

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada materi cahaya dan optik dengan integrasi *writing is thinking* dapat mengatasi beban kognitif siswa. Secara keseluruhan, dalam uji statistik menunjukkan hasil rata-rata skor beban kognitif pada kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol secara signifikan. Lebih rinci lagi, hasil pada kelas eksperimen menunjukkan skor rata-rata ICL dan ECL yang lebih rendah dari pada skor rata-rata di kelas kontrol. Skor rata-rata ICL keduanya masih tergolong kategori sedang (cukup) dan skor ECL pada kategori rendah untuk kelas eksperimen dan sedang pada kelas kontrol. Sedangkan, Skor rata-rata GCL kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol dan termasuk ke dalam kategori tinggi. Hasil dari tiap komponen beban kognitif memiliki perbedaan yang signifikan antara dua kelompok serta tiap komponen beban kognitif pada kelas eksperimen memiliki korelasi yang signifikan sehingga diartikan integrasi *writing is thinking* dapat mengatasi beban kognitif khususnya dalam meningkatkan GCL dan menurunkan ECL.

Temuan lain adalah pencapaian skor *level of thinking* siswa pada pembelajaran materi cahaya dan optik menunjukkan hasil di kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok kecuali pada level 3 (*Analysis*). Frekuensi siswa yang telah mencapai standar minimum (*mastery*) pada kelas eksperimen juga lebih tinggi hampir di tiap levelnya dibandingkan dengan kelas kontrol.

Hubungan antara besarnya beban kognitif siswa SMP dengan *level of thinking* siswa memang tidak ditemukan korelasi yang signifikan dalam keseluruhan data. Namun, hasil yang signifikan ditemukan pada skor rata-rata beban kognitif pada pertemuan kedua di level 1 (*retrieval*) dan level 4 (*knowledge utilization*). Tambahan lain, ketika hasil *level of thinking* dikelompokkan menjadi mastery dan non-mastery group, terdapat hasil beban kognitif yang berbeda secara signifikan

Riana Nurismawati, 2021

PENGARUH INTEGRASI WRITING IS THINKING TERHADAP BEBAN KOGNITIF SISWA DALAM PEMBELAJARAN CAHAYA DAN OPTIK SERTA DAMPAKNYA TERHADAP LEVEL OF THINKING SISWA SMP

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

antara kelompok kontrol dan eksperimen terdapat pada level 1 dan level 3. Untuk uji korelasi pada kelompok mastery dan non-mastery group, korelasi yang kuat ditemukan pada kelas eksperimen di kelompok non-mastery di level 2 dan level 3. Oleh karena itu, hasil yang berbeda-beda menunjukkan secara umum bahwa beban kognitif tidak berkorelasi signifikan dengan hasil *level of thinking* siswa.

B. Implikasi

Secara teoritis, integrasi *writing is thinking* dalam pembelajaran dapat membantu siswa berpikir dan mengkonstruksi pengetahuan ketika mempelajari suatu konsep tertentu tanpa harus dibebani dengan penugasan atau kegiatan yang kompleks. Maka, *writing is thinking* dalam pembelajaran dapat mengatasi beban kognitif siswa dan diharapkan terdapat pengaruh terhadap hasil *level of thinking* siswa. Implikasi dari penelitian ini adalah penggunaan integrasi *writing is thinking* dalam pembelajaran daring menunjukkan hasil kelas eksperimen memiliki skor rata-rata beban kognitif lebih baik daripada kelas kontrol (menurunkan ECL dan meningkatkan GCL). Adapun untuk hasil *level of thinking* pada kelas eksperimen juga memiliki hasil yang lebih tinggi daripada kelas eksperimen namun hanya berbeda signifikan pada level 3 (analisis) saja.

Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan pendidik dan calon pendidik dalam mengatasi beban kognitif siswa dan *level of thinking* siswa. Integrasi *writing is thinking* ini dapat menjadi salah satu alternatif strategi dalam pembelajaran untuk mengatasi beban kognitif siswa. Adapun mengenai variasi lebih rinci terkait kegiatan dan strateginya dapat disesuaikan dengan materi yang diberikan dan jumlah waktu yang disediakan.

C. Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa rekomendasi dari peneliti untuk penelitian yang selanjutnya. Diantaranya adalah pembelajaran dengan *writing is thinking* ini dapat mengatasi beban kognitif siswa, tetapi lebih baik durasi pembelajaran apabila memungkinkan diperpanjang lagi. Proses menulis siswa mungkin akan lebih baik dipantau dan diberikan waktu lebih lama saat proses pembelajaran. Adapun mengenai jumlah pertemuan untuk hasil yang lebih baik

perlu ditambah agar siswa terbiasa dengan penugasan menulis dan perubahan serta perbedaannya lebih terlihat.

Pengambilan data selama pandemi, pastinya memiliki tantangan baru yang seharusnya lebih preventif ketika akan mengambil data penelitian. Beberapa kendalanya adalah jumlah siswa yang sedikit sekali untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, terutama dalam mengerjakan instrumen dengan lengkap dan waktu yang sangat terbatas. Fasilitas perangkat pembelajaran daring untuk siswa juga perlu diperhatikan agar tidak membebani siswa (lebih fleksibel).

Sebaiknya diadakan penelitian *pre-experiment* mengenai beban kognitif, agar dalam latar belakang masalah yang dipaparkan dikemukakan dari hasil penelitian pribadi. Selain itu, akan lebih baik diadakan *pretest* pada untuk mengukur *level of thinking* di awal dan untuk dapat dibandingkan dengan hasil *posttest* siswa.

Selain itu, cukup jarang terdapat penelitian/ artikel ilmiah yang menganalisis mengenai *level of thinking* siswa, sehingga akan menarik untuk diuji kepada siswa dalam mata pelajaran lain atau topik yang lain. Sumber dari buku Marzano sudah cukup banyak memfasilitasi gambaran mengenai penjelasan Taksonomi Baru Marzano dan pembuatan instrumennya

Beban kognitif juga penting untuk diteliti lebih lanjut terutama saat kondisi pandemi, karena beban kognitif siswa ketika belajar daring dan *offline* mungkin berbeda. Instrumen pengukurannya apabila memungkinkan dapat menggunakan *combined-test* yang berupa soal subjektif serta objektif agar hasilnya lebih akurat. Kegiatan yang dapat digunakan bisa *writing is thinking* namun dengan topik atau tingkatan yang berbeda, atau strategi lain seperti *brain dump*, *mindmap* dan lainnya.

Salah satu penyebab dari tidak adanya korelasi antara beban kognitif siswa dengan hasil *level of thinking* siswa adalah instrumen yang digunakan dari kedua tes. Pengukuran beban kognitif dengan tes subjektif sedangkan *level of thinking* siswa dengan tes objektif sehingga diharapkan untuk mempertimbangkan kembali instrument yang tepat untuk mengambil data di penelitian selanjutnya.