

## BAB V

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI



#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasannya yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Derajat kepribadian kreatif dan kemampuan melakukan elaborasi untuk memahami konsep-konsep sistem reproduksi Anthophyta mahasiswa jurusan Budidaya Pertanian semester III dan V tergolong sedang.
- b. Faktor penghambat utama derajat kepribadian kreatif mahasiswa tersebut adalah kurang memiliki kebebasan mengemukakan pendapat, sikap kurang percaya diri, dan kurang fleksibel. Sedangkan faktor pendukung utama kepribadian kreatif adalah memiliki rasa ingin tahu, memiliki minat yang luas dan tidak bersedia menerima pendapat dari otoritas begitu saja.
- c. Pada kemampuan melakukan elaborasi, aspek memerinci paling dominan dikuasai mahasiswa.
- d. Terdapat korelasi yang positif dan berarti antara derajat kepribadian kreatif dengan kemampuan melakukan elaborasi, dengan kontribusi relatif derajat kepribadian kreatif terhadap kemampuan melakukan elaborasi sebesar 66%. Kenyataan ini berarti bahwa terdapat faktor-faktor lain yang ikut menentukan kemampuan melakukan elaborasi selain derajat kepribadian kreatif.

- e. Dari hasil pengelompokan terhadap mahasiswa yang berkepribadian kreatif tinggi, menengah dan bawah terjadi : korelasi yang positif dan berarti dengan kemampuan melakukan elaborasi pada mahasiswa kelompok menengah dan bawah, sehingga pada kelompok ini kepribadian kreatif dapat dijadikan patokan untuk menentukan kemampuan melakukan elaborasi. Sedangkan pada kelompok atas tidak ada korelasi antara derajat kepribadian kreatif dengan kemampuan melakukan elaborasi, kenyataan ini menunjukkan bahwa pada mahasiswa yang tinggi kepribadian kreatifnya memerlukan dukungan lain untuk mampu melakukan elaborasi, yaitu perlu lingkungan yang kondusif, tersedia pendidik yang mendukung, tersedia sarana penunjang serta dasar keilmuan yang memadai.
- f. Pengembangan kepribadian kreatif dan kemampuan melakukan elaborasi tidak dapat dilaksanakan dengan hanya melakukan pengajaran yang menitik beratkan kepada salah satu pengembangan dimensi kreativitas yang disertai dengan mengabaikan yang lainnya, melainkan harus dilakukan secara bersama-sama.
- g. Ilmu pengetahuan alam terdiri dari proses dan batang tubuh IPA merupakan akumulasi fakta tentang fenomena alam yang diketahui melalui proses berpikir kreatif termasuk melalui elaborasi. Proses sains dikerjakan ilmuwan dengan berdasarkan sikap ilmiah yang ternyata hampir identik dengan ciri-ciri kepribadian kreatif. Dalam proses penemuan dan penggalian sains memerlukan hadirnya elaborasi, sedangkan hasil elaborasi itu sendiri dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan alam. Mengembangkan kepribadian kreatif hampir identik dengan mengembangkan sikap ilmiah, dan melalui elaborasi sama dengan

mengembangkan kemampuan berpikir kreatif melalui elaborasi sama dengan mengembangkan kemampuan menggali, mengembangkan dan menemukan sains, sebab dengan elaborasi dapat terbentuk konsep-konsep baru dari konsep-konsep dan fakta-fakta yang telah ada sebelumnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa melalui pengembangan kemampuan melakukan elaborasi turut mengembangkan sains. Melalui pengembangan kepribadian kreatif turut memupuk sikap ilmiah.

## 5.2. Rekomendasi

- a. kepribadian kreatif yang mendukung dan merupakan landasan terhadap perkembangan kreativitas manusia yang pada gilirannya akan mengembangkan sains, hendaknya dapat lebih ditingkatkan pengembangannya, hal ini nampaknya dapat diwujudkan melalui cara :
  - (1) Memperbaiki persepsi guru, dosen, orang tua dan mereka yang bertanggung jawab terhadap pendidikan mengenai murid/ mahasiswa ideal yang selama ini tidak banyak persamaannya dengan sifat-sifat yang khas untuk kepribadian yang kreatif sehingga dalam mendidik kurang menjang pengembangan potensi kreatif, agar mengarah pada sifat-sifat kepribadian kreatif, sehingga dalam mendidik dapat turut mengembankan potensi kreatif.
  - (2) Orang tua jangan hanya mengandalkan pendidikan anak sepenuhnya kepada lembaga-lembaga pendidikan, namun harus turut mempersiapkan pendidikan

anak sejak dini yaitu sejak masa kanak-kanak, masa bayi atau bahkan sejak dalam kandungan untuk menyediakan media dan suasana yang dapat mengembangkan kepribadian kreatif anak, sebab kepribadian kreatif terbentuk sejak masa kanak-kanak, dan terus bersinambung melalui pendidikan, pengalaman, serta pengaruh-pengaruh lingkungan.

- (3) Sudah saatnya lingkungan masyarakat dan pemerintah memberi perhatian khusus yang lebih serius kepada pengembangan kreativitas melalui penciptaan lingkungan yang kondusif untuk tumbuh kembangnya kreativitas, seperti melalui meningkatkan budaya penghargaan kepada orang-orang kreatif, menyediakan sarana pendidikan khusus bagi anak-anak berbakat seperti mengadakan sekolah unggulan yang sekarang sudah mulai dirintis dengan sungguh-sungguh meningkatkan sarana dan prasarana yang memadai.
- (4) Pendidik menciptakan suasana belajar mengajar kreatif, terutama yang mengembangkan kemampuan melakukan elaborasi melalui menciptakan lingkungan di dalam kelas yang merangsang belajar kreatif, mengajukan dan mengundang pertanyaan dengan menggunakan teknik bertanya, metoda diskusi, metoda inquiry-discovery, mengajukan pertanyaan yang menantang, memadukan perkembangan berpikir (kognitif) dan afektif (sikap dan perasaan), melalui menggabungkan pemikiran konvergen dan divergen, menggabungkan proses berpikir dan proses afektif.

b. Kemampuan melakukan elaborasi khususnya serta kemampuan berpikir kreatif umumnya, yang dapat menunjang dalam kegiatan belajar mengajar proses sains serta dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan, hendaknya terus ditingkatkan dan dikembangkan, diantaranya melalui penggunaan metoda dan teknik kreatif yang dapat membantu peserta didik berpikir dan mengungkapkan diri secara kreatif, sehingga mampu memberikan macam-macam gagasan dan macam-macam jawaban dalam pemecahan masalah, yang nampaknya dapat diupayakan melalui :

- (1) mengajukan pertanyaan yang memberikan kesempatan munculnya berbagai macam jawaban sebagai ungkapan pikiran dan perasaan, serta dengan membantu siswa mengajukan pertanyaan.
- (2) Menggali gagasan sebanyak mungkin dengan penekanan pada kuantitas gagasan.
- (3) Memberikan pertanyaan yang bersifat memacu gagasan yaitu yang membantu melihat hubungan-hubungan baru, karena pada dasarnya gagasan-gagasan kreatif merupakan kombinasi dari unsur-unsur yang sebelumnya belum berhubungan. Dengan tujuan melancarkan arus pencetus gagasan dalam pemecahan masalah seperti mengembangkan, meningkatkan dan memperbaiki suatu objek atau situasi.
- (4) Peserta didik diarahkan menyimak sifat benda atau keadaan, untuk menggugah banyak gagasan guna meningkatkan atau memperbaiki suatu objek atau situasi.

- (5) Memaksakan suatu hubungan antara objek atau situasi yang dimasalahkan dengan unsur-unsur lain untuk menimbulkan gagasan-gagasan baru, dengan maksud agar dapat melepaskan diri dari hubungan-hubungan yang lazim atau yang sudah menjadi tradisid dan kebiasaan untuk menjajaki kemungkinan-kemungkinan baru.
  - (6) Berusaha memecahkan suatu masalah atau memperoleh ide-ide baru dengan cara mengkaji dengan cermat bentuk dan struktur masalah.
  - (7) Membimbing pemecahan masalah secara kreatif, yaitu melalui tahap mengumpulkan fakta, menemukan masalah, menemukan gagasan, menemukan jawaban dan menemukan penerimaan, yang setiap tahap terdiri dari dua fase, fase pertama berusaha berpikir divergen (kreatif), dengan mencetuskan ide-ide sebanyak mungkin atau melihat bermacam-macam alternatif, kemudian diikuti fase berpikir konvergen dengan meninjau secara kritis semua gagasan yang muncul untuk memilih satu atau beberapa gagasan yang paling baik. Dengan demikian peserta didik hendaknya dilatih untuk berpikir secara kreatif (divergen) dalam usaha mencetuskan sebanyak mungkin gagasan terhadap suatu masalah, dan dilatih berpikir secara konvergen dengan menggunakan penalaran logis kritis dalam mempertimbangkan atau memutuskan jawaban yang paling tepat dan memenuhi tolok ukur tertentu.
- c. Pengajaran IPA pada umumnya, serta khususnya pengajaran mata kuliah-mata kuliah IPA di Fakultas Pertanian merupakan jenis pengajaran mata kuliah yang

sangat penting termasuk sebagai dasar untuk memahami konsep-konsep ilmu pertanian dan sebagai dasar untuk pengembangan teknologi di bidang pertanian, perlu ditingkatkan pengajarannya dengan lebih memberi tekanan pada keterampilan berpikir, hal ini nampaknya dapat diwujudkan dengan berbagai cara, yang antara lain melalui :

- (1) Pengajaran IPA sejak awal yaitu sejak masa pendidikan dasar harus sudah ditingkatkan kebermaknaannya, dan tidak hanya sekedar menjadi materi pelajaran yang harus dihafalkan, agar konsep-konsep dasar tentang IPA sudah melekat kuat di memori jangka panjang anak, sehingga kelak mempermudah belajar IPA selanjutnya di jenjang pendidikan yang lebih tinggi, karena konsep-konsep yang sudah tersedia pada memori anak akan menjadi dasar pengait untuk konsep-konsep yang datang kemudian. Alternatif ini muncul sehubungan dengan batang tubuh keilmuan IPA telah memiliki struktur yang mapan dengan sistematika yang jelas.
- (2) Pengajaran IPA di jenjang pendidikan menengah dan di jenjang pendidikan tinggi hendaknya lebih menekankan pada keterampilan berpikir dengan lebih menekankan pada pendekatan proses daripada pendekatan konsep.
- (3) Pengajaran IPA di jenjang pendidikan tinggi khususnya di fakultas pertanian yang berkedudukan sebagai MKDK harus dikaitkan atau diberi arahan dengan MKK agar mata kuliah-mata kuliah IPA itu benar-benar dipandang penting dan besar manfaatnya oleh mahasiswa, sehingga mahasiswa termotivasi dan bersemangat untuk mempelajarinya dengan sungguh-sungguh sebagai suatu

kebutuhan dan bukan hanya dianggap sekedar mata kuliah pelengkap atau tambahan yang sifatnya hanya menambah beban untuk dihafalkan. Untuk itu mahasiswa harus digugah kesadarannya akan kegunaan IPA sebagai landasan untuk memahami konsep-konsep materi kuliah kejuruan khususnya yang dalam hal ini ilmu pertanian, serta untuk menjangkau perkembangan IPTEK yang lebih luas.

- (4) Agar mampu mengkaitkan dan mengarahkan materi kuliah IPA dengan ilmu pertanian dan teknologi pertanian, maka wawasan dosen-dosen mata kuliah IPA terhadap IPTEK khususnya teknologi pertanian harus ditingkatkan baik melalui program-program penataran, seminar, temu ilmiah maupun melalui belajar mandiri, banyak membaca dan memperhatikan hal-hal yang terjadi di lapangan.
- (5) Dosen-dosen IPA yang bukan lulusan LPTK hendaknya mendapatkan pendidikan dan pengetahuan tentang PBMIPA agar mereka mempunyai wawasan tentang PBM sehingga suasana kegiatan belajar mengajar dapat lebih kondusif terhadap perkembangan kreativitas mahasiswa.
- (6) Memperbanyak soal-soal yang menuntut mahasiswa untuk menunjukkan kemampuan berpikirnya, serta sedapat mungkin mengurangi soal-soal yang mengukur kemampuan kognitif tingkat rendah. Untuk itu diperlukan tambahan pengetahuan tentang teknik-teknik evaluasi terutama bagi dosen-dosen lulusan non-LPTK.



- (7) Meningkatkan upaya menghadirkan fakta atau fenomena kepada mahasiswa baik melalui kuliah lapangan, demonstrasi maupun melalui praktikum yang dilaksanakan dengan baik serta menggunakan potensi yang ada seoptimal mungkin.
- d. Nampaknya perlu diupayakan pengembangan model mengajar yang mampu mengakomodasikan berbagai tujuan pendidikan IPA pada umumnya, atau tujuan pendidikan botani khususnya, dalam kondisi objektif lembaga pendidikan yang ada dewasa ini.

Berdasarkan hasil penelitian ini, serta diperkuat oleh hasil diskusi internasional dalam kegiatan “Project 2000+” tahap II butir 6 yang menyatakan bahwa “strategi belajar mengajar yang digunakan dalam pendidikan sains dan teknologi adalah pemecahan masalah, diskusi kelompok, eksplorasi IPTEK dan kerja proyek dengan pendekatan STS” (Poedjiadi, 1993:4-5), didorong pula oleh gagasan Wardiman untuk mewujudkan tiga aspek pendidikan MIPA yang meliputi pemahaman konsep-konsep MIPA, MIPA sebagai alat pendidikan dan penanaman nilai moral dan etik secara simultan, maka model mengajar synectic yang disebut oleh Joyce & Weil sebagai model pengembangan kreativitas terutama pengembangan kemampuan melakukan elaborasi merupakan model mengajar alternatif yang dapat dikembangkan dalam pendidikan IPA untuk meningkatkan kreativitas terutama kemampuan melakukan elaborasi peserta didik, selain model mengajar lainnya yang sesuai. Karena menurut Zainsyah dkk (1984:102) metode synectics dirancang untuk meningkatkan kreasi individu dan

kelompok. Sedangkan penciptaan lingkungan di dalam kelas yang merangsang belajar kreatif adalah mengacu kepada yang dicontohkan oleh Feldhusen dan Treffinger dalam Munandar (1992:79-83).

- e. Penelitian ini hanya mengungkap salah satu aspek dari berpikir kreatif, yakni kemampuan melakukan elaborasi, dan hanya mengungkap satu faktor yang mempengaruhinya yaitu kepribadian kreatif. Nampaknya masih diperlukan penelitian lanjutan lain yang mengungkap aspek-aspek berpikir kreatif secara utuh dan yang mengungkap faktor-faktor lainnya yang turut mempengaruhi kreativitas secara menyeluruh, agar gambaran tentang kemampuan berpikir kreatif peserta didik lebih utuh.

