

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan di salah satu SMA Negeri Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2020/2021 dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* dapat mengendalikan beban kognitif siswa. Beban kognitif siswa yang proses pembelajarannya menggunakan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* memperoleh *intrinsic cognitive load* (ICL) yang rendah, *extraneous cognitive load* (ECL) yang rendah dan *germane cognitive load* (GCL) yang tinggi. Secara statistik, komponen ICL, ECL dan GCL yang memperoleh hasil terdapat perbedaan signifikan. Adapun korelasi antara komponen *extraneous cognitive load* (ECL) dengan *germane cognitive load* (GCL) menggunakan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* menunjukkan korelasi kuat dengan arah negatif yang artinya semakin rendah nilai *extraneous cognitive load* (ECL) semakin tinggi nilai *germane cognitive load* (GCL). Sedangkan kelompok kontrol yang proses pembelajarannya tanpa menggunakan *chunking* dipadu *writing is thinking* memperoleh *intrinsic cognitive load* (ICL) yang tinggi, *extraneous cognitive load* (ECL) tinggi dan *germane cognitive load* yang rendah serta tidak ditemukan adanya korelasi antara komponen *extraneous cognitive load* (ECL) dan *germane cognitive load* (GCL)
2. Level berpikir siswa kelompok eksperimen mampu mencapai level 3 (*analysis*) dan kelompok kontrol mampu mencapai level 2 (*comprehension*). Hasil menunjukkan bahwa secara keseluruhan terdapat perbedaan yang signifikan pada level berpikir yang proses pembelajarannya menggunakan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* (kelompok eksperimen) dan proses pembelajaran tanpa menggunakan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* (kelompok kontrol). Perbedaan yang signifikan terjadi pada level 3 (*analysis*), level 4 (*knowledge utilization*) dan level 6 (*self-system*) sedangkan untuk level 1 (*retrieval*), level 2 (*comprehension*), level 5 (*metacognition*) menunjukkan

hasil tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Perolehan nilai rata-rata N-Gain level berpikir pada level 4 (*knowledge utilization*) yaitu 0,402 (kategori sedang) dan menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* berdampak pada peningkatan level berpikir siswa khususnya level 4 (*knowledge utilization*).

3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara beban kognitif dengan level berpikir baik pada siswa yang proses pembelajarannya menggunakan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* (kelompok eksperimen) dan siswa yang proses pembelajarannya tanpa teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* (kelompok kontrol). Hal ini menunjukkan bahwa beban kognitif yang terkendali dapat berdampak pada level berpikir siswa, namun pengendalian beban kognitif bukan satu-satunya faktor yang dapat meningkatkan level berpikir siswa. Peningkatan level berpikir disebabkan secara langsung oleh penerapan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* tanpa melalui beban kognitif yang terkendali.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* dapat mengendalikan beban kognitif siswa pada pembelajaran sistem reproduksi manusia. Ketika beban kognitif dapat terkendali menggunakan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* maka berdampak pada kemampuan level berpikir yang lebih baik. Penerapan teknik *chunking* yang dilakukan guru dengan memotong materi yang cakupannya luas menjadi beberapa urutan informasi materi (dari bab materi menjadi sub-materi, dari sub-materi menjadi konsep materi) mampu mengoptimalkan kapasitas memori kerja siswa sehingga siswa tidak mengalami *overload* ketika menerima dan mengolah informasi yang disajikan guru. Selanjutnya kegiatan *writing is thinking* yang dilakukan oleh siswa membantu dalam mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan informasi materi pembelajaran yang telah diperolehnya dengan cara menuliskan informasi yang telah diproses dalam pikiran siswa kemudian dituangkan kedalam

tulisan menggunakan bahasa atau kata-kata sendiri sehingga siswa dapat belajar secara mandiri berdasarkan pemahamannya.

Penerapan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* akan lebih baik dilaksanakan dengan cara pembelajaran tatap muka secara langsung. Hal ini disebabkan karena penerapan teknik *chunking* yang dilakukan secara daring *asynchronous* ditemukan adanya kesulitan dari guru untuk mengontrol pemahaman siswa. Apakah siswa benar-benar memahami informasi dengan baik atau belum. Selanjutnya kegiatan *writing is thinking* perlu diterapkan secara rutin agar siswa lebih mudah memahami informasi materi pembelajaran karena menggunakan kata-kata atau bahasa sendiri. Adapun ketika *writing is thinking* diterapkan pada pembelajaran tatap muka secara langsung, hasil *writing is thinking* siswa dapat dijelaskan kepada rekannya. Apabila rekannya mudah memahami penjelasan siswa yang bersangkutan maka kegiatan *writing is thinking* lebih optimal. Karena ketika seorang siswa mampu menjelaskannya secara sederhana maka siswa tersebut memahami dengan baik.

C. Rekomendasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* sudah terbukti dapat mengendalikan beban kognitif siswa sehingga direkomendasikan untuk dilaksanakan oleh guru di sekolah. Penerapan teknik *chunking* mampu mengoptimalkan kapasitas memori kerja dalam menerima dan mengolah informasi sehingga siswa informasi yang diterima siswa lebih mudah diingat dan dipahami. Kegiatan *writing is thinking* juga dapat membantu siswa dalam mengkomunikasikan pikirannya kedalam tulisan menggunakan kata-kata atau bahasa sendiri. Hal tersebut membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya dan kemudian disimpan dalam memori jangka panjangnya.

Penerapan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* dapat mengendalikan beban kognitif sehingga beban kognitif yang terkendali berdampak pada level berpikir siswa dalam mempelajari sistem reproduksi manusia. Namun, pengendalian beban kognitif hanya salah satu faktor yang berdampak pada level berpikir siswa sehingga terdapat faktor lain yang mempengaruhi level berpikir siswa. Maka dari itu, pengendalian beban kognitif direkomendasikan pula untuk

pembelajaran tatap muka secara langsung sehingga memperoleh hasil yang lebih optimal.

Adapun rekomendasi lainnya apabila menerapkan teknik *chunking* dipadu *writing is thinking* (kelompok eksperimen) dapat membandingkannya dengan teknik *chunking* tanpa *writing is thinking* (kelompok kontrol) agar perbedaan perlakuan tidak terlalu jauh. Pada penelitian ini kegiatan siswa kelompok eksperimen melakukan *writing is thinking* yang nantinya siswa menuliskan kembali informasi yang telah disampaikan guru sedangkan kegiatan siswa kelompok kontrol melakukan pengerjaan soal Lembar Kerja Siswa (LKS) yang artinya siswa dituntut untuk berpikir mengerjakan soal atau menjawab pertanyaan dari guru bukan hanya menuliskan kembali informasi yang disampaikan oleh guru.