

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

#### A. Simpulan

Kemampuan menerima dan mengolah informasi (MMI) siswa pada kegiatan praktikum sistem ekskresi menggunakan ilustrasi pedoman praktikum bergantung pada kompleksitas materi yang diproses. Pada materi dengan tingkat kompleksitas materi rendah, MMI siswa mengalami peningkatan dan *intrinsic cognitive load* siswa mengalami penurunan. Tingginya usaha mental (UM) sejalan dengan meningkatnya *extraneous cognitive load* yang bergantung pada jenis dan kompleksitas kegiatan praktikum. Hasil belajar siswa pada kegiatan praktikum sistem ekskresi menggunakan ilustrasi pedoman praktikum mengalami peningkatan. Hasil belajar berupa kemampuan penalaran pada kelas kontrol yang mencapai skor diatas 50, yaitu kemampuan penalaran *comparing, classifying, deduction, analyzing errors, analyzing perspective* dan *problem solving*, sedangkan pada kelas eksperimen hasil belajar berupa kemampuan penalaran yang mencapai skor diatas 50 adalah semua kemampuan penalaran yang dilatihkan, kecuali kemampuan penalaran *Induction*.

Korelasi antara usaha mental dengan hasil kemampuan menerima dan mengolah informasi (UM-MMI) menunjukkan nilai negatif dan signifikan ( $p < 0,05$ ) yang menggambarkan bahwa setiap penurunan usaha mental berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan menerima dan mengolah informasi. Korelasi antara usaha mental dengan hasil belajar (UM-HB) menunjukkan nilai negatif dan tidak signifikan ( $p > 0,05$ ) yang menggambarkan bahwa setiap penurunan usaha mental berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan menerima dan mengolah informasi serta kemampuan penalarannya, tetapi tidak signifikan sehingga tidak dapat ditentukan berapa besar kontribusi tersebut (tidak jelas). Korelasi antara kemampuan menerima dan mengolah informasi dengan hasil belajar (MMI-HB) menunjukkan nilai positif dan tidak signifikan ( $p > 0,05$ ), artinya kemampuan menerima dan mengolah informasi yang tinggi berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar dalam bentuk kemampuan penalaran (berpikir kompleks), tetapi tidak signifikan sehingga tidak dapat

Hana Azalia, 2015

**BEBAN KOGNITIF SISWA SMA PADA KEGIATAN PRAKTIKUM SISTEM ESKRESI  
MENGUNAKAN PEDOMAN PRAKTIKUM YANG DILENGKAPI ILUSTRASI**

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

ditentukan berapa besar kontribusi tersebut (tidak jelas). Berdasarkan hasil analisis, tidak semua korelasi kemampuan menerima dan mengolah informasi dengan indikator berpikir kompleks menunjukkan hasil positif. Kemampuan penalaran yang menunjukkan korelasi negatif adalah kemampuan penalaran *classifying, induction* dan *deduction*.

Perbedaan dengan kelas kontrol yaitu, korelasi antara usaha mental dengan hasil kemampuan menerima dan mengolah informasi (UM-MMI), korelasi antara usaha mental dengan hasil belajar (UM-HB) dan korelasi antara kemampuan menerima dan mengolah informasi dengan hasil belajar (MMI-UM) menunjukkan nilai negatif dan tidak signifikan ( $p > 0,05$ ) yang menggambarkan bahwa setiap penurunan usaha mental berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan menerima dan mengolah informasi serta peningkatan hasil belajar dan setiap penurunan hasil belajar berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan menerima dan mengolah informasi namun kontribusi tidak signifikan sehingga tidak dapat ditentukan besar kontribusi tersebut. Berdasarkan hasil analisis, tidak semua korelasi kemampuan menerima dan mengolah informasi dengan indikator berpikir kompleks menunjukkan hasil negatif. Kemampuan penalaran yang menunjukkan korelasi positif hanya pada kemampuan penalaran *induction* saja.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa beban kognitif siswa pada kegiatan praktikum sistem ekskresi menggunakan ilustrasi pedoman praktikum pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol.

## **B. Implikasi dan Rekomendasi**

Berdasarkan hasil dan temuan dari penelitian, ada beberapa implikasi rekomendasi yang ingin disampaikan oleh peneliti kepada peneliti lain, diantaranya:

1. Berdasarkan hasil analisis data telah diketahui bahwa beban kognitif yang lebih rendah pada kelas eksperimen berhubungan dengan tingginya kemampuan siswa dalam menerima dan mengolah informasi dan rendahnya usaha mental yang terjadi akibat penggunaan ilustrasi dalam pedoman praktikum yang memengaruhi representasi mental siswa. Dengan demikian, disarankan agar pedoman praktikum pada kegiatan praktikum di sekolah

dilengkapi dengan ilustrasi, tidak hanya berupa teks yang dapat meningkatkan usaha mental siswa.

2. Tidak semua hasil uji korelasi antara kemampuan menerima dan mengolah informasi dengan kemampuan penalaran menunjukkan hasil yang positif. Hal ini menggambarkan masih terdapat ketidaksesuaian antara strategi kegiatan praktikum dengan kemampuan penalaran yang dilatihkan. Berdasarkan hal ini maka strategi kegiatan praktikum dengan pedoman praktikum berilustrasi masih perlu pengembangan dan perbaikan.

Hana Azalia, 2015

*BEBAN KOGNITIF SISWA SMA PADA KEGIATAN PRAKTIKUM SISTEM EKSKRESI  
MENGUNAKAN PEDOMAN PRAKTIKUM YANG DILENGKAPI ILUSTRASI*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)