

Peningkatan Aktivitas Belajar Mahasiswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif disertai *Mind Mapping*

Improvement of Student Learning Activities through Cooperative Learning Model with Mind Mapping

Titin*, Reni Marlina

Program Studi Pendidikan Biologi,
Jalan Prof Dr Hadari Nawawi, Pontianak, Indonesia, kota, Negara

*Corresponding author: titin@fkip.untan.ac.id

Abstract: The lessons that have been conducted so far have not been well optimized assessed from the point of view of lecturers and students. Learning that have been conducted is a teacher centered learning. Student activities tend to be passive, most of the students are just coming, sitting, listening, silent and lack of spirit while following the learning process. This study aims to improve student learning activity in the third semester class of Biology Education Study Program of Tanjungpura University through cooperative learning model with mind mapping in Environmental Studies. Classroom Action Research is used as the method of the research. Non test by observationsheet is used as the method for collecting data .Data analysis that conducted in this research is qualitative descriptive studies. The result of the research shows that there is an increase of students' learning activity by reading, notice the pictures, questioning, discussing, giving suggestions, listening actively, writing the results of activities, drawing the mind map, presenting and displaying the mind mapping work with the average result of first cycle 72.27% and 87.38% for the second cycle. The result of data analysis shows cooperative learning model along with mind mapping can increase student learning activity.

Keywords: cooperative learning, environmental knowledge learning activities, , mind mapping.

1. PENDAHULUAN

Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) sebagai lembaga pencetak tenaga pengajar sekaligus pendidik sangat berperan bagi pengembangan pendidikan di Indonesia. Upaya mencetak tenaga pendidik yang berkualitas melalui pengelolaan pendidikan yang berorientasi pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Mulyasa, 2010). Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak merupakan salah satu bagian dari LPTK pencetak calon guru biologi di sekolah. Menurut Sagala (2011), sebagai calon guru, mahasiswa dibekali teori dan praktik agar memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional sesuai dengan Undang-undang No.14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen pasal 10 ayat 1.

Pembelajaran biologi pada dasarnya memiliki karakteristik keilmuan spesifik yang berbeda dengan ilmu lainnya. Menurut Carin dan Evans (dalam Suciati, 2010) pembelajaran sains (biologi) setidaknya meliputi empat hal yaitu: produk, proses, sikap dan teknologi. Dengan demikian, sesuai dengan hakikat pembelajarannya, maka pembelajaran biologi di Perguruan Tinggi merupakan sarana strategis untuk mengembangkan berbagai aspek

pembelajaran (kognitif, afektif dan psikomotor) yang merupakan dasar dalam membangun karakter peserta didik. Melalui ketrampilan proses kepada mahasiswa dapat diberikan pengalaman beraktivitas yang melibatkan ketrampilan kognitif (*minds on*), keterampilan manual (*hands on*), dan ketrampilan sosial (*hearts on*). Berbagai kegiatan yang dapat mengembangkan keterampilan proses diantaranya: keterampilan mengamati dengan seluruh indera (*observation*), mengelompokkan (*classification*), menafsirkan (*interpretation*), meramalkan (*prediction*), mengajukan pertanyaan (*question*), mengajukan hipotesis (*hipothesis*), melakukan percobaan (*experiment*), mengkomunikasikan hasil percobaan (*communication*).

Permasalahan pendidikan yang dialami bangsa Indonesia saat ini adalah rendahnya mutu pendidikan. Kualitas pendidikan di Indonesia masih belum memuaskan. Hal ini tercermin pada data TIMSS (*Trends International In Mathematics and Science Study*) yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam bidang IPA berada pada urutan ke-38 dari 40 negara dengan skor 421 pada tahun 1999-2003. Data TIMSS tahun 2007 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada urutan 35 dari 49 negara peserta dengan skor 427



(Purwadi, 2003). Skor ini masih tergolong rendah (*low benchmark*) jika dibandingkan dengan skor sebelumnya. Prestasi ini nampak statis dan tidak mengalami peningkatan secara signifikan.

Pengetahuan Lingkungan merupakan mata kuliah wajib di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak dengan bobot 2 SKS (1SKS teori dan 1 SKS praktikum). Konten dari mata kuliah ini cukup banyak dan luas, sehingga untuk memahaminya diperlukan proses penguatan daya ingat melalui cara menarik yang dapat mengaktifkan kerja otak secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi pra siklus penelitian pada mahasiswa semester II Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak menunjukkan bahwa pembelajaran pada mata kuliah pengetahuan lingkungan belum optimal baik ditinjau dari sudut dosen maupun mahasiswa. Dosen cenderung melaksanakan pembelajaran dengan ceramah, sehingga pembelajaran berlangsung satu arah dan bersifat *teacher centered*. Media yang digunakan hanya menggunakan *power point*. Hal ini menyebabkan potensi dan kemampuan mahasiswa kurang tereksplorasi dengan maksimal. Mahasiswa hanya sebagai pendengar, akibatnya mahasiswa cenderung pasif dan tidak kreatif dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Ditinjau dari aspek mahasiswa, mereka cenderung pasif, hampir 75% mahasiswa terlihat hanya datang, duduk, dengar, diam, dan kurang bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Fenomena lain yang terlihat adalah beberapa mahasiswa mengantuk, bahkan ada yang mengobrol dengan teman di sebelahnya. Hal ini berpengaruh pada hasil belajar mahasiswa yang masih rendah. Selain itu, hasil pengamatan langsung menunjukkan bahwa hampir semua mahasiswa membuat catatan yang bersifat linier. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan aktivitas mahasiswa adalah menerapkan pembelajaran kooperatif. Menurut Trianto (2009) pembelajaran kooperatif merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran yang menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Adapun tahapan dalam pembelajaran kooperatif terdiri atas 6 fase yakni: fase 1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, fase 2. Menyajikan/menyampaikan informasi, fase 3. Mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar, fase 4. Membimbing kelompok belajar dan bekerja, fase 5. Evaluasi dan fase 6. Memberi penghargaan.

Model pembelajaran kooperatif yang diterapkan disertai dengan teknik pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa mengingat dalam proses pembelajaran yakni *mind mapping*. Teknik

pembelajaran *mind mapping* adalah salah satu teknik mencatat yang memadukan dan mengembangkan potensi kerja otak yang terdapat di dalam diri seseorang. Adanya keterlibatan kedua belahan otak akan memudahkan seseorang untuk mengatur dan mengingat segala bentuk informasi, baik secara tertulis maupun secara verbal. Tugas otak kanan berhubungan dengan irama, kesadaran ruang, imajinasi, melamun, warna, dan kesadaran holistik (Buzan, 2005). Adanya kombinasi warna, simbol, bentuk dan sebagainya pada *mind mapping* memudahkan otak dalam menyerap informasi yang diterima. Secara umum keunggulan *mind mapping* yaitu: mengaktifkan seluruh otak, lebih fokus pada pokok bahasan, membantu menunjukkan hubungan antara bagian-bagian informasi yang saling terpisah, memberi gambaran yang jelas pada keseluruhan dan perincian, membantu mengelompokkan konsep dan membandingkannya, belajar lebih efektif dan efisien.

Keunggulan *mind mapping* lainnya dalam pembelajaran, antara lain: ide utama materi pelajaran ditentukan secara jelas, menarik perhatian mata dan otak kita sehingga memudahkan kita berkonsentrasi, dapat melihat gambaran menyeluruh, sekaligus detailnya, hubungan antar informasi yang satu dengan yang lainnya lebih jelas, terdapat pengelompokan informasi, prosesnya menyenangkan (*fun*), tidak membosankan karena banyak menggunakan unsur otak kanan, seperti gambar, warna, dimensi, dan lain sebagainya serta sifatnya unik sehingga mudah diingat.

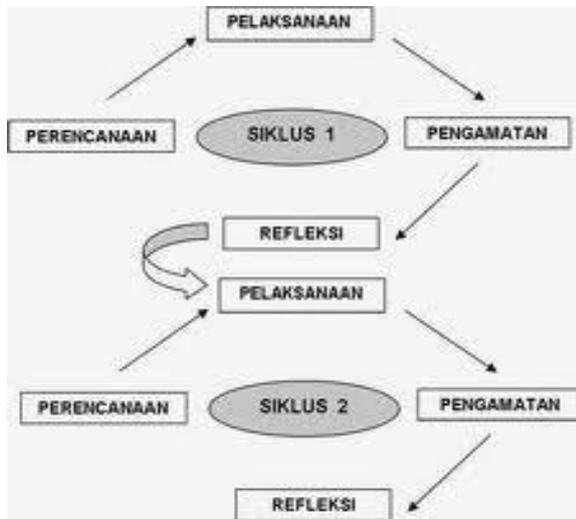
Di dalam meningkatkan kualitas pendidikan sains sekaligus untuk memperbaiki proses pembelajaran di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak, maka dilakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *mind mapping* untuk meningkatkan aktivitas mahasiswa pada mata kuliah pengetahuan lingkungan.

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi semester II Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Tanjungpura (UNTAN) Pontianak Tahun Akademik 2017/2018 pada mata kuliah Pengetahuan Lingkungan. Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak. FKIP UNTAN merupakan salah satu LPTK (Lembaga Pendidikan dan Tenaga Kependidikan) di Ibu Kota Provinsi Kalimantan Barat Pontianak.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Alur dalam penelitian

tindakan kelas menggunakan model spiral yang dikembangkan Hopkins meliputi yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Alur penelitian tindakan kelas disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian Tindakan Kelas

Teknik pengumpulan data aktivitas mahasiswa menggunakan lembar observasi. Adapun aktivitas mahasiswa yang diamati terdiri atas 10 aspek yakni: membaca, memperhatikan gambar, bertanya, berdiskusi, memberikan saran, mendengarkan dengan aktif, menuliskan hasil kegiatan, menggambar dalam bentuk *mind mapping*, mempresentasikan *mind mapping* dan memajang hasil karya *mind mapping*.

Pengamatan atau observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Pengamatan dapat dilaksanakan dengan pedoman pengamatan, catatan lapangan, jurnal harian, observasi aktivitas di kelas, penggambaran interaksi dalam kelas, alat perekam elektronik, atau pemetaan kelas (Mills, 2004 dalam Kunandar, 2011).

Observasi dalam penelitian adalah observasi langsung, dimana pengamatan yang dilakukan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya dan langsung diamati oleh pengamat (Sudjana, 2006). Sebelum dilakukan observasi terlebih dahulu dibuat pedoman observasi agar memudahkan dalam pengisian observasi.

Hasil pengamatan dari observasi tersebut dinyatakan secara kualitatif. Data kualitatif hasil pengamatan tersebut dikonversikan menjadi data kuantitatif. Semua kategori terpenuhi diberi skor 4, tiga kategori terpenuhi diberi skor 3, dua kategori terpenuhi diberi skor 2 dan kurang diberi skor 1. Skor perolehan dari aspek yang dinilai setiap pertemuannya direrata untuk mengetahui kecenderungan aktivitas mahasiswa secara keseluruhan.

Penarikan kesimpulan dengan memodifikasi

kriteri interpretasi skor angket dalam Riduwan (2012) (Tabel 1).

Tabel 1. Interpretasi Skor

| Persentase (%) | Kriteria |
|----------------|---------------|
| 0 – 20 | Sangat rendah |
| 21 – 40 | Rendah |
| 41 – 60 | Cukup |
| 61 – 80 | Baik |
| 81 – 100 | Sangat baik |

Analisis data pada penelitian yaitu analisis kualitatif. Analisis kualitatif terdiri atas tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan dan verifikasi data. Kegiatan ini dilakukan secara terus menerus selama dan setelah pengumpulan data di lapangan (miles dan huberman, 2007).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk meningkatkan aktivitas mahasiswa pada mata kuliah pengetahuan lingkungan maka diterapkan pembelajaran kooperatif disertai *mind mapping*. Penelitian tindakan kelas yang dilakukan terdiri atas dua siklus. Setiap siklus terdiri atas dua kali pertemuan. Materi pada siklus I adalah keanekaragaman hayati dan materi pada siklus II adalah pencemaran lingkungan. Adapun hasil aktivitas mahasiswa yang diperoleh dalam setiap siklus dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Persentase Aktivitas Mahasiswa Persiklus

| Aspek Aktivitas | Siklus I | Siklus II |
|---|----------|-------------|
| Membaca | 79,54 | 90,91 |
| Memperhatikan gambar | 77,27 | 82,95 |
| Bertanya | 69,32 | 82,95 |
| Berdiskusi | 80,68 | 93,18 |
| Memberikan saran | 69,32 | 95,45 |
| Mendengarkan dengan aktif | 78,41 | 86,36 |
| Menuliskan hasil kegiatan | 72,72 | 70,45 |
| Menggambar dalam bentuk <i>mind mapping</i> | 48,86 | 89,77 |
| Mempresentasikan <i>mind mapping</i> | 46,59 | 81,82 |
| Memajang hasil karya <i>mind mapping</i> | 100 | 100 |
| Rata-rata | 72,27 | 87,38 |
| Kriteria | Baik | Sangat Baik |



Berdasarkan hasil yang diperoleh pada tabel di atas secara keseluruhan terjadi peningkatan aktivitas mahasiswa dari siklus I sebesar 72,27% dengan kriteria baik dan pada siklus II menjadi sebesar 87,38% dengan kriteria sangat baik. Pembelajaran kooperatif disertai *mind mapping* adalah hal yang baru bagi mahasiswa. Pembelajaran yang dilaksanakan selama ini hanya berpusat pada guru selain itu mahasiswa juga belum pernah membuat *mind mapping* pada pembelajaran sebelumnya. Pada siklus I mahasiswa masih memerlukan banyak bimbingan dari dosen dalam pembuatan *mind mapping*.

Pembelajaran kooperatif menuntut mahasiswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa diorganisasikan dalam kelompok-kelompok untuk belajar. Sejalan dengan Fitriani, dkk (2015) model pembelajaran kooperatif sangat efektif untuk menciptakan interaksi yang positif dalam mencapai masyarakat belajar (*learning community*). Pembelajaran kooperatif adalah aktifitas belajar kelompok yang diatur sehingga terjadi pertukaran informasi antar anggota dalam kelompok. Tiap anggota bertanggung jawab untuk kelompok dan dan dirinya sendiri.

Diterapkannya pembelajaran kooperatif pada mata kuliah pengetahuan lingkungan dapat meningkatkan aktivitas mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran. Terlihat dari peningkatan seluruh aspek aktivitas mahasiswa pada aspek membaca, memperhatikan gambar, bertanya, berdiskusi, memberikan saran, mendengarkan dengan aktif, menuliskan hasil kegiatan, dan memajang hasil karya *mind mapping* pada setiap siklus. Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif terlihat lebih meningkat dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang selama ini dilakukan dosen. Menurut Roestiyah (2008) dalam Nasution, dkk (2017) apabila pendidik kurang berinteraksi dengan peserta didik maka proses pembelajaran tidak berjalan lancar dimana mahasiswa enggan berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran dan penggunaan model pembelajaran yang tidak tepat dapat membuat tidak selarasnya konsep yang diajarkan dengan kebutuhan siswa.

Pada siklus I terlihat aktivitas mahasiswa yang paling rendah adapada dua aspek yakni aspek menggambar dalam bentuk *mind mapping* sebesar 48,86% dan mempresentasikan *mind mapping* sebesar 46,59%. Diawal pembelajaran dosen sudah menyampaikan tujuan dibuatnya *mind mapping* dan cara pembuatannya namun mahasiswa terlihat masih kebingungan saat proses pembuatan *mind mapping* berlangsung. Hampir sebagian besar mahasiswa masih banyak bertanya dan meminta bimbingan dosen untuk menyelesaikan *mind mapping* yang dibuatnya. Bahkan seluruh kelompok belum dapat menyelesaikan *mind mapping* tepat pada waktunya

dan meminta waktu tambahan untuk menyelesaikan tugas tersebut. Adanya bimbingan yang dilakukan oleh dosen memberi kemudahan bagi mahasiswa untuk membuat *mind mapping* pada siklus II. Sehingga dalam pelaksanaannya meskipun aspek menggambar dalam bentuk *mind mapping* persentasenya paling rendah namun mengalami peningkatan paling tinggi dibandingkan dengan aspek aktivitas lainnya.

4. SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan aktivitas belajar mahasiswa yakni membaca, memperhatikan gambar, bertanya, berdiskusi, memberikan saran, mendengarkan dengan aktif, menuliskan hasil kegiatan, menggambar dalam bentuk *mind mapping*, mempresentasikan *mind mapping* dan memajang hasil karya *mind mapping* yakni rata-rata siklus I sebesar 72.27% dan siklus II sebesar 87.38%. Hasil analisis data menunjukkan model pembelajaran kooperatif disertai *mind mapping* dapat meningkatkan aktivitas belajar mahasiswa.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pengembangan LKS berbasis *probing prompting* pada materi pencemaran lingkungan yang telah divalidasi oleh para validator dan telah direvisidinyatakan valid dan bisa dilanjutkan untuk uji kepraktisan dan keefektifan di MTs Almusthofawiyah Palang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada dekan fkip universitas tanjungpura yang telah menyediakan Dana pnbp untuk pelaksanaan program penelitian tahun anggaran 2018.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Buzan, T. (2005). *Buku Pintar Mind map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Fitriani, DA., Susetyarini, RE., Sukarsono. (2015). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Dengan metode Problem Solving Meningkatkan Hasil Belajar IPA SMP. (2015). *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. 1(1): 99-108
- Kunandar. (2011). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Rajawali Press
- Miles, MB dan Huberman, AM. (2007). *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia
- Mulyasa, HE. (2011). *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan: Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara



- Nasution, FH., Hasibuan, IS., dan Lubis, JA. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran*. 1 (1): 28-33
- Purwadi, B. (2003). *PISA dan TIMSS* Gambaran Umum Metode Penelitian. Jakarta: Puspendik Depdiknas. (Online). <http://nces.ed.gov/timss/result07.asp> TIMSS, (10 Oktober 2011)
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sagala, S. (2011). *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suciati, S. (2010). Membangun Karakter Peserta Didik Melalui Pembelajaran Biologi Berbasis Keterampilan Proses. *Proceeding Seminar Nasional VII Pendidikan Biologi FKIP UNS*. Surakarta Hal 237-243
- Sudjana, N. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Trianto. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka

Diskusi:**Penanya:**

Dr.Hasruddin, M.Pd (Universitas Negeri Medan)

Bagaimana cara teknik mendengarkan dalam model pembelajaran ini?

Jawab:

Caranya teknik mendengarkan dengan mengumpulkan aktifitas mendengarkan video dan tanya jawab yang ada di video