengaktifkan siswa dan lebih kompleks dari sekedar membaca dan menulis.

Hasil penelitian Farrand (2002), menyimpulkan bahwa teknik belajar membuat peta pikiran lebih efektif dan manjur dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap informasi yang mereka peroleh, dan hasil penelitian D'Antoni dan Pinto (2006) memberikan data yaitu 10 dari 14 orang mahasiswa setuju bahwa teknik belajar peta pikiran mampu memperbaiki cara belajar mereka, dimana memudahkan mereka mengorganisasikan materi yang dipresentasikan dalam rangkaian pembelajaran, sedangkan hasil penelitian Sadi (2006) menunjukkan bahwa pemberian tugas membuat peta pikiran mampu meningkatkan hasil belajar sampai 25,39%.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah pemberian tugas membuat peta pikiran (*mind map*) dapat keaktifan dan belajar mahasiswa pada mata kuliah kimia organik I tahun akademis 2007/2008?

Selanjutnya berdasarkan rumusan masalah tersebut, dapat diajukan hipotesis tindakan sebagai berikut : Jika pada proses pembelajaran kimia organik I diterapkan pemberian tugas membuat peta pikiran, maka keaktifan dan ketuntasan belajar mahasiswa akan meningkat

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*), karena dilaksanakan berdasarkan refleksi diri dan bertujuan memperbaiki proses pembelajaran. Menurut Wardani (2007), penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru/dosen di kelasnya

sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP UNRI semester ganjil 2007/2008. Subjek penelitian adalah mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Kimia T.A 2007/2008 yang berjumlah 34 orang.

Indikator Kinerja

1. Aktivitas mahasiswa dalam proses perkuliahan menggunakan lembar observasi, yang meliputi
2. Aktivitas dosen dalam proses perkuliahan menggunakan lembar observasi
3. Hasil belajar mahasiswa yang berupa ketuntasan belajar pada setiap siklus. Ketuntasan belajar terdiri dari ketuntasan belajar secara individual dan ketuntasan belajar secara klasikal.

Instrumen Penelitian

Ada dua Instrumen penelitian yang digunakan, yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

1. Perangkat pembelajaran yang terdiri atas : Garis-garis besar program pengajaran (GBPP), silabus mata kuliah kimia organik I, satuan acara Perkuliahan (SAP), dan lembar tugas mahasiswa (LTM)
2. Instrumen Pengumpulan Data antara lain adalah lembar observasi dosen, dan mahasiswa, yang berguna untuk menjangkau aktivitas dosen dan mahasiswa, tes hasil belajar yang dilakukan setiap akhir siklus.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam 3 siklus, setiap siklus melalui 4 tahap pelaksanaan sesuai langkah penelitian tindakan kelas, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Siklus I dilakukan untuk pokok bahasan alkohol dan eter, siklus II aldehid dan keton, dan siklus III, asam karboksilat dan turunannya.

Untuk masing-masing siklus pada tahap perencanaan dipersiapkan antara lain SAP, peta pikiran (*mind map*) acuan, lembar tugas dan lembar observasi. Untuk siklus II persiapan yang dilakukan telah disesuaikan dengan hasil refleksi siklus I, dan hal yang sama dilakukan untuk siklus III.

Tahap Pelaksanaan dilakukan sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disusun, dengan menerapkan pemberian tugas membuat peta pikiran di akhir pembelajaran. Secara umum model pembelajaran yang digunakan untuk setiap siklus sama, hanya saja pada siklus II ditambahkan perbaikan dari hasil siklus I dan untuk siklus III ditambahkan perbaikan dari hasil siklus II

Tahap Observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan untuk mengetahui aktivitas mahasiswa dan dosen dalam pembelajaran. Aktivitas mahasiswa yang diamati berupa keseriusan belajar, mengajukan pertanyaan, menanggapi dan menjawab pertanyaan. Sedangkan aktivitas dosen yang diamati meliputi kegiatan selama proses pembelajaran, mulai dari membuka sampai menutup pembelajaran, Untuk proses pengamatan ini dibantu oleh pengamat yang juga anggota peneliti.

Tahap Refleksi dilaksanakan setelah pelaksanaan tindakan dan pengamatan pada masing-masing siklus selesai dilakukan, guna untuk evaluasi dan tindak lanjut pelaksanaan berikutnya.

Teknik Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan analisis deskriptif yaitu untuk

mendapatkan gambaran ketuntasan belajar mahasiswa, aktivitas mahasiswa dan dosen dalam pembelajaran.

1. Ketuntasan Belajar Mahasiswa

Mengukur penguasaan terhadap materi kuliah atau konsep mengacu kepada ketuntasan belajar secara individual dan ketuntasan belajar secara klasikal. Untuk mengetahui tuntas atau tidaknya mahasiswa belajar digunakan rumus sebagai berikut:

$$KI = \frac{SS}{SM} \times 100\%$$

Dimana: KI = persentase ketuntasan belajar secara individual

SS = skor yang diperoleh mahasiswa

SM = skor maksimal

Dalam penelitian ini ketuntasan belajar mahasiswa secara individual ditetapkan nilai 56, mahasiswa dikatakan tuntas jika telah menguasai materi minimal 56% (nilai C). Nilai ini berdasarkan ketentuan patokan penilaian UNRI (2003)..

Ketuntasan belajar klasikal dapat diketahui dengan persamaan sebagai berikut:

$$KK = \frac{JI}{JS} \times 100\%$$

Dimana: KK = persentase ketuntasan belajar secara klasikal, JI = jumlah mahasiswa yang tuntas secara individual, JS = jumlah mahasiswa, Dengan kategori ketuntasan adalah sebagai berikut:

Interval(%)	Kategori
81%-100%	Baik Sekali
66%-80%	Baik
56%-65%	Cukup (PAP UNRI, 2003)

2. Aktivitas Mahasiswa Dalam Pembelajaran

Untuk mengetahui aktivitas mahasiswa dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Dimana: P = angka persentase aktivitas,

F = frekuensi aktivitas, serta

N = banyaknya individu
(Modifikasi sudijono, 2004)

3. Aktivitas Dosen Dalam Pembelajaran

Aktivitas dosen dalam pembelajaran dilihat pada setiap tahap pelaksanaan belajar-mengajar yaitu pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Setiap aktivitas dosen diberikan nilai dengan bobot dan ketentuan sebagai berikut: Nilai 0 tidak melakukan, 1 kurang, 2 cukup, 3 baik, 4 baik sekali. kategori untuk aktivitas adalah : 75%-100% baik sekali, 65%-74% baik, 55%-64% cukup, ≤ 54%, kurang (Modifikasi Anonimus, 1991)

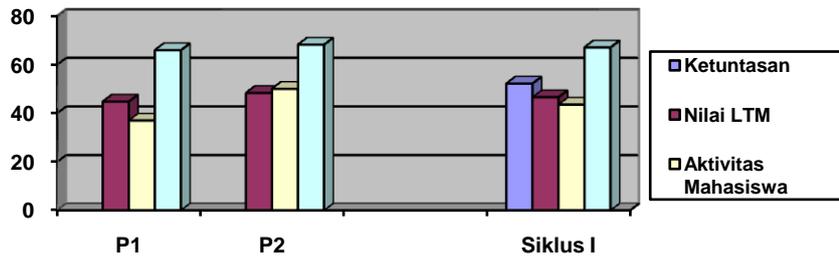
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran yang diperoleh dalam penelitian ini sesuai dengan indikator kinerja yang telah ditetapkan , yaitu :aktivitas mahasiswa dan dosen pada setiapsiklus, hasil belajar mahasiswa dalam bentuk ketuntasan belajar untuk setiap siklus, yaitu meliputi ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal, serta nilai peta pikiran mahasiswa dalam bentuk nilai LTM (lembar tugas mahasiswa) untuk setiap siklus

1. Hasil Tindakan Siklus I

Hasil analisis data nilai LTM, aktifitas mahasiswa dan dosen, serta

ketuntasan belajar mahasiswa dapat dilihat pada grafik 1.



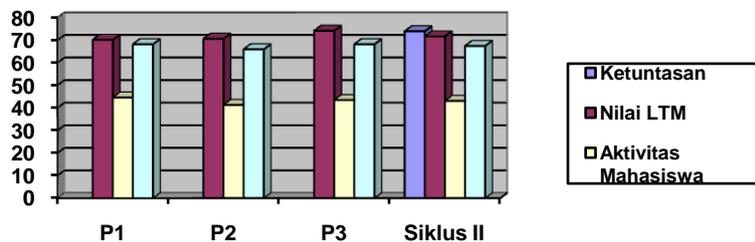
Grafik 1 : Hasil Tindakan Siklus I

Berdasarkan grafik tersebut terlihat bahwa aktivitas mahasiswa dan nilai peta pikiran yang dibuat oleh mahasiswa (nilai LTM) masih memiliki nilai rata-rata $\leq 50\%$. Hal ini menjadi fokus perbaikan pada siklus II. Sebelum proses pembelajaran siklus II dilakukan, dijelaskan kembali tentang pembuatan peta pikiran, diantaranya mengenai pentingnya keindahan, kata kunci, dan bahwa isi peta pikiran harus mencakup indikator yang akan dicapai dalam

pembelajaran, Untuk meningkatkan aktifitas mahasiswa, diberikan tambahan tugas baca materi yang akan dipelajari dan mengkaitkan dengan tugas yang telah dikerjakan.

2. Hasil Tindakan Siklus II

Hasil analisis data nilai LTM, aktifitas mahasiswa dan dosen, serta ketuntasan belajar mahasiswa dapat dilihat pada grafik 2.

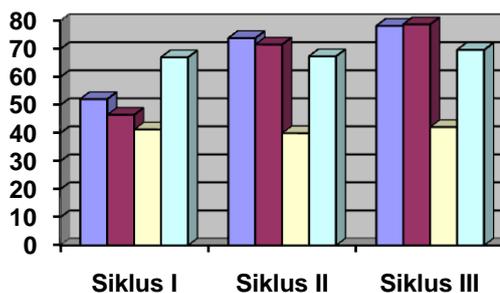


Grafik 2 : Hasil Tindakan Siklus II

Berdasarkan grafik tersebut terlihat bahwa aktivitas dosen, nilai LTM, dan Ketuntasan belajar sudah cukup baik, yaitu sekitar 67,43, 71, 65, dan 33,91 %, namun aktifitas mahasiswa masih $< 50\%$, sehingga diusahakan lagi perbaikan aktifitas mahasiswa pada siklus 3, di samping meningkatkan indikator lain.. Sebagaimana siklus II, pada siklus III diberikan tugas rumah kepada mahasiswa untuk membaca materi pertemuan berikutnya.

3. Hasil Tindakan Siklus III

Pada siklus III, dari 4 indikator yang diamati, 3 indikator sudah menunjukkan nilai baik, yaitu aktivitas dosen, nilai LTM, dan Ketuntasan belajar, dan menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya. Yang masih kurang adalah aktifitas mahasiswa, walaupun mengalami peningkatan juga dari siklus sebelumnya, hal ini dapat dilihat pada grafik 3.



Grafik 3 : Gabungan Hasil Tindakan Siklus I-III

Secara keseluruhan, mulai dari siklus I sampai siklus III, Dari grafik 3 dapat dijelaskan bahwa nilai LTM dan hasil belajar mahasiswa mengalami peningkatan dari siklus I sampai III. Sedangkan aktivitas mahasiswa dan dosen memiliki nilai yang bervariasi, yaitu mengalami penurunan pada siklus II, kemudian meningkat pada siklus III. Secara keseluruhan aktivitas mahasiswa dan dosen tersebut mengalami peningkatan dari siklus I sampai III, namun peningkatan yang terjadi pada aktifitas mahasiswa masih sangat kecil, dan masih memerlukan perbaikan. Dari hasil refleksi secara keseluruhan kemungkinan penyebabnya adalah karena tugas diberikan di akhir pembelajaran, jadi siswa terfokus mengerjakan tugas dan kekurangan waktu untuk membaca materi yang akan dipelajari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut ::

1. Pemberian tugas membuat peta pikiran (*mind map*) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah kimia organik I tahun akademis 2007/2008.

2. Peningkatan aktivitas mahasiswa dalam proses pembelajaran adalah 1,45 %, sedangkan hasil belajar mahasiswa mengalami peningkatan hingga 26,09 %.

Saran

Bagi peneliti lain yang berminat, dengan metode pemberian tugas membuat peta pikiran ini, agar dapat menerapkan di awal pembelajaran, supaya dapat lebih meningkatkan aktifitas mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 1991 *Petunjuk Operasional Peningkatan Mutu Pendidikan*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kantor Wilayah Provinsi Riau, Pekanbaru.
- Buzan. T., 2001, *How To Mind Map-Mind Map Untuk Meningkatkan Kreativitas*, Terjemahan Eric Suryaputra, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Byerrs, W., 2001, Using questions to promote active learning in lectures, *University Chemistry Educations*, 5 (1) ; 35-39.
- Clow, D., 1998, Teaching, larning, and computing, *University Chemistry Educations*, 2 (1) ; 21-28
- D'Antoni and Pinto Zipp, (2006) Application of the Mind Mip Learning Technique in Chiropractic Education: A Pilot Study and Literature Review. <http://www.13/JChiroHumanit2006-13-2-11.pdf> (11 agustus 2007)
- Farrand. P., Hussain F.& Hennessy. E., (2002), The Efficacy of the "Mind Map" Study Technique. <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1046/j.1365-2923.2002.01205.x?journalCode=med> (11 agustus 2007)