

# PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA MENGGUNAKAN PRESENTASI KELOMPOK DAN JURNAL METAKOGNITIF

Febi Dwi Widayanti\*

**ABSTRAK** : Presentasi secara berkelompok bermanfaat untuk melatih para mahasiswa bertanggung jawab akan pembelajaran mereka sendiri, serta membelajarkan rekan-rekannya. Mahasiswa yang lebih cepat memahami materi (*high achiever student*) akan membantu rekannya yang lambat (*low achiever student*). Pada pembelajaran dengan pendekatan metakognitif mahasiswa dikondisikan untuk dapat aktif dan dilatih untuk menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dia miliki. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mahasiswa pendidikan matematika dengan pemberian tugas presentasi kelompok dan penulisan jurnal metakognitif. Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan terhadap mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwardhana Malang. Berdasarkan hasil analisis dan refleksi rerata skor yang diperoleh pada siklus I adalah 66,41 yang merupakan rerata nilai presentasi dan hasil tes siklus I. Rerata skor yang diperoleh pada siklus II adalah 80,59 yang merupakan rerata nilai presentasi dan hasil tes siklus 2. Hasil belajar mereka menunjukkan peningkatan yang signifikan.

**Kata Kunci**: presentasi kelompok, jurnal metakognitif, pendidikan matematika.

---

\*Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwardhana Malang  
Jl. Danau Sentani 99 Malang, Kotak Pos 25  
Telp. (0341) 713604, Faks. (0341) 713603  
E-mail: febidwi07@gmail.com

## PENDAHULUAN

Matakuliah Biologi Umum merupakan matakuliah wajib yang disajikan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Wisnuwardhana Malang 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, sel hewan dan sel tumbuhan, makanan dan sistem pencernaan, sistem syaraf, sistem reproduksi, ekosistem, evolusi, dan hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungannya.

Mahasiswa peserta matakuliah Biologi Umum masih banyak yang belum memahami materi, baik materi berupa konsep, teori maupun fakta ilmiah. Hal ini ditinjau dari hasil pretest menunjukkan nilai yang sangat rendah yaitu 43,54 dari rentangan 1-100. Selama ini beberapa perbaikan dalam bidang pendidikan telah banyak dilakukan, misalnya perubahan kurikulum, penggunaan pendekatan pembelajaran dan peralatan serta perangkat yang digunakan dalam menilai tingkat keberhasilan suatu pembelajaran. Akan tetapi, hal ini masih dirasa kurang cukup dalam usaha peningkatan keberhasilan suatu pembelajaran.

Peran pengajar / pengampu di dalam kelas sangat penting dalam menunjang keberhasilan belajar mahasiswa. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan beberapa cara atau pendekatan pembelajaran di dalam proses belajar mengajar. Belajar berkelompok / kooperatif atau *cooperative learning* merupakan salah satu cara / pendekatan yang digunakan untuk menunjang keberhasilan belajar mahasiswa. Penerapan kerja kelompok dalam pembelajaran mengacu kepada metode-metode pembelajaran kooperatif (Slavin, 1995). Ide dasar dalam pembentukan kelompok adalah bila

para mahasiswa ingin berhasil secara kelompok maka masing-masing mahasiswa akan saling membantu agar kelompoknya sukses.

Pembelajaran berkelompok sebenarnya bukan merupakan hal baru. Penerapan pembelajaran berkelompok telah terjadi sejak tahun 1920-an. Penggunaan pembelajaran berkelompok dipergunakan secara terbatas oleh pengajar untuk keperluan-keperluan tertentu, misalnya untuk proyek-proyek kelompok atau untuk menulis laporan kelompok, serta kelompok kerja dalam laboratorium. Meskipun demikian, penelitian-penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berkelompok dapat dipergunakan secara efektif di setiap jenjang pendidikan untuk membelajarkan berbagai materi pokok, dari matematika, membaca, serta pelajaran IPA. Pembelajaran berkelompok dapat dipergunakan oleh pengajar untuk mengatasi masalah keterampilan dasar sampai ke pemecahan masalah yang rumit.

Presentasi secara berkelompok bermanfaat untuk melatih para mahasiswa bertanggung jawab akan pembelajaran mereka sendiri, serta membelajarkan rekan-rekannya. Mahasiswa yang lebih cepat memahami materi (*high achiever student*) akan membantu rekannya yang lambat (*low achiever student*). Itulah sebabnya kelompok heterogen harus dibentuk terdiri dari anggota yang cepat memahami, yang sedang dalam memahami, dan yang lambat dalam memahami materi (*high achiever, medium achiever, and low achiever*).

Pada dasarnya melakukan presentasi adalah mengkomunikasikan ide-ide kepada *audience*, yang mencakup

keterampilan berbicara, mendengar dan berpikir. Pengelompokan heterogenitas merupakan ciri yang menonjol dalam kegiatan presentasi. Kelompok heterogenitas bisa dibentuk dengan memperhatikan kemampuan akademis serta keanekaragaman gender. Dalam hal kemampuan akademis, kelompok dalam pembelajaran terdiri dari mahasiswa berkemampuan tinggi, mahasiswa berkemampuan sedang, dan satu lainnya dari mahasiswa berkemampuan akademis kurang. Presentasi kelompok memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil dan saling membantu satu sama lain. Kelas disusun dalam kelompok, dengan kemampuan yang heterogen.

Pada saat mahasiswa mempelajari setiap topik dalam matakuliah Biologi Umum, maka pengoptimalan ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik sangat diperlukan dalam rangka pencapaian tujuan belajar, selain itu pembelajaran metakognitif juga perlu diperhatikan seiring dengan perkembangan kognitif mahasiswa, sehingga menciptakan kesadaran mahasiswa terhadap apa yang telah dipelajari.

Pengetahuan metakognitif merujuk pada pengetahuan umum tentang bagaimana seseorang belajar dan memproses informasi, seperti pengetahuan seseorang tentang proses belajarnya sendiri. Pengetahuan kognitif cenderung diterima sebagai pengetahuan tentang proses kognitif yang dapat digunakan untuk mengontrol proses kognitif. Dalam *Models of Teaching* (Joyce dan Marsha, 1996) disebutkan bahwa dalam metakognitif ada proses "*letting the student into the secret*"

sehingga mahasiswa dapat membangun sendiri pengetahuan dan kemampuan mereka, memutuskan strategi belajar apa yang akan digunakan, pemecahan masalah, dan menemukan sendiri ilmu yang akan dipelajari. Oleh karena itu mahasiswa diharapkan mampu memotivasi diri sendiri, mengatur diri sendiri, mengembangkan diri, menentukan tujuan dan berusaha mencapai tujuannya.

Berdasarkan kurikulum 2013, salah satu konteks draftnya adalah mengenai pengetahuan metakognitif. Adanya pengetahuan metakognitif diharapkan dapat bermanfaat bagi mahasiswa karena dengan pengetahuan metakognitif, mereka mempunyai bekal untuk menghadapi dan memecahkan masalah-masalah yang dijumpainya.

Dalam menguasai keterampilan metakognitif ini, mahasiswa memerlukan suatu proses yang cukup lama, yaitu dengan cara melatih mahasiswa dalam penulisan jurnal metakognitif dan strategi khusus (seperti perencanaan atau evaluasi, dan analisis masalah), dan juga dengan cara menggunakan struktur mengajar yang sedemikian rupa sehingga para mahasiswa terfokus pada bagaimana mereka belajar dan juga pada apa yang mereka pelajari.

Berdasarkan dari hal-hal yang dikemukakan di atas, maka dapat dikatakan bahwa metakognitif memiliki peranan penting dalam mengatur dan mengontrol proses-proses kognitif seseorang dalam belajar dan berpikir, sehingga belajar dan berpikir yang dilakukan oleh seseorang menjadi lebih efektif dan efisien. Pengajar/pengampu memandang bahwa pendekatan metakognitif memiliki banyak kelebihan

jika digunakan sebagai alternatif pembelajaran Biologi Umum untuk mengembangkan kemampuan berpikir mahasiswa.

Sesuai latar belakang masalah di atas maka rumusan masalah dalam PTK ini adalah apakah pemberian tugas presentasi kelompok dan penulisan jurnal metakognitif dapat meningkatkan kualitas pembelajaran mahasiswa pendidikan matematika?. Sehubungan dengan rumusan masalah tersebut, maka peneliti merancang dan melakukan PTK yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mahasiswa pendidikan matematika dengan pemberian tugas presentasi kelompok dan penulisan jurnal metakognitif.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Presentasi Kelompok**

Metode presentasi adalah metode pengungkapan ide, gagasan, perasaan di depan umum oleh satu atau lebih presenter dengan menyertakan naskah makalah atau tidak. Bagi kebanyakan orang metode presentasi menuntut adanya pembuatan ringkasan dari sekian masalah yang akan dipaparkannya. Tujuannya adalah melatih mahasiswa mengembangkan keaktifan dan kemampuan berfikir serta cara berfikir kritis dan analitis.

Hal-hal yang harus diperhatikan pengajar / pengampu adalah:

1. Menyiapkan daftar atau mendiskusikan topik terlebih dahulu dengan mahasiswa.
2. Menyediakan bahan-bahan atau materi yang cukup untuk proses penulisan makalah, serta menerangkan atau memberi contoh cara presentasi yang baik.

3. Membagi dan menerangkan tugas setiap anggota kelompok dalam proses pembuatan makalah dan proses selanjutnya.

4. Menyiapkan sarana untuk presentasi Adapun langkah-langkah yang perlu dilakukan adalah:

1. Membentuk kelompok
2. Mendiskusikan topik yang akan dipresentasikan, bisa juga berdasarkan penelitian yang dilakukan mahasiswa, misalnya pelaporan hasil angket atau studi pustaka.
3. Menulis naskah lengkap
4. Mempresentasikannya dihadapan mahasiswa siswa lain
5. Tanya jawab / diskusi.
6. Pemberian evaluasi, diberikan setelah sekian/seluruh kelompok maju dengan soal bersumber dari proses presentasi dan diskusi.

Manfaat yang akan diraih adalah adanya suasana kelas yang hidup. Secara psikologis mahasiswa merasa bangga bisa mengungkapkan ide, perasaan dan pikirannya dan tampil di depan teman-teman sekelas dan pengajarnya. Rasa bangga itu akan lebih kentara jika kita menshootingnya atau memfotonya, dan di akhir program sambil membagikan hasil evaluasi. Kemampuan menulis materi atau ide akan menjadi pengalaman yang menarik bagi para mahasiswa. Manfaat yang lain untuk melatih berfikir kritis dan analitis.

### **Metakognitif**

Pengertian metakognitif adalah pengetahuan seseorang tentang berbagai strategi belajar, berpikir, dan pemecahan masalah, serta keterampilannya dalam memilih, menggunakan, dan mengatur strategi-strategi sesuai dengan tuntutan

tugas yang sedang dihadapinya (Nur, 2002). Sejalan dengan pengertian di atas, Nur (2000) mengemukakan bahwa metakognitif berhubungan dengan berpikir pebelajar tentang berpikir mereka sendiri dan kemampuan mereka menggunakan strategi-strategi belajar tertentu dengan tepat. Misalnya, seseorang dengan tipe belajar visual mengetahui bahwa membuat suatu peta konsep merupakan cara terbaik baginya untuk memahami dan mengingat sejumlah besar informasi baru. Huitt (1997) mendefinisikan metakognitif sebagai pengetahuan seseorang tentang sistem kognitifnya, berpikir seseorang tentang berpikirnya, dan keterampilan esensial seseorang dalam “belajar untuk belajar”.

Pengetahuan metakognitif merujuk pada pengetahuan umum tentang bagaimana seseorang belajar dan memproses informasi, seperti pengetahuan seseorang tentang proses belajarnya sendiri. Anderson dan Krathwohl (2001) mengemukakan bahwa pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan tentang kognitif secara umum, seperti kesadaran diri dan pengetahuan tentang kognitif diri sendiri. Pengetahuan kognitif cenderung diterima sebagai pengetahuan tentang proses kognitif yang dapat digunakan untuk mengontrol proses kognitif. Sedangkan Nur (2000) mengemukakan bahwa pengetahuan tentang kognitif terdiri dari informasi dan pemahaman yang dimiliki seorang pebelajar tentang proses berpikirnya sendiri disamping pengetahuan tentang berbagai strategi belajar untuk digunakan dalam situasi pembelajaran tertentu.

Flavell (dalam Livingston, 1997) mengemukakan bahwa metakognitif

meliputi dua komponen, yaitu: (a) pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*); (b) pengalaman atau regulasi metakognitif (*metacognitive experiences or regulation*). Pendapat yang serupa juga dikemukakan oleh Baker *et al*, (dalam Nur, 2000) bahwa metakognitif memiliki dua komponen, yaitu: (a) pengetahuan tentang kognitif; (b) mekanisme pengendalian diri dan monitoring kognitif.

Huitt (1997) mengemukakan bahwa metakognitif mencakup kemampuan seseorang dalam bertanya dan menjawab beberapa tipe pertanyaan berkaitan dengan tugas yang dihadapi. Pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Apa yang saya ketahui tentang materi, topik, atau masalah ini?
- 2) Tahukah saya apa yang dibutuhkan untuk mengetahuinya?
- 3) Tahukah saya bagaimana untuk dapat memperoleh informasi atau pengetahuan?
- 4) Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mempelajarinya?
- 5) Strategi-strategi atau taktik-taktik apa yang dapat digunakan untuk mempelajarinya?
- 6) Dapatkah saya memahami dengan hanya mendengar, membaca, atau melihat?
- 7) Akankah saya mengetahui jika saya mempelajarinya secara cepat?
- 8) Bagaimana saya dapat membuat sedikit kesalahan jika saya membuat sesuatu?

Noert Central Regional Educational Laboratory (NCREL) (1995) mengemukakan tiga elemen dasar dari metakognitif secara khusus dalam menghadapi tugas, yaitu: (a)

mengembangkan program kerja; (b) mengatur/memonitor program; dan (c) mengevaluasi program. Lebih jauh NCREL memberikan petunjuk melaksanakan ketiga komponen metakognitif tersebut sebagai berikut:

- 1) Sebelum pelaksanaan, yaitu ketika mengembangkan program kerja, tanyakan pada diri sendiri hal-hal berikut ini:
  - a) Pengetahuan awal apa yang membantu dalam tugas ini?
  - b) Petunjuk apa yang dapat digunakan dalam berpikir?
  - c) Apa yang pertama akan saya lakukan?
  - d) Mengapa saya membaca (bagian) pilihan ini?
  - e) Berapa lama saya mengerjakan tugas ini secara lengkap?
- 2) Selama pelaksanaan yaitu ketika mengatur/memonitor rencana tindakan, tanyakan pada diri sendiri hal-hal berikut ini:
  - a) Bagaimana saya melakukannya?
  - b) Apakah saya berada pada jalur yang benar?
  - c) Bagaimana saya meneruskannya?
  - d) Informasi apa yang penting diingat?
  - e) Akankah saya pindah pada petunjuk lain?
  - f) Akankah saya mengatur langkah-langkah bergantung pada kesulitan?
  - g) Apa yang perlu dilakukan jika saya tidak mengerti?
- 3) Sesudah pelaksanaan yaitu ketika mengevaluasi program kerja, tanyakan pada diri sendiri hal-hal berikut ini:

- a) Seberapa baik saya melakukannya?
- b) Apakah saya memerlukan pemikiran khusus yang lebih banyak atau lebih sedikit dari yang saya perkirakan?
- c) Apakah saya dapat mengerjakan dengan cara yang berbeda?
- d) Bagaimana saya dapat mengaplikasikan cara berpikir ini pada problem yang lain?
- e) Apakah saya perlu kembali pada tugas itu untuk mengisi “kekosongan” pada ingatan saya?

Metakognitif sebagai pengetahuan dan keterampilan dapat diajarkan, dilatihkan, atau dikembangkan. Latihan dan belajar juga merupakan metakognitif melalui aktivitas yang digunakan yaitu mengatur dan memantau proses belajar. Adapun kegiatannya menurut Flavell (Weinert dan Kluwe, 1987) mencakup perencanaan, monitoring, dan memeriksa hasil. Kegiatan-kegiatan metakognitif ini muncul melalui empat situasi, yaitu: (1) mahasiswa diminta untuk menjustifikasi suatu kesimpulan atau mempertahankan sanggahan, (2) situasi kognitif dalam menghadapi suatu masalah membuka peluang untuk merumuskan pertanyaan, (3) mahasiswa diminta untuk membuat kesimpulan, pertimbangan, dan keputusan yang benar sehingga diperlukan kehati-hatian dalam memantau dan mengatur proses kognitifnya, dan (4) situasi mahasiswa dalam kegiatan kognitif mengalami kesulitan, misalnya dalam pemecahan masalah.

Indikator yang digunakan dalam keterampilan metakognitif yaitu

(diadaptasi dari Anderson & Krathwol, 2001):

No	Level Metakognitif	Sub Level Metakognitif (Indikator)
1	Menyadari proses berpikir dan mampu menggambarannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menyatakan tujuan</li> <li>✓ Mengetahui tentang apa dan bagaimana</li> <li>✓ Menyadari bahwa tugas yang diberikan membutuhkan banyak referensi</li> <li>✓ Menyadari kemampuan sendiri dalam mengerjakan tugas</li> <li>✓ Mengidentifikasi informasi</li> <li>✓ Merancang apa yang akan dipelajari</li> </ul>
2	Mengembangkan pengenalan strategi berpikir	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Memikirkan tujuan yang telah ditetapkan</li> <li>✓ Mengelaborasi informasi dari berbagai sumber</li> <li>✓ Mengetahui bahwa strategi elaborasi meningkatkan pemahaman</li> <li>✓ Memikirkan bagaimana orang lain memikirkan tugas</li> </ul>
3	Merefleksi prosedur secara evaluatif	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menilai pencapaian tujuan</li> <li>✓ Menyusun dan menginterpretasi data</li> <li>✓ Mengatasi hambatan dalam pemecahan masalah</li> <li>✓ Mengidentifikasi sumber-sumber kesalahan dari data yang diperoleh</li> </ul>
4	Metransfer pengalaman pengetahuan pada konteks lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menggunakan prosedur/cara yang berbeda untuk penyelesaian masalah yang sama</li> <li>✓ Menggunakan prosedur/cara yang sama untuk masalah yang lain</li> <li>✓ Mengembangkan prosedur/cara untuk masalah yang sama</li> <li>✓ Mengaplikasikan pengalamannya pada situasi yang baru</li> </ul>
5	Menghubungkan pemahaman konseptual dengan pengalaman prosedural	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menganalisis kompleksnya masalah</li> <li>✓ Menyeleksi informasi penting yang digunakan dalam pemecahan masalah</li> <li>✓ Memikirkan proses berpikirnya selama pemecahan masalah</li> </ul>

Walaupun secara redaksional pengertian dan komponen-komponen metakognitif yang dikemukakan para pakar di atas sangat beragam, namun pada hakekatnya memberikan penekanan pada komponen-komponen yang hampir sama bahkan cenderung sama. Dalam penelitian ini pengertian metakognitif diambil dari NCREL, yaitu bahwa

manusia dalam menghadapi tugas dia akan mengembangkan, mengatur/memonitor dan mengevaluasi segala rencana dan tindakan yang dilakukannya. Pendekatan metakognitif yang dimaksud peneliti adalah apabila siswa berhadapan dengan tugas maka mereka akan mengembangkan pola berpikirnya dengan cara mengatur

strategi dalam menyelesaikan tugas-tugasnya serta mengevaluasi atas kerja yang telah dilakukan. Dalam penelitian ini, pengampu membelajarkan mahasiswa menggunakan penulisan jurnal metakognitif terdiri dari: 1) Penetapan tujuan pembelajaran; 2) Bagaimana cara mencapai tujuan; 3) Pengecekan apakah tujuan sudah tercapai, apabila belum tercapai bagaimana cara mengatasinya; 4) Evaluasi menyeluruh. Dengan menerapkan penulisan jurnal metakognitif maka mahasiswa peserta diharapkan dapat mengontrol proses konstruk pengetahuan.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan rancangan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK tidak menuntut analisis statistik yang rumit. Prosedurnya berlangsung siklis dan fleksibel terhadap perubahan rancangan. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Wisnuwardhana Malang yang mengikuti perkuliahan Biologi Umum Semester Gasal Tahun Akademik 2013 / 2014.

Instrumen 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. Asesmen unjuk kerja dalam presentasi**

Pada kegiatan presentasi kelompok, mahasiswa dinilai unjuk kerja mereka masing-masing. Penilaian unjuk kerja ini meliputi: 1) Cara menjelaskan; 2) Cara menjawab; 3) Cara memanfaatkan media; 4) Manajemen waktu; 5) Konsep; 6) Perwajahan makalah; dan 7) Powerpoint.

##### **3. Soal Tes Kognitif**

Pemberian soal tes terdiri dari 2 (dua) tahap, yaitu yang pertama setelah pertemuan ke 8 (siklus I) dan yang kedua setelah pertemuan ke 16 (siklus II).

##### **4. Jurnal Metakognitif**

Penulisan jurnal metakognitif dilakukan pada siklus II. Masing-masing mahasiswa diminta untuk menuliskan jurnal metakognitif yang berisi: 1) Penetapan tujuan pembelajaran pada setiap sub materi yang dipelajari; 2) Bagaimana cara mencapai tujuan pembelajaran; 3) Pengecekan apakah tujuan pembelajaran sudah tercapai, apabila belum tercapai bagaimana cara mengatasinya; 4) Evaluasi menyeluruh.

PTK ini dirancang berlangsung dalam 2 (dua) siklus, yang setiap siklusnya akan terdiri dari 4 (empat) tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, serta analisis dan refleksi. Uraian dari tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

##### **1. Identifikasi Masalah**

Identifikasi Masalah, yaitu mahasiswa menghadapi kesulitan

dalam memahami matakuliah Biologi Umum berdasarkan nilai pretes yaitu 43,54.

2. Siklus I
  - a) Tahap Perencanaan terdiri dari: penyusunan kelompok berdasarkan nilai pretes, pendistribusian sub materi pokok yang akan dipresentasikan oleh tiap kelompok, penyampaian daftar rujukan dan menyiapkan alat penilaian.
  - b) Tahap Pelaksanaan Siklus I terdiri dari: pelaksanaan PBM (presentasi sub materi pokok Biologi Umum oleh tiap-tiap kelompok belajar), dan peneliti melakukan pengamatan berdasarkan alat penilaian dan observasi yang dirancang dalam Tahap Perencanaan. Alat penilaian tersebut meliputi unjuk kerja dalam presentasi dan instrumen berupa soal-soal tes.
  - c) Tahap Observasi (Penilaian Siklus I) terdiri dari melakukan penilaian unjuk kerja presentasi semua kelompok, dan melakukan penilaian hasil belajar.
  - d) Analisis dan Refleksi Siklus I diperoleh dari pengamatan unjuk kerja presentasi para mahasiswa.
  - e) Simpulan Siklus I.  
Perlu dilaksanakan Siklus II. Proses pembelajaran siklus I belum memenuhi harapan karena meskipun rerata *mean score* Siklus I adalah 66,41, tetapi homogenitas hasil belajar mahasiswa kurang memadai.
3. Siklus II  
Pada hakekatnya langkah-langkah dalam Siklus II hampir sama dengan Siklus I, kecuali pada Siklus II

ditekankan pada penulisan jurnal metakognitif. Pembelajaran menggunakan penulisan jurnal metakognitif terdiri dari: 1) penetapan tujuan pembelajaran; 2) bagaimana cara mencapai tujuan; 3) pengecekan apakah tujuan sudah tercapai, apabila belum tercapai bagaimana cara mengatasinya; 4) evaluasi menyeluruh. Dengan menerapkan penulisan jurnal metakognitif maka mahasiswa dapat mengontrol proses konstruk pengetahuan.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data kemampuan awal mahasiswa diperoleh dari nilai pretes. Fungsi data kemampuan awal mahasiswa adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman awal mahasiswa terhadap matakuliah Biologi Umum. Deskripsi data kemampuan awal mahasiswa ditunjukkan dalam Tabel 1.

**Tabel 1** Deskripsi Data Kemampuan Awal Mahasiswa

N	Mean	Minimum	Maximum
39	43,54	23,00	88,00

Pada Tabel 1 merupakan perhitungan dari data yang diperoleh, yaitu skor rata-rata kemampuan awal mahasiswa dari nilai pretes. Mahasiswa kelas Biologi Umum mempunyai skor rata-rata kemampuan awal sebesar 43,54.

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 2013 / 2014, didapatkan data hasil penelitian. Data yang terkumpul dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Hasil Penelitian Siklus I, meliputi: nilai unjuk kerja presentasi dan nilai hasil tes.
- 2) Hasil Penelitian Siklus II, meliputi: nilai unjuk kerja presentasi dan nilai hasil tes.

### Data Hasil Siklus I

Pada Siklus I dilakukan sebanyak delapan kali pertemuan. Materi yang disajikan dari pertemuan pertama sampai pertemuan kedelapan meliputi:

- 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, system organ, organisme, populasi, komunitas, ekosistem dan biosfer.
- 4) Biologi sel: organisasi dan fungsi sel.
- 5) Struktur dan fungsi bagian-bagian pada hewan dan tumbuhan: struktur dan fungsi bagian tumbuhan (daun, akar, batang, bunga, buah, biji), struktur dan fungsi jaringan penyusun organ dan anatomi hewan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan pada Siklus I diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 2 Data Hasil Belajar Biologi Umum pada Siklus I**

Jumlah Mahasiswa	Nilai Unjuk Kerja Presentasi	Nilai Hasil Tes	Mean Score Hasil Belajar
39	65,87	66,95	66,41

Dari Siklus I diperoleh hasil bahwa rerata nilai unjuk kerja presentasi yang dilakukan oleh mahasiswa yaitu sebesar 65,87 dan rerata hasil tes sebesar 66,95, sehingga diperoleh *mean score* hasil belajar sebesar 66,41. Hasil observasi pada pelaksanaan tindakan Siklus I, peneliti menemukan hal-hal yang perlu diperhatikan dan dianalisis sebagai bekal untuk melaksanakan perbaikan dalam pelaksanaan tindakan Siklus II, yaitu:

- 1) Mahasiswa masih belum memahami tujuan pembelajaran yang disajikan, hal ini berdampak pada sebagian besar mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam memahami sub-sub materi pokok.
- 2) Kemajuan hasil belajar masih belum diperhatikan, hal ini penting dilakukan agar mahasiswa mengetahui tingkat pemahaman mereka masing-masing terhadap sub-sub materi pokok yang diberikan.

### Data Hasil Siklus II

Pada Siklus II dilakukan sebanyak delapan kali pertemuan. Materi yang disajikan dari pertemuan kesembilan sampai pertemuan keenam belas meliputi:

- 1) Pertumbuhan dan perkembangan hewan dan tumbuhan: pertumbuhan dan perkembangan hewan, pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, reproduksi hewan dan reproduksi tumbuhan.
- 2) Ekosistem dan keanekaragaman hayati: biosistematik organisme, hewan dan tumbuhan, dan peranannya dalam keseimbangan ekosistem.

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan pada Siklus II diperoleh data sebagai berikut:

**Tabel 3 Data Hasil Belajar Biologi Umum pada Siklus II**

Jumlah Mahasiswa	Nilai Unjuk Kerja Presentasi	Nilai Hasil Tes	Mean Score Hasil Belajar
39	75,90	85,28	80,59

Dari Siklus II diperoleh hasil bahwa rerata nilai unjuk kerja presentasi yang dilakukan oleh mahasiswa yaitu sebesar 75,90 dan rerata hasil tes sebesar 85,28, sehingga diperoleh *mean score* hasil belajar sebesar 80,59. Pada Siklus II penulisan jurnal metakognitif lebih mendapat penekanan. Secara umum pembelajaran Biologi Umum dengan menggunakan penulisan jurnal metakognitif membuat mahasiswa lebih aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung, mahasiswa mendapat kesempatan yang lebih banyak dalam mengeksplorasi materi bersama dosen pengampu maupun teman-temannya melalui kegiatan diskusi.

Faktor-faktor yang sangat mendukung terlaksananya pembelajaran Biologi Umum dengan menggunakan pendekatan penulisan jurnal metakognitif antara lain:

- 1) Kerjasama dan bantuan dari dosen pengampu matakuliah yang bertindak sebagai observer dan teman diskusi dalam menyelesaikan setiap kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran.
- 2) Keterlibatan mahasiswa secara aktif untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

Adapun hambatan yang dihadapi dalam pembelajaran Biologi Umum dengan menggunakan pendekatan penulisan jurnal metakognitif yaitu:

- 1) Waktu yang digunakan untuk menerapkan pendekatan ini relatif singkat, sehingga terkendala untuk melakukan pengembangan-pengembangan dalam pembelajaran.
- 2) Sebagian besar mahasiswa masih belum terbiasa menulis jurnal harian sehingga menyulitkan mereka menulis jurnal belajar (jurnal metakognitif).
- 3) Kesulitan dalam membuat kelompok diskusi dengan anggota kelompok yang beragam tingkat kemampuan akademiknya, dengan anggota kelompok beragam maka diharapkan dalam masing-masing kelompok terjadi kegiatan diskusi kelompok yang produktif.

Berdasarkan hasil analisis dan refleksi rerata skor yang diperoleh pada siklus I adalah 66,41 yang merupakan rerata nilai presentasi dan hasil tes siklus I. Rerata skor yang diperoleh pada siklus II adalah 80,59 yang merupakan rerata nilai presentasi dan hasil tes siklus 2. Hasil belajar mereka menunjukkan peningkatan yang signifikan.

## **SIMPULAN DAN SARAN / REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa selain dapat memberikan hasil belajar yang lebih baik serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, tugas presentasi kelompok dan penulisan jurnal metakognitif juga telah mampu memacu antusiasme dalam belajar matakuliah Biologi Umum. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis dan

refleksi baik Siklus I maupun Siklus II didapatkan bahwa tugas presentasi kelompok dan penulisan jurnal metakognitif menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih baik yang ditunjukkan dari nilai rerata Siklus I dan Siklus II yaitu 66,41 dan 80,59.

#### Saran / Rekomendasi

1. Pembelajaran dengan menggunakan tugas presentasi kelompok dan penulisan jurnal metakognitif dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran di kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Pemberian tugas presentasi kelompok dan penulisan jurnal metakognitif lebih menekankan pada aktivitas mahasiswa dalam proses belajar dengan mengoptimalkan keterlibatan mahasiswa, dan ternyata memberikan hasil yang cukup efektif. Oleh sebab itu diperlukan keterampilan seorang pengajar dalam hal materi pelajaran maupun metode pembelajaran, sehingga dosen atau pengajar diharapkan selalu berusaha meningkatkan kemampuan mengajar dan kemampuan pemahaman materi pelajaran melalui berbagai sumber, misalnya dari hasil-hasil penelitian atau jurnal.

#### Daftar Pustaka

Anderson, O.W. & Krathwohl, D.R. 2001. *A Taxonomy For Learning, Teaching, and Assessing (A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives)*. New York: Addison Wesley Longman, Inc.

Huitt, William G. 1997. *Metacognition*. Available: <http://tip.psychology.org/meta.html>.

Joyce, Bruce & Marsha Weil. 1996. *Models of Teaching*. Mars: Allyn & Bacon.

Livingston, J.A. 1997. *Metacognition: An Overview*. Available: <http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metacog.htm>.

Nur, M. 2000. *Strategi-Strategi Belajar*. Surabaya: Pusat Studi Matematika dan IPA Sekolah.

Nur, M. 2002. *Butir-Butir Penting Teori Pemrosesan Informasi*. Edisi 2. Makalah. Surabaya: Pusat Studi Matematika dan IPA Sekolah.

NCREL. 1995. *Metacognition*. Available: <http://www.ncrel.org/sdrs/areas/issues/students/learning/lrlmetn.htm>.

Slavin, R. E. 1995. *Cooperative Learning, Theory, Research, & Practice*. Second Edition. London, UK: Allyn & Bacon Inc.

Weinert, F.E. & Kluwe, R.H. 1987. *Metacognition, Motivation, and Understanding*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.