



Penerapan Pendekatan Saintifik Berbasis Peta Pikiran (*Mind Mapping*) dalam Meningkatkan Motivasi Mahasiswa pada Mata Kuliah Perkembangan Hewan di Universitas Tadulako

Oleh

Dewi Tureni

Program Studi Pendidikan Biologi FKIP, Universitas Tadulako

Abstrak — Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi mahasiswa pada matakuliah Perkembangan Hewan. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK) ini mengikuti model penelitian secara bersiklus yang meliputi beberapa tahap, yaitu : 1) perencanaan, 2) pelaksanaan, 3) observasi, dan 4) refleksi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2013 sampai Januari 2014, di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Tadulako. Subyek penelitian adalah 50 mahasiswa Pendidikan Biologi semester 5 yang mengampu mata kuliah Perkembangan Hewan. Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data diperoleh melalui observasi dan pemberian test pada siswa. Data menunjukkan bahwa diperoleh persentase nilai rata-rata (NR) yang meningkat sebanyak 12,5 % dan 30 % masing-masing pada aktivitas dosen (87,5%) dan aktivitas mahasiswa (90%), yang dikategorikan baik dan sangat baik. Pemberian tes menunjukkan kondisi yang serupa, yakni mahasiswa terbantu untuk dapat melampaui nilai standar kelulusan. Penggabungan kedua data membuktikan bahwa pendekatan saintifik yang berbasis mind mapping dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Oleh karena itu dapat disimpulkan Penerapan pendekatan Saintifik berbasis Peta Pikiran (*mind mapping*) dapat meningkatkan motivasi mahasiswa pada mata kuliah perkembangan hewan di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Tadulako.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Pendekatan Saintifik, *Mind mapping*

Abstract — This study aimed to improve the student motivation in the Animal Development course through scientific approach with regards to mind mapping. The design implied was classroom action research by which it contains cyclical stages including planning, implementing, observing, and reflecting. This research was conducted in September 2013 to January 2014, at Biology Education Department, Tadulako University. Participants were 50 students of Biology Education 5th semester who took Animal Development course. The type of data was qualitative and quantitative data. The results showed that the percentage of the average value (NR) obtained increased slightly 12,5% and 30% from the first cycle to second cycle, in terms of lecturer and student activities. It implied that there was refinement from the first to the second cycle which is categorized good and very good respectively. Likely, after being exposed to the cycle, student test revealed that mind mapping can help students to go beyond passing score. Intertwined data portrayed how students engaged in learning processes indicating the increase of their motivation. To sum up, the application of scientific approach based on Mind Map can increase the motivation of students in while learning Animal Development.

Keywords: learning outcome, scientific approach, mind mapping

Pendahuluan

Joyce (2000) menyatakan bahwa upaya penerapan pendekatan saintifik/ilmiah dalam proses pembelajaran ini sering disebut sebagai ciri khas dan menjadi kekuatan tersendiri dari keberadaan kurikulum 2013, yang tentunya menarik untuk dipelajari dan dielaborasi lebih lanjut. Banyak para ahli yang meyakini bahwa melalui pendekatan saintifik/ilmiah, selain dapat menjadikan mahasiswa lebih aktif dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya, juga

dapat mendorong mahasiswa untuk melakukan penyelidikan guna menemukan fakta-fakta dari suatu fenomena atau kejadian. Dengan kata lain, mahasiswa dibelajarkan dan dibiasakan untuk menemukan kebenaran ilmiah secara komprehensif dalam melihat suatu fenomena. Mereka dilatih untuk mampu berfikir logis, runut dan sistematis, dengan menggunakan kapasitas berfikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking/HOT*) (Sudrajat, 2013).

Dalam era globalisasi dan era informasi, pembaruan pendidikan harus selalu dilakukan, hal ini disebabkan oleh keadaan SDM kita masih belum kompetitif. Hal ini dapat dibuktikan dengan data *Education for All (EFA) Global monitoring report* yang dikeluarkan UNESCO New York 2011, bahwa kualitas pendidikan Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2010 yang dalam urutan 65 menjadi 69 dari 127 negara yang di survey. Sulawesi tengah adalah salah satu provinsi di Indonesia, dimana provinsi ini memiliki kualitas pendidikan rendah, kenyataan ini dibuktikan oleh data *University Ranking in Indonesian* 2011, bahwa posisi Universitas Tadulako yang merupakan universitas terbesar di Sulawesi Tengah berada dalam urutan 96 dari 154 universitas yang berada di Indonesia, urutan tersebut berada di bawah Universitas Haluoleo (83), Universitas Sam ratulangi (37) dan Universitas Hasanudin (30) (Anonim, 2011).

Fenomena ini mengungkapkan bahwa banyak permasalahan yang dihadapi oleh Sulawesi Tengah, khususnya di Universitas Tadulako. Oleh karena itu perlu dilakukan pembaruan pendidikan sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan. Hal ini mengingat bahwa Universitas Tadulako merupakan perguruan tinggi di Sulawesi Tengah yang mencetak lulusan professional dalam bidangnya serta mampu bersaing secara nasional bahkan internasional. Oleh karena itu mahasiswa sangat dituntut dapat professional dan harus memiliki kompetensi di bidangnya serta dapat mengaplikasikan ilmu hasil pembelajaran di masyarakat.

Pembelajaran sangat erat kaitannya dengan penggunaan otak sebagai pusat aktivitas mental, mulai dari pengambilan, pemrosesan, hingga penyimpulan informasi. Dengan demikian, pembelajaran merupakan proses sinergisme antara otak dan pemikiran untuk menghasilkan daya guna yang optimal. Hal ini berdasarkan Yovan (2008), bahwa dalam kegiatan pembelajaran terjadi hubungan antar satu informasi dengan informasi yang lain, serta proses pengingatan kembali terjadi dengan mudah.

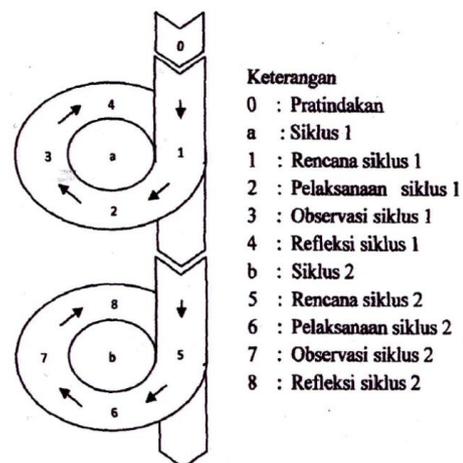
Berdasarkan observasi, kemampuan mahasiswa dalam memahami konsep dan mengaplikasikannya sangat rendah, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah metode yang digunakan dosen, kurang dapat meningkatkan motivasi mahasiswa, sehingga hasil proses pembelajaran kurang optimal, serta tidak

dapat menghasilkan pengalaman belajar yang menarik dan akibatnya hubungan informasi dalam hal ini materi pelajaran menjadi terbatas dan spesifik sehingga mahasiswa tidak mampu mengembangkan kreativitas berpikirnya. Oleh karena itu, untuk memecahkan masalah tersebut perlu adanya strategi pembelajaran untuk menarik minat mahasiswa dalam belajar yaitu dengan menerapkan pendekatan saintifik yang berbasis *mind mapping* agar dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa (Djohan, 2008).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka hal tersebut yang melatarbelakangi peneliti melakukan penelitian mengenai penerapan pendekatan saintifik yang berbasis Peta Pikiran (*mind mapping*) dalam meningkatkan motivasi mata kuliah Perkembangan hewan pada mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Tadulako.

Metode Penelitian

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas (PTK) ini mengikuti model penelitian secara bersiklus. Model penelitian ini mengacu pada modifikasi diagram yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc. Taggart (Wibawa, 2004). Seperti yang terlihat pada gambar 1, setiap siklus dilakukan beberapa tahap, yaitu : 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Observasi, dan 4) Refleksi.



Gambar 1. Diagram Penelitian Tindakan Kelas Model Kemmis dan Mc. Taggart (Wibawa, 2004)

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2013 sampai Januari 2014, di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Tadulako. Subyek penelitian

adalah 50 mahasiswa pendidikan biologi semester 6 yang menempuh mata kuliah Fisiologi Hewan. Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang meliputi data hasil observasi aktivitas mahasiswa dan dosen dan data kuantitatif, data yang diperoleh dari hasil tes belajar mahasiswa untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep mahasiswa.

Teknik Analisis Data

$$\text{Persentase nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria tahap keberhasilan tindakan dapat ditentukan sebagai berikut :

90% ≤ NR ≤ 100% : Sangat baik

80% ≤ NR < 90% : Baik

70% ≤ NR < 80% : Cukup

60% ≤ NR < 70% : Kurang

0% ≤ NR < 60% : Sangat Kurang

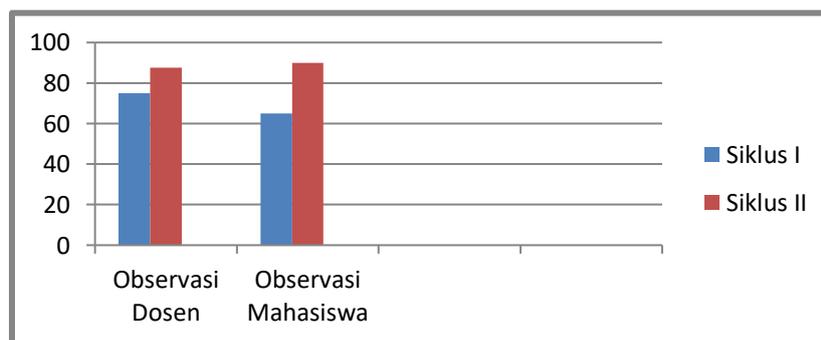
(Depdiknas, 2004)

Indikator Kinerja

Indikator kinerja keberhasilan penelitian tindakan ini dapat dilihat dari adanya peningkatan aktivitas mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran, yang diukur kuisioner (lembar observasi aktivitas) berada dalam kategori baik dan sangat baik.

Hasil Dan Pembahasan

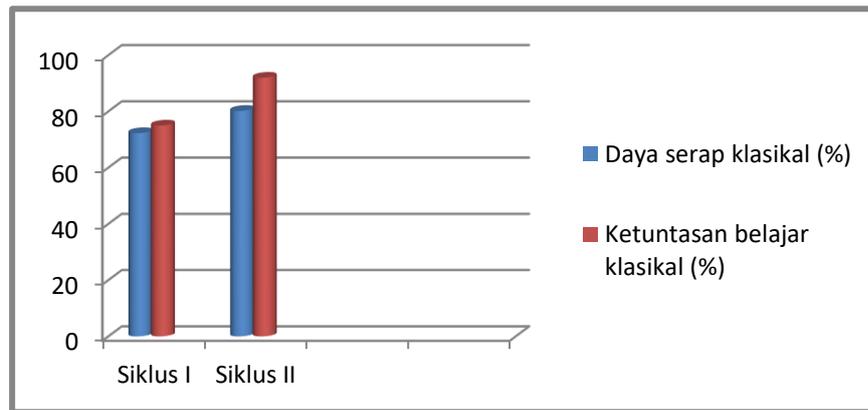
Hasil pengolahan data observasi dosen dan mahasiswa, diperoleh persentase nilai rata-rata (NR) pada siklus I untuk observasi dosen 75%, dan observasi mahasiswa 65%, hal ini dikategorikan dalam kategori **Baik**. Sedangkan pada siklus II untuk observasi dosen 87,5%, dan observasi mahasiswa 90%, hal ini dikategorikan dalam kategori **Sangat Baik**. Hal ini membuktikan terjadinya peningkatan persentase pada aktivitas dosen maupun mahasiswa. Peningkatan ini disebabkan karena adanya perbaikan pada setiap kelemahan pada siklus I yang dilakukan pada saat refleksi, sehingga hasil observasi aktivitas dosen maupun mahasiswa pada siklus II meningkat dan dikategorikan **sangat baik**, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar. 2. Persentase Hasil Observasi Aktivitas Dosen dan Mahasiswa Siklus I dan Siklus II

Meningkatnya hasil penilaian observasi dosen dan mahasiswa ini sangat mempengaruhi terhadap hasil belajar mahasiswa. Hasil belajar diperoleh dengan memberikan tes uraian pada akhir tindakan pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan

persentase ketuntasan daya serap klasikal dan ketuntasan belajar klasikal siklus I sebesar 72,3% dan 75%. Hal ini mengalami peningkatan pada siklus II masing-masing menjadi 80,2% dan 92%, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar.3. Persentase Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II

Hasil pelaksanaan tindakan dengan menggunakan pendekatan saintifik berbasis *mind mapping*, dapat mencapai ketuntasan belajar dalam 2 siklus, melalui kegiatan observasi aktivitas mahasiswa dan dosen dalam proses belajar mengajar, serta evaluasi hasil belajar mahasiswa yang dapat diketahui dengan meningkatnya nilai hasil belajar mahasiswa dari siklus I ke siklus II. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mappa (1999) bahwa hasil belajar adalah hasil yang dicapai pada mata kuliah tertentu, dengan tes sebagai alat pengukuran keberhasilannya. Evaluasi hasil belajar ini, merupakan tes penilaian hasil belajar yang menekankan kepada diperolehnya informasi tentang seberapa besar perolehan hasil belajar mahasiswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Ratih, 2012).

Setelah dilakukan tindakan dengan penerapan pendekatan saintifik berbasis *mind mapping*, dapat menciptakan suasana belajar *student center*, karena pendekatan ini merupakan sebuah pendekatan yang mengakui dan menunjukkan kondisi nyata alamiah dari teori, dan bukan hanya sekedar melibatkan imajinasi mahasiswa saja. Berdasarkan Sudrajat (2013) bahwa pendekatan saintifik memiliki landasan filosofi, yaitu konstruktivisme, yaitu filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal, tetapi membangun pengetahuan dan keterampilan baru, lewat fakta-fakta atau proposi yang dialami mahasiswa dalam kehidupannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kurniawati (2010), bahwa pembelajaran dengan teknik *Mind mapping* memiliki kelebihan, diantaranya: mahasiswa dapat mengemukakan pendapat secara bebas, mahasiswa lebih kreatif, dapat memusatkan

perhatian, mengingat lebih baik, dan proses belajar akan lebih cepat dan efisien.

Pendekatan saintifik adalah aktivitas dan pembangunan kemampuan sosialisasi mahasiswa, mahasiswa yang melakukan dan mengalami, tidak hanya menonton dan mencatat. Melalui hubungan di dalam dan di luar kelas, pendekatan saintifik menjadikan pengalaman belajar mahasiswa lebih relevan dan berarti dalam membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam pengalaman seumur hidup. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang disampaikan Lawson (1995) bahwa hal tersebut disebabkan karena materi pelajaran yang diberikan akan lebih berarti, sesuai dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari untuk menghasilkan daya guna yang optimal. Prinsip Penelitian ini dapat memperkuat penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Kurniawati (2010), yang mengemukakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *mind mapping* dapat mempengaruhi keaktifan belajar siswa sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Pembelajaran sangat erat kaitannya dengan penggunaan otak sebagai pusat aktivitas mental, mulai dari pengambilan, pemrosesan, hingga penyimpulan informasi. Dengan demikian, pembelajaran merupakan proses sinergisme antara otak dan pemikiran. Untuk menghasilkan daya guna yang optimal. Hal ini berdasarkan Yovan (2008), dalam kegiatan pembelajaran melibatkan pemikiran yang bekerja secara asosiatif, sehingga dalam setiap proses pembelajaran terjadi penghubungan antar satu informasi dengan informasi yang lain, serta proses pengingatan kembali terjadi dengan mudah.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa: Penerapan pendekatan Saintifik berbasis *mind mapping* dapat meningkatkan motivasi mahasiswa pada mata kuliah perkembangan hewan di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Tadulako

Daftar Pustaka

- Anonim. (2011). <http://www.upscale.utoronto.ca/GeneralInterest/Harrison/Flash/ClassMechanics/> (Diakses tanggal 10 Pebruari 2011).
- Depdiknas. (2001). *Penerapan Model konstruktivisme pada pembelajaran IPA..* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Depdiknas. (2004). *Penilaian.* Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Djohan. (2008). *Aplikasi Real time Buzan Mind Mapping (Online)*, Ind Omindmap Learning Center ILC. Applied RT-MM pdf. Diakses 2 Desember 2011
- Joyce, Bruce. (2000). *Models of Teaching.* Boston: Allyn and Bacon
- Kurniawati. (2010). Skripsi: *Pengaruh Metode Mind Mapping dan Keaiswa terhadap Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 5 Surakarta tahun ajaran 2009/2010.* Program pendidikan Ekonomi Akuntansi FKIP Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Lawson, Anton. (1995). *Science Teaching and the development of thinking.* California: Wadsworth Publishing Company.
- Mappa. (1999). *Teori Belajar Orang Dewasa.* Jakarta: Dikti Depdikbud
- Ratih, Puguh, Slamet. (2012). The Relationship Between IQ, Learning Motivation and Learning Facilities Utilization With Biology Cognitive Learning Achievement of The First Grade Students of SMA Negeri 7 Surakarta. *Bioedukasi Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi. Volume 5 Nomor 2 Agustus 2012: 50-55*
- Sudrajat, Akhmad. (2013). <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2013/07/18/pendekatan-saintifikilmiah-dalam-proses-pembelajaran>. (Diakses tanggal 10 Agustus 2013)
- Yovan, P. (2008). *Memori dan Pembelajaran Efektif.* Jakarta: Yrama Widya.
- Wibawa, B. (2004). *Penelitian Tindakan Kelas.* Jakarta: Depdiknas.