

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian secara umum dilihat dari analisis terhadap hasil temuan pada kemampuan visual-spasial mahasiswa dan faktor-faktor yang berkontribusi dalam merepresentasikan objek anatomi tumbuhan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi visual diagram 2D dan kemampuan representasi spasial diagram 3D termasuk kategori baik dan kemampuan representasi spasial model 3D termasuk kategori sangat baik. Mahasiswa Mahasiswa mampu membuat diagram 2D, diagram 3D dan model 3D sesuai dengan rubrik penilaian, antara lain : (1) terdapat kesesuaian diagram 2D dengan foto objek pengamatan (Autentik), diagram 3D dengan diagram 2D dan model 3D dengan diagram 3D (2) ukuran sel proporsional, (3) diagram dan model yang dibuat memperhatikan letak (posisi), (4) keterangan diagram dan model lengkap dan tepat sesuai dengan konsep. Terdapat berbagai tipe representasi visual-spasial ketika mengamati materi sel, parenkim, aerenkim dan jaringan pembuluh.

Kemampuan observasi hanya berperan untuk menghasilkan informasi visual tanpa menghasilkan pengetahuan. Mahasiswa memiliki kemampuan visual-spasial umum yang baik, namun konten anatomi tumbuhan menyebabkan mahasiswa kesulitan memproses objek anatomi secara visual-spasial. Hal ini dilihat dari rendahnya hasil tes kecerdasan visual–
Hana Azalia, 2018

*ANALISIS KEMAMPUAN VISUAL-SPASIAL MAHASISWA
DAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI DALAM
MEREPRESENTASIKAN OBJEK MIKROSKOPIS ANATOMI
TUMBUHAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu
| perpustakaan.upi.edu

spasial anatomi tumbuhan dibandingkan dengan hasil tes visual-spasial umum.

Berdasarkan hasil uji korelasi antara kemampuan representasi visual dengan kemampuan representasi spasial dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi visual berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan representasi spasial dan

Hana Azalia, 2018

*ANALISIS KEMAMPUAN VISUAL-SPASIAL MAHASISWA
DAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI DALAM
MEREPRESENTASIKAN OBJEK MIKROSKOPIS ANATOMI
TUMBUHAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu
| perpustakaan.upi.edu

terdapat hubungan hierarkis antara kemampuan visual-spasial, dimana kemampuan visual mendasari kemampuan spasial. Faktor yang berkontribusi terhadap kemampuan visual dan spasial dilihat dari hubungan antara hasil tes kemampuan visual-spasial, pemrosesan informasi, pengetahuan anatomi dan kemampuan observasi mahasiswa dengan kemampuan representasi visual-spasial.

Hubungan antara faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kemampuan representasi visual-spasial menunjukkan korelasi positif dan signifikan. faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kemampuan representasi visual-spasial adalah kecerdasan visual-spasial, pengetahuan anatomi tumbuhan dan kemampuan observasi objek mikroskopis. Kecerdasan visual-spasial dan kemampuan observasi yang baik berkontribusi pada kemampuan representasi visual-spasial. Akan tetapi, mahasiswa merasa kesulitan jika objek yang disajikan berisi konten anatomi tumbuhan. Hasil observasi tidak membantu mahasiswa dalam membentuk konsep anatomi tumbuhan dengan baik. Pengetahuan anatomi tumbuhan yang dimiliki mahasiswa hanya mampu untuk meningkatkan kemampuan representasi visual. Dengan kata lain, pengetahuan mahasiswa terbatas dan belum cukup untuk dapat merepresentasikan objek anatomi secara visual-spasial.

B. Implikasi dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, terdapat beberapa implikasi dan saran yang dapat

Hana Azalia, 2018

*ANALISIS KEMAMPUAN VISUAL-SPASIAL MAHASISWA
DAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI DALAM
MEREPRESENTASIKAN OBJEK MIKROSKOPIS ANATOMI
TUMBUHAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu
| perpustakaan.upi.edu

dikemukakan oleh peneliti, diantaranya yaitu :Berdasarkan analisis data telah diketahui bahwa pengetahuan anatomi tumbuhan mahasiswa tidak cukup memproses objek anatomi secara visual-spasial. Oleh karena itu, dalam perkuliahan perlu adanya penguatan konsep untuk membangun *prior knowledge* yang kuat tentang anatomi tumbuhan.

1. Berdasarkan temuan penelitian didapatkan implikasi bahwa dalam kegiatan praktikum perlu adanya pembiasaan berpikir spasial ketika memproses informasi spasial terutama saat menggabungkan diagram 2D dari berbagai sayatan menjadi diagram 3D. Selain itu, dalam kegiatan praktikum perlu adanya *scaffolding* berupa pemberian *clue* yang membantu pertanyaan pengarah untuk memfokuskan pencatatan hasil pengamatan. Hal ini ditujukan untuk memfasilitasi *mental imagery* mahasiswa sehingga tidak terjadi loncatan berpikir dalam aktivitas representasi.
2. Berdasarkan temuan dan kendala yang ditemukan dalam penelitian, maka untuk mengembangkan kemampuan representasi visual-spasial mahasiswa perlu mengemas program perkuliahan terkait aktivitas berpikir spasial dalam *worksheet* dan diskusi kelas. Perlu memperhatikan alokasi waktu yang tepat karena untuk dapat merepresentasikan objek secara visual-spasial memerlukan waktu yang cukup lama karena detailnya pencatatan informasi dan kompleksitas proses berpikir spasial.

Hana Azalia, 2018

**ANALISIS KEMAMPUAN VISUAL-SPASIAL MAHASISWA
DAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERKONTRIBUSI DALAM
MEREPRESENTASIKAN OBJEK MIKROSKOPIS ANATOMI
TUMBUHAN**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu
| perpustakaan.upi.edu

Hana Azalia, 2018

*ANALISIS KEMAMPUAN VISUAL-SPASIAL MAHASISWA DAN FAKTOR-FAKTOR
YANG BERKONTRIBUSI DALAM MEREPRESENTASIKAN OBJEK MIKROSKOPIS
ANATOMI TUMBUHAN*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu