

## **PEMBERDAYAAN MAHASISWA MELALUI PENGELOMPOKAN BERDASARKAN JENIS *MODALITAS* BELAJAR**

Febi Dwi Widayanti

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Wisnuwardhana Malang  
E-mail: febidwi07@gmail.com

### **ABSTRAK**

*Setiap mahasiswa memiliki kemampuan yang berbeda dalam menghadapi abstraksi, memecahkan masalah, dan belajar. Sehingga setiap mahasiswa memiliki modalitas belajar yang berbeda sehingga dalam menerima, mengolah, dan mengingat informasi yang diperoleh juga berbeda-beda. Ada tiga jenis modalitas belajar, yaitu: (1) Modalitas belajar visual; (2) Modalitas belajar auditorial; dan (3) Modalitas belajar kinestetik. Jika modalitas belajar mahasiswa diketahui, maka dosen dapat membantu mahasiswa belajar sesuai dengan modalitas belajar yang dimiliki mahasiswa tersebut, sehingga prestasi belajar mahasiswa dapat tumbuh dengan baik melalui pembelajaran yang sesuai dengan modalitas belajarnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberdayaan mahasiswa pendidikan matematika melalui pengelompokan berdasarkan jenis modalitas belajar. Data diperoleh dari nilai tes hasil belajar serta data yang dilakukan secara verbal, sehingga penelitian ini tergolong penelitian kualitatif. Hasil penelitian ini menyebutkan bahwa pengelompokan mahasiswa berdasarkan modalitas belajar memberikan pengaruh yang positif terhadap proses pembelajaran di kelas. Pengelompokan berdasarkan modalitas belajar, ternyata lebih efektif dalam pemberdayaan mahasiswa dan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.*

**Kata Kunci:** *modalitas belajar, visual, auditorial, kinestetik*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan Matematika merupakan salah satu program studi yang terdapat dalam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwardhana Malang, yang mempunyai misi untuk menjadikan program studi ini unggul dalam menghasilkan sarjana pendidikan matematika yang mandiri, profesional, kompetitif, dan berwawasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Mahasiswa dalam menempuh perkuliahan di program studi Pendidikan Matematika ini, wajib mengikuti Matakuliah Biologi Umum yang bertujuan untuk memberikan wawasan tentang konsep dasar Biologi dan peranannya terhadap lingkungan yang dapat bermanfaat dalam bidang Matematika atau sebaliknya. Adapun materi kajiannya meliputi: peranan ilmu biologi, hirarki organisasi biologi, metode ilmiah, sel sebagai dasar kehidupan, struktur dan fungsi penyusun bagian tumbuhan dan hewan, sistem reproduksi, ekosistem, sumber daya alam hayati, dan hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungannya.

Berdasarkan hasil observasi pada mahasiswa semester sebelumnya (gasal 2013/2014), ditemukan bahwa mereka masih banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep biologi. Hal ini dapat dilihat dari nilai pada matakuliah Biologi Umum masih kurang memuaskan dan homogenitas hasil belajar mahasiswa masih kurang memadai. Padahal, salah satu keberhasilan dari kegiatan belajar dapat dilihat melalui hasil belajar. Peran pendidik (dosen) di dalam kelas sangat penting dalam menunjang keberhasilan belajar. Beberapa hal penting yang mempengaruhi keberhasilan belajar yang jarang sekali diperhatikan oleh dosen yaitu mengenai karakteristik mahasiswa. Bahwasannya setiap mahasiswa memiliki karakteristik yang berbeda dengan mahasiswa lainnya.

Karakteristik mahasiswa berhubungan langsung dengan hasil belajarnya, yang dimaksud karakteristik misalnya kecerdasan, bakat, motivasi, kelas sosial, tingkat aspirasi, persepsi, dan sikap. Setiap mahasiswa juga memiliki kemampuan yang berbeda dalam menghadapi abstraksi, memecahkan masalah, dan belajar. Dalam hal ini setiap mahasiswa memiliki *modalitas* belajar yang berbeda sehingga dalam menerima, mengolah, dan mengingat informasi yang diperoleh juga berbeda-beda. Selama ini dosen kurang menyadari hal ini, sehingga ketika proses belajar berlangsung dosen tidak memperhatikan jenis *modalitas* belajar yang dimiliki mahasiswa. Ada tiga jenis *modalitas* belajar (De Porter, 2000), yaitu: (1) *Modalitas* belajar visual; (2) *Modalitas* belajar auditorial; dan (3) *Modalitas* belajar kinestetik. Mahasiswa dengan *modalitas* belajar visual belajar melalui apa yang mereka lihat, mahasiswa auditorial belajar melalui apa yang mereka dengar, dan mahasiswa kinestetik belajar melalui gerak dan sentuhan. Dengan mengetahui *modalitas* belajar mahasiswa, dosen dapat membantu mahasiswa belajar sesuai dengan *modalitas* belajar yang dimiliki mahasiswa sehingga prestasi belajar mahasiswa dapat tumbuh dengan baik melalui pembelajaran yang sesuai dengan *modalitas* belajarnya.

Pada umumnya, *modalitas* belajar belum optimal diakomodasikan dalam pembelajaran. Selama ini, sebelum proses pembelajaran berlangsung tidak dilakukan identifikasi terhadap *modalitas* belajar. Biasanya ketika dalam suatu kelas dilakukan pengelompokan, dosen hanya mengelompokkan berdasarkan heterogenitas mahasiswa, maksudnya dalam kelompok tersebut mahasiswa dikelompokkan dengan melihat keberagaman kemampuan mahasiswa atau bahkan dilakukan secara acak berdasarkan nomor absen mahasiswa. Padahal, hal penting yang harus diperhatikan dalam mengelompokkan mahasiswa yaitu pengelompokan berdasarkan *modalitas* belajar yang dimiliki mahasiswa. Hal ini bertujuan agar mahasiswa yang memiliki *modalitas* belajar yang sama dapat berkumpul dengan komunitasnya, sehingga penentuan cara belajar yang tepat dapat dilakukan. Dengan demikian, *modalitas* belajar akan berfungsi sebagai penunjuk perbedaan tentang cara yang termudah bagi mahasiswa dalam hal menyerap, mengatur, dan mengolah informasi menjadi bermakna.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu, apakah pengelompokan berdasarkan jenis *modalitas* belajar dapat memberdayakan mahasiswa pendidikan matematika?.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberdayaan mahasiswa pendidikan matematika melalui pengelompokan berdasarkan jenis *modalitas* belajar. Data diperoleh dari nilai tes hasil belajar serta data yang dilakukan secara verbal, sehingga penelitian ini tergolong penelitian kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwardhana Malang yang mengikuti perkuliahan Biologi Umum semester gasal 2014/2015.

Instrumen utama pada penelitian ini adalah peneliti sendiri, karena peneliti yang merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan dan membuat laporan. Untuk memperkuat data dalam penelitian ini, maka diperlukan instrumen penunjang. Instrumen penunjang yang dimaksud adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, yaitu:

1. Rencana Proses Kegiatan Pelaksanaan Pembelajaran Semester (RPKPS)

Dalam pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran, agar pembelajaran ini dapat dilaksanakan dengan efektif dan efisien serta dapat mencapai tujuan yang ingin dicapai maka perlu Rencana Proses Kegiatan Pelaksanaan Pembelajaran Semester (RPKPS). Dalam RPKPS memuat sub-sub materi pokok yang akan dipelajari oleh mahasiswa peserta matakuliah Biologi Umum.

2. Instrumen kuesioner *modalitas* belajar mahasiswa

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui *modalitas* belajar mahasiswa dengan menggunakan angket yang merujuk dari *Quantum Teaching* karya De Porter. Dalam angket *modalitas* belajar terdapat skala penskoran dengan kriteria sangat sering, sering, dan kadang-kadang. Masing-masing kriteria diberi bobot secara berturut-turut 2, 1, 0. Identifikasi *modalitas* belajar digunakan untuk pengelompokan mahasiswa sesuai dengan *modalitas* belajarnya.

3. Asesmen kerjasama kelompok berdasarkan *modalitas* belajar.

4. Soal Tes Kognitif.

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu identifikasi masalah, perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, analisis dan refleksi. Uraian dari tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah, yaitu berdasarkan hasil observasi pada mahasiswa semester sebelumnya (gasal 2013/2014), ditemukan bahwa mereka masih banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep biologi. Hal ini dapat dilihat dari nilai pada matakuliah Biologi Umum masih kurang memuaskan dan homogenitas hasil belajar mahasiswa masih kurang memadai.

2. Tahap Perencanaan, yaitu masing-masing mahasiswa mengisi kuesioner *modalitas* belajar, kemudian mahasiswa dikelompokkan berdasarkan *modalitas* belajar (visual, auditorial, kinestetik), penyampaian daftar rujukan dan menyiapkan alat penilaian.

3. Tahap Pelaksanaan, yaitu pelaksanaan PBM (diskusi secara berkelompok berdasarkan *modalitas* belajar), peneliti melakukan pengamatan berdasarkan alat penilaian dan observasi yang dirancang dalam Tahap Perencanaan. Alat penilaian

tersebut meliputi penilaian kerjasama kelompok, dan instrumen berupa soal-soal tes.

4. Tahap Observasi, yaitu melakukan penilaian kerjasama kelompok, dan melakukan penilaian tes hasil belajar.
5. Analisis dan Refleksi, yaitu diperoleh dari pengamatan kerjasama kelompok, wawancara (verbal) dan nilai tes hasil belajar.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah terdiri dari tiga tahap kegiatan, yaitu: (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan dan verifikasi data.

1. Tahap reduksi data

Tahap ini merupakan proses kegiatan dari pengumpulan data sampai pada penyusunan laporan penelitian. Data yang dimaksud adalah observasi yang berupa pengumpulan hasil penilaian kerjasama kelompok berdasarkan *modalitas* belajar, dan hasil tes kognitif.

2. Tahap penyajian data

Penyajian data dilakukan dengan mengorganisasikan atau mendeskripsikan semua data yang telah direduksi sehingga dapat mempermudah pengambilan kesimpulan. Informasi dalam penyajian data ini berupa uraian proses pembelajaran, aktivitas mahasiswa selama proses pembelajaran, kerjasama kelompok berdasarkan *modalitas* belajar, dan hasil belajar mahasiswa.

3. Tahap penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan pengungkapan akhir dari setiap tindakan yang telah dilakukan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Nilai hasil belajar Biologi Umum diperoleh dari hasil observasi pada mahasiswa semester sebelumnya (gasal 2013/2014), ditemukan bahwa mereka masih banyak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep biologi. Hal ini dapat dilihat dari nilai pada matakuliah Biologi Umum masih kurang memuaskan dan homogenitas hasil belajar mahasiswa masih kurang memadai. Fungsi dari nilai hasil belajar ini adalah sebagai acuan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemberdayaan pembelajaran bagi mahasiswa yang menempuh matakuliah Biologi Umum semester gasal 2014/2015. Deskripsi nilai hasil belajar matakuliah Biologi Umum pada mahasiswa semester gasal 2013/2014 ditunjukkan dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Deskripsi Nilai Hasil Belajar Mahasiswa**

N	Mean	Minimum	Maximum
38	67,30	50,00	94,00

Pada Tabel 1. merupakan perhitungan dari data yang diperoleh, yaitu skor rata-rata nilai hasil belajar matakuliah Biologi Umum pada mahasiswa semester gasal 2013/2014. Mahasiswa yang menempuh matakuliah Biologi Umum semester gasal 2013/2014 mempunyai skor rata-rata hasil belajar sebesar 68,70.

Pelaksanaan pembelajaran matakuliah Biologi Umum semester gasal 2014/2015 dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan. Adapun materi yang disajikan yaitu:

1. Konsep-konsep dasar dan sejarah kehidupan: biologi sebagai ilmu pengetahuan/sains dan ciri-ciri makhluk hidup.
2. Metode ilmiah.
3. Tingkat organisasi kehidupan: atom, molekul, senyawa, organel sel, jaringan, organ, sistem organ, organisme, populasi, komunitas, ekosistem dan biosfer.
4. Biologi sel: organisasi dan fungsi sel.
5. Struktur dan fungsi hewan dan tumbuhan: struktur dan fungsi bagian tumbuhan (daun, akar, batang, bunga, buah, biji), struktur dan fungsi jaringan penyusun organ dan anatomi hewan.
6. Pertumbuhan dan perkembangan hewan dan tumbuhan: pertumbuhan dan perkembangan hewan, pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, reproduksi hewan dan reproduksi tumbuhan.
7. Ekosistem dan keanekaragaman hayati: biosistematik organisme, hewan dan tumbuhan, dan peranannya dalam keseimbangan ekosistem.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwardhana Malang yang mengikuti perkuliahan Biologi Umum Semester Gasal Tahun Akademik 2014/2015, didapatkan data hasil penelitian. Data yang terkumpul dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Data jenis *modalitas* belajar mahasiswa.
- 2) Kualitas proses belajar mahasiswa.
- 3) Hasil belajar mahasiswa pada matakuliah Biologi Umum Semester Gasal 2014/2015.

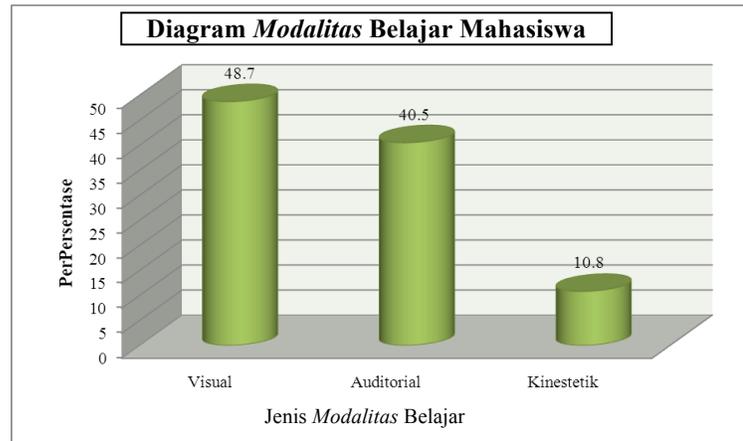
Identifikasi *modalitas* belajar mahasiswa digunakan untuk mengetahui cara belajar masing-masing mahasiswa. Dengan mengetahui *modalitas* belajar mahasiswa maka mahasiswa dapat dikelompokkan berdasarkan jenis *modalitas* belajar yang dimiliki masing-masing mahasiswa. Tabulasi data *modalitas* belajar yang dimiliki mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 2. di bawah ini:

**Tabel 2. Jumlah Mahasiswa berdasarkan Kelompok *Modalitas* Belajar**

<b>Jenis <i>Modalitas</i> Belajar</b>		
Visual	Auditorial	Kinestetik
18	15	4

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa pengelompokan mahasiswa berdasarkan *modalitas* belajar dengan jumlah 37 mahasiswa memiliki *modalitas* belajar visual sebanyak 18 mahasiswa, *modalitas* belajar auditorial sebanyak 15 mahasiswa dan *modalitas* belajar kinestetik sebanyak 4 mahasiswa.

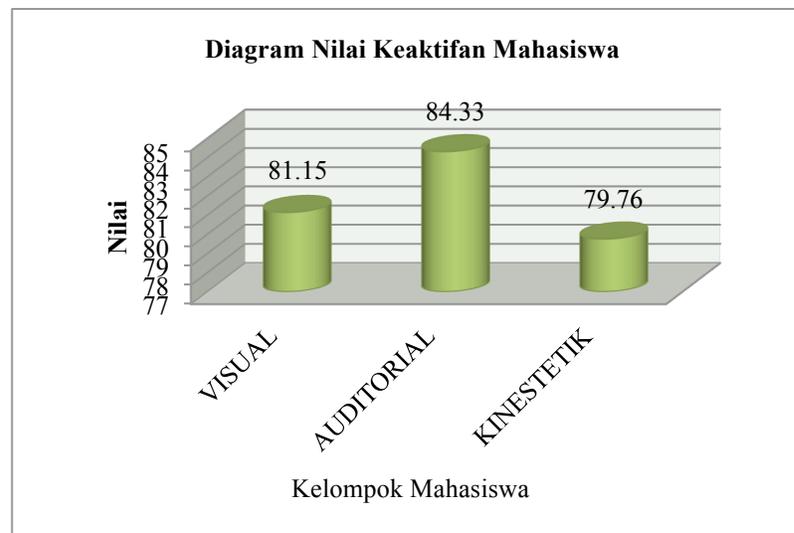
Berikut ini merupakan persentase *modalitas* belajar mahasiswa yang menempuh matakuliah Biologi Umum semester gasal 2014/2015 yang tersaji dalam Gambar 1.



Gambar 1. Persentase *Modalitas Belajar Mahasiswa*

Berdasarkan data *modalitas belajar* di atas, maka kelompok belajar di kelas adalah: 1) Kelompok visual terbagi dalam 3 kelompok kecil; 2) Kelompok auditorial terbagi dalam 3 kelompok kecil; dan 3) Kelompok kinestetik hanya terbagi dalam 1 kelompok saja.

Kualitas proses belajar mahasiswa merupakan kegiatan mahasiswa selama pembelajaran di kelas yang berupa nilai keaktifan mahasiswa. Deskripsi kualitas proses belajar mahasiswa dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-Rata Nilai Keaktifan Mahasiswa

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran pada matakuliah Biologi Umum maka diperoleh nilai hasil belajar. Deskripsi hasil belajar mahasiswa pada matakuliah Biologi Umum semester gasal 2014/2015 disajikan dalam Tabel 3.

**Tabel 3. Deskripsi Hasil Belajar Mahasiswa**

N	Mean	Minimum	Maximum
37	84.09	79.15	90.14

Di bawah ini diberikan data nilai hasil belajar, yang mana kelas dibagi menjadi kelompok berdasarkan *modalitas* belajar masing-masing mahasiswa, seperti terlihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Rata-Rata Hasil Belajar Mahasiswa berdasarkan Kelompok *Modalitas* Belajar**

NO	KELOMPOK MAHASISWA	NILAI RATA-RATA
1	VISUAL (3 Kelompok)	83,25
2	AUDITORIAL (3 Kelompok)	85,52
3	KINESTETIK (1 Kelompok)	83,52
<b>Rata-Rata</b>		<b>84,09</b>

Pada dasarnya mahasiswa yang satu berbeda dengan mahasiswa lainnya dan kemampuan tiap anak dalam menguasai serta memahami suatu bahan pelajaran berbeda-beda pula. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002) bahwa peserta didik merupakan individual yang unik artinya tidak ada dua orang peserta didik yang sama persis, tiap peserta didik memiliki perbedaan satu dengan lainnya. Perbedaan individual ini berpengaruh pada cara belajar dan hasil belajar. Karenanya, perbedaan individu perlu diperhatikan oleh pendidik dalam upaya pembelajaran yaitu dengan memperhatikan *modalitas* belajar mahasiswa dengan cara pengelompokan berdasarkan *modalitas* belajar.

Proses pembelajaran di kelas mahasiswa berdiskusi bersama dengan anggota kelompoknya masing-masing berdasarkan jenis modalitasnya. Pada akhir pembelajaran masing-masing kelompok *modalitas* belajar diberi tugas proyek untuk menciptakan karya sesuai dengan *modalitas* belajar yang dimiliki. Kelompok visual, mereka mendapat tugas membuat powerpoint yang berisi materi-materi Biologi Umum. Powerpoint tersebut harus bagus dan berisi animasi-animasi yang menarik. Sebagaimana *modalitas* belajar visual, mereka lebih mudah memahami/menyerap informasi dengan cara melihat. Powerpoint ini sebagai media mereka untuk belajar dan mempermudah mereka dalam menyerap informasi. Kelompok auditorial, mereka mendapat tugas untuk membuat rekaman suara (puisi/lagu) yang berisi konsep-konsep penting mengenai materi Biologi Umum. Sebagaimana *modalitas* belajar auditorial, mereka akan lebih mudah memahami/menyerap informasi dengan cara mendengar. Rekaman suara (puisi/lagu) yang berisi konsep-konsep materi ini berfungsi sebagai media mereka untuk belajar dan mempermudah mereka dalam menyerap informasi. Kelompok kinestetik, mereka mendapat tugas untuk membuat sebuah bentuk tiga dimensi yang mewakili salah satu materi yang dipelajari. Sebagaimana *modalitas* belajar kinestetik, mereka akan lebih mudah memahami/menyerap informasi jika mereka belajar sambil mempraktekkan teori yang diberikan. Dalam hal ini, kelompok kinestetik membuat suatu contoh ekosistem

perairan, yaitu mereka membuat aquarium beserta organisme-organisme yang hidup di dalamnya.

Pada penelitian ini menunjukkan hasil yang lebih baik yang ditunjukkan dengan nilai hasil belajar. Dengan pengelompokan berdasarkan *modalitas* belajar, maka mahasiswa lebih mudah memahami materi sebab mahasiswa belajar sesuai dengan cara/*modalitas* belajar mereka dan mereka dapat berkumpul sesuai dengan komunitas mereka. Pada pembelajaran di kelas, mahasiswa visual, mahasiswa auditorial dan mahasiswa kinestetik saling berkumpul sesuai dengan *modalitas* belajarnya. Mereka belajar sesuai *modalitas* belajar yang mereka miliki. Kelompok visual, auditorial dan kinestetik memiliki nilai rata-rata hasil belajar yaitu berturut-turut 83,25, 85,52, dan 83,52. Kelompok auditorial memiliki nilai lebih tinggi daripada kelompok yang lain. Ketika proses pembelajaran berlangsung, kelompok auditorial memiliki nilai keaktifan tertinggi. Hal ini berarti, mahasiswa auditorial lebih aktif selama kegiatan diskusi kelompok dan kegiatan-kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Mahasiswa auditorial lebih suka belajar dengan cara mendengarkan, jadi antar sesama kelompok saling menjelaskan. Mereka saling tanya jawab diantara teman-temannya. Untuk kelompok visual, mereka lebih suka belajar dengan cara melihat gambar daripada mendengarkan. Kelompok visual lebih suka membaca yang disertai dengan gambar. Mereka lebih cepat paham jika materi disajikan dalam bentuk visual, misalnya powerpoint dan video. Sedangkan pada kelompok kinestetik, mereka lebih mudah memahami materi dengan cara mempraktikkan teori yang didapat.

Menurut Tubic dan Hamiloglu (2005) bahwasanya penerapan *modalitas* belajar (*learning style*) yang sesuai akan meningkatkan proses pembelajaran, bahkan ditegaskan pula olehnya jika ada kesesuaian antara model pembelajaran dengan *modalitas* belajar (*learning style*) maka akan tercipta suasana belajar produktif di dalam kelas.

Hasil penelitian yang dilakukan Fitriyah (2007) menunjukkan bahwa identifikasi *modalitas* belajar menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Widayanti (2007) menyatakan bahwa hasil belajar dengan memperhatikan *modalitas* belajar menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan hasil belajar tanpa memperhatikan *modalitas* belajar.

Hasil belajar matakuliah Biologi Umum mahasiswa semester gasal 2014/2015 lebih tinggi daripada hasil belajar mahasiswa semester gasal 2013/2014 yaitu 84,09 dan 67,30. Hal ini menunjukkan bahwa pengelompokan berdasarkan *modalitas* belajar lebih efektif dalam pemberdayaan mahasiswa dan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

## **SIMPULAN DAN SARAN/REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan uraian hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengelompokan mahasiswa berdasarkan *modalitas* belajar memberikan pengaruh yang positif terhadap proses pembelajaran di kelas. Hal ini terlihat dari keaktifan mahasiswa di kelas serta nilai hasil belajar matakuliah Biologi Umum mahasiswa

semester gasal 2014/2015 lebih tinggi daripada hasil belajar mahasiswa semester gasal 2013/2014 yaitu 84,09 dan 67,30.

2. Pengelompokan berdasarkan *modalitas* belajar lebih efektif dalam pemberdayaan mahasiswa dan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

### **Saran/Rekomendasi**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Pengelompokan mahasiswa berdasarkan *modalitas* belajar hendaknya dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa.
2. Melakukan penelitian lebih lanjut tentang identifikasi *modalitas* belajar serta mengembangkan perangkat bahan ajar untuk membantu proses pembelajaran berdasarkan masing-masing jenis *modalitas* belajar.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- DePorter, B., Reardon, M. & Singer-Nourie, S. 1999. *Quantum Teaching: Mempraktikkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Terjemahan oleh Ari Nilandri. 2000. Bandung: Kaifa.
- DePorter, B. & Hernacki, M. 1992. *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terjemahan oleh Alwiyah Abdurrahman. 2003. Bandung: Kaifa.
- Dimiyati & Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Proyek Pembinaan Peningkatan Mutu Tenaga Kependidikan. Dikti.
- Djamarah, S. B. & Zain, A. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitriyah, L. A. 2007. *Penerapan Model Kooperatif Tipe TAI dan Kegiatan Remidi dengan Memperhatikan Modalitas Belajar Siswa Kelas X SMA Laboratorium UM pada Pokok Bahasan Tata Nama Senyawa dan Persamaan Reaksi*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Jurusan Kimia Universitas Negeri Malang.
- Haryanto. 2011. *Macam-Macam Modalitas Belajar*. (Online), (<http://belajarpsikologi.com/macam-macam-modalitas-belajar/>, diakses 28 Desember 2013).
- Iskandar, S. M. 2011. *Pemberdayaan Pebelajar Kimia melalui Modalitas dan Strategi Pembelajaran (Pidato Pengukuhan Guru Besar)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kemp, J. E. 1994. *The Instructional Design Process*. Alih bahasa: Asril Marjohan. Bandung: Penerbit ITB.
- Kok, E. J. 2008. *NLP untuk Semua*. Surabaya: Penerbit Enerjik Kharisma.
- Kolb, D. A. and Kolb, A. Y. 2005. *The Kolb Learning Style Inventory-Version 3.1 Technical Specifications*. Experience Based Learning System, Inc. Case Western Reserve University.
- Nasution. 2005. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Porter, B dan Hernacki, M. 2002. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Samples, B. 2005. *Revolusi Belajar untuk Anak*. Terjemahan Kaifa. Jakarta: Kaifa.

- Suroso. 2004. *Smart Brain Metode Menghafal Cepat dan Meningkatkan Ketajaman Memori*. Penerbit SIC.
- Tubić, T., & Hamiloğlu, K. 2009. *Linking Learning Styles and Teaching Styles. Chapter 9: 133-143*. Serbia: Faculty of Education, University of Novi Sad.
- Widayanti, F. D. 2010. *Pengaruh Pengelompokan Mahasiswa Berdasarkan Modalitas Belajar dan Multiple Intelligences pada Model Pembelajaran Learning Cycle terhadap Hasil Belajar Kimia Mahasiswa Kelas XI IPA SMAN 3 Lumajang*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Winkel, W.S. 1996. *Psikologi Pengentahuan*. Jakarta: Grasindo.
- Yovan, P. 2008. *Memori dan Pembelajaran Efektif*. Jakarta: Yrama Widya.