

## BAB V

### SIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### A. SIIMPULAN

Penerapan asesmen formatif pada penelitian ini dilaksanakan melalui program PAFTHoM, yang mengaplikasikan komponen dan berbagai strategi asesmen formatif. Komponen asesmen formatif yang diterapkan terdiri dari umpan balik, *self assessment* dan *peer assessment*. Dan strategi asesmen formatif yang diterapkan terdiri dari: 1) pengumpulan buku sumber, 2) pembuatan bahan presentasi, 3) presentasi kelompok pada perkuliahan teori, 4) bagan konsep, 5) observasi kegiatan praktikum, 6) presentasi pada kegiatan praktikum, 7) tugas menggambar dan 8) laporan praktikum. Kedelapan strategi asesmen formatif diterapkan secara *microassessment* (sering, berkesinambungan, tepat waktu, pendek dan terfokus).

Berdasarkan uji korelasi dan uji regresi diketahui kontribusi asesmen formatif secara bersama-sama (umpan balik, *self assessment* dan *peer assessment* terhadap pembentukan *habits of mind* mahasiswa sebesar 40,8%.

Kontribusi masing-masing komponen asesmen formatif terhadap masing-masing kategori HoM mahasiswa Biologi menunjukkan bahwa umpan balik dan *self assessment* memberikan kontribusi yang berarti terhadap ketiga kategori HoM, sedangkan *peer assessment* memberikan kontribusi yang kecil terhadap kategori *creative thinking*. Dilihat dari rata-rata kontribusi yang diberikan komponen asesmen formatif terhadap kategori HoM, komponen **umpan balik** merupakan komponen tertinggi berkontribusi terhadap ketiga kategori HoM. Kontribusi total asesmen formatif secara bersama-sama (umpan balik, *self assessment* dan *peer assessment*) terhadap masing-masing kategori HoM menunjukkan bahwa asesmen formatif memberikan kontribusi tertinggi terhadap *self regulation* dengan persentase sebesar

55,5%. Kemudian terhadap *creative thinking* dengan persentase sebesar 31,1% dan *critical thinking* sebesar 29,9%.

Angket mahasiswa menunjukkan bahwa terdapat dampak positif lain sebagai dampak ikutan penerapan asesmen formatif. Dampak tersebut adalah mahasiswa menjadi lebih kreatif, inovatif, disiplin, teliti, menjadi tahu cara belajar dengan baik dan benar, membentuk karakter baru yang lebih baik, menghargai waktu, mau bekerja keras, dan bisa melatih me”*manage*” diri. Dampak positif lain yang muncul berkaitan dengan materi tumbuhan yang dipelajari pada Botani Phanerogamae adalah: menjadi tertarik pada tumbuhan, lebih mengenal keanekaragaman tumbuhan Indonesia dan dunia, timbul kepedulian terhadap tumbuhan yang ada di sekitarnya, ada rasa “sayang” pada tumbuhan, ingin mempelajari tumbuhan lebih dalam dan mahasiswa menyadari akan kebesaran Sang Pencipta.

Penerapan asesmen formatif menunjukkan dampak yang positif terhadap hasil belajar mahasiswa. Terdapat peningkatan nilai rata-rata hasil belajar mahasiswa dibandingkan nilai rata-rata pada kelas sebelum diterapkan asesmen formatif.

## **B. IMPLIKASI PENELITIAN**

Penerapan strategi dan penekanan komponen asesmen formatif yang bervariasi pada penelitian ini, memberikan dampak yang baik tidak hanya terhadap pembentukan *habits of mind* mahasiswa, akan tetapi berdampak positif pada hasil belajar, perubahan karakter/ perilaku yang lebih baik serta kepedulian terhadap keanekaragaman tumbuhan. Karakter/perilaku positif sebagai dampak terbentuknya *habits of mind* mahasiswa diharapkan bermanfaat bagi mahasiswa (pendidik maupun saintis) agar mampu berperilaku cerdas sebagai bekal dalam mengikuti mata kuliah selanjutnya (akademik) serta bekal untuk kelak terjun ke masyarakat

(pekerjaan dan hubungan sosial). Sikap kepedulian terhadap lingkungan khususnya keanekaragaman tumbuhan, diharapkan dapat membentuk kader-kader bangsa yang peduli akan kekayaan plasma nutfah Indonesia melalui pendidikan (mahasiswa pendidikan) dan mau memperdalam tumbuhan sebagai kajian penelitiannya (mahasiswa Non pendidikan).

Dampak positif dari penelitian penerapan asesmen formatif pada mata kuliah Botani Phanerogamae memberi implikasi pada semua dosen umumnya dan khususnya pada mata kuliah yang mempunyai kesamaan karakter (Botani Cryptogamae, Zoologi Invertebrata, Zoologi Vertebrata, Mikrobiologi dan Entomologi) di Jurusan Pendidikan Biologi, agar menerapkan berbagai strategi asesmen formatif pada mata kuliah yang diampunya. Karena selain dapat meningkatkan *habits of mind* mahasiswa, penerapan asesmen juga dapat meningkatkan hasil belajar, membentuk karakter yang lebih baik juga menimbulkan kepedulian mahasiswa terhadap keanekaragaman hayati Indonesia.

## **C.REKOMENDASI**

### **1. Kepada Dosen**

Pembentukan *habits of mind* melalui penerapan asesmen formatif dengan berbagai strategi, memerlukan ketekunan dosen dalam memberikan latihan yang bersifat berkesinambungan. Dalam melaksanakan latihan yang berkesinambungan tersebut diperlukan waktu, tenaga, dan beban yang cukup banyak dari dosen untuk memeriksa, mengomentari, dan mengembalikan tugas-tugas mahasiswa. Akan tetapi kita akan merasa senang dan puas ketika mahasiswa dapat berlatih dan mengembangkan *habits of mind* nya serta mengerjakan tugas-tugasnya secara maksimal akibat umpan balik, kesempatan *self assessment* serta *peer assessment*

yang kita berikan. Bahkan tidak hanya *habits of mind* yang terbentuk, tetapi dampak positif lain yang mengiringinyapun berkembang. Bila mahasiswa memahami maksud baik dibalik pemberian tugas tersebut, mereka akan mengerjakan tugas-tugas tersebut dengan semangat dan perasaan senang. Dampak positif ini masih terasa sampai beberapa semester setelah mahasiswa menempuh mata kuliah Botani Phanerogamae. Sebagai buktinya adalah banyak mahasiswa yang melamar menjadi asisten praktikum dan banyak mahasiswa yang berkirim pesan lewat jejaring sosial yang menyatakan kerinduannya dengan suasana pembelajaran yang terjadi pada mata kuliah Botani Phanerogamae.

Strategi asesmen formatif bisa diterapkan dengan cara bertahap. Pada tahap awal, dosen bisa mencoba menerapkan satu sampai dua strategi asesmen formatif disesuaikan dengan waktu dan tenaga yang tersedia, yang terpenting adalah dosen melakukannya dengan konsekuen. Karena pemberian asesmen formatif yang berkesinambungan dan tepat waktu akan memberikan hasil yang lebih efektif terhadap pembentukan *habits of mind* ataupun dampak *nurture* lainnya.

Antisipasi terhadap banyaknya waktu, tenaga dan beban yang cukup banyak dari dosen untuk memberikan asesmen formatif terhadap tugas-tugas mahasiswa, dapat dibantu dengan melatih asisten praktikum untuk terlibat dalam memeriksa tugas mahasiswa, sehingga tugas dosen dapat dikurangi, tetapi asesmen formatif tetap dapat dilaksanakan.

Penerapan berbagai asesmen formatif pada penelitian ini mempererat hubungan antara dosen – mahasiswa, hal ini disebabkan karena interaksi antara dosen – mahasiswa lebih sering terjadi. Seringnya dosen memeriksa tugas-tugas mahasiswa yang sama membuat dosen lebih mengenal karakter mahasiswa. Dengan demikian dosen bisa mengarahkan kebiasaan berpikirnya melalui umpan

balik yang diberikan. Oleh karena itu kepada dosen disarankan agar melakukan penerapan asesmen formatif pada mata kuliah yang diampunya.

Mengingat pentingnya *habits of mind* sebagai bekal hidup bagi mahasiswa dalam mempersiapkan masa depannya, disarankan agar tidak hanya hasil belajar mahasiswa yang menjadi prioritas tujuan mata kuliah, akan tetapi juga memprioritaskan pembentukan *habits of mind* sebagai hasil akhir perkuliahan.

## **2. Kepada Peneliti Lain**

Terbentuknya *habits of mind* yang baik pada mahasiswa merupakan salah satu tujuan setiap mata kuliah yang harus mendapat perhatian penting selain penguasaan konsep. Oleh karena itu pembentukan *habits of mind* ini perlu dikaji dan dikembangkan lebih lanjut melalui penelitian lain.

Penerapan asesmen formatif sebagai salah satu strategi untuk membentuk *habits of mind* pada penelitian ini, masih memerlukan pengujian lebih lanjut dengan strategi asesmen formatif yang lebih bervariasi, pada mata kuliah yang berbeda dan jumlah subjek penelitian yang lebih luas. Strategi asesmen formatif yang bisa diterapkan pada setiap mata kuliah berbeda sesuai dengan karakteristik mata kuliahnya. Dengan memperluas cakupan pengujian dan jumlah subjek serta berlandaskan hasil penelitian ini, diharapkan penelitian lain dapat mengembangkan dan menyempurnakan program PAFTHoM, sehingga ditemukan strategi asesmen formatif yang spesifik dan teruji untuk mata kuliah lain serta secara efektif dapat membentuk *habits of mind* mahasiswa Biologi.

## **3. Kepada LPTK**

Aturan sistem kredit semester (SKS) menyatakan bahwa 1 SKS untuk mahasiswa terdiri dari: 50 menit berupa tatap muka terjadwal, 60 menit berupa kegiatan akademik terstruktur dan 60 menit berupa kegiatan mandiri (UPI, 2010).

Berkaitan dengan aturan SKS tersebut, kepada pihak LPTK khususnya di Jurusan Pendidikan Biologi disarankan menghimbau para dosen tidak hanya menggunakan waktu untuk tatap muka saja tetapi memanfaatkan waktu untuk kegiatan akademik terstruktur dan kegiatan mandiri mahasiswa dalam kegiatan pembelajarannya. Hal ini berkaitan dengan masih adanya dosen yang belum memberikan tugas kepada mahasiswa selama satu semester pembelajaran mata kuliahnya (hasil penelitian). Kegiatan akademik terstruktur dan kegiatan mandiri dapat digunakan dosen untuk memberi mahasiswa tugas-tugas yang dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi pada mata kuliahnya. Sebagai konsekuensinya dosen harus meluangkan waktu untuk memeriksa tugas-tugas mahasiswa tersebut. Sesuai aturan SKS untuk dosen, 1 SKS berarti: 50 menit tatap muka terjadwal, 60 menit untuk perencanaan dan evaluasi terstruktur dan 60 menit untuk pengembangan materi perkuliahan (UPI, 2010). Dosen dapat menggunakan waktu 60 menit untuk memeriksa tugas-tugas mahasiswa dan berdasarkan hasil evaluasi tugas-tugas tersebut dosen dapat melakukan pengembangan materi perkuliahan. Pada intinya aturan SKS dan jumlah SKS suatu mata kuliah memungkinkan para dosen untuk memberi tugas-tugas pada mahasiswa dan dosen harus menyediakan waktu untuk memeriksa tugas-tugas tersebut, karena dalam aturannya dosen harus menyediakan 120 menit untuk setiap SKS di luar waktu tatap muka untuk mengembangkan mata kuliah yang diampunya termasuk memeriksa tugas-tugas mahasiswa.

Mengingat pentingnya *habits of mind* bagi mahasiswa melalui penerapan asesmen formatif, maka kepada pihak LPTK khususnya di Jurusan Pendidikan Biologi agar menghimbau para dosen untuk melaksanakan asesmen formatif pada mata kuliah yang diampunya. Tugas-tugas mahasiswa hendaknya tidak hanya

dikumpulkan dan ditumpuk, akan tetapi terus ditindaklanjuti dengan memeriksa, memberi komentar dan mengembalikannya lagi pada mahasiswa, agar mahasiswa menyadari kelemahan dan kekurangan pekerjaannya dan segera dapat melakukan perbaikan. Asesmen formatif terutama umpan balik yang diberikan dosen pada tugas-tugas mahasiswa memberikan motivasi kepada mahasiswa untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas tugas-tugasnya.

