

## Pengaruh beban kognitif (cognitive load) dalam rancangan multimedia yang berbeda terhadap pembelajaran: Studi di sebuah sekolah dasar swasta di Bandung = Effects of cognitive load in different multimedia designs on students understanding: A study in a private school in Bandung

Turnip, Berton Halomoan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=94860&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Rancangan pengajaran yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pemahaman siswa (Moreno & Mayer, 2002; Reigeluth, 1983; Snowman & Biehler, 2003). Salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap pemahaman siswa adalah besarnya beban kognitif di dalam bahan pelajaran. Penambahan informasi akan meningkatkan pemahaman siswa selama beban kognitif yang diberikan bahan tersebut masih dalam batas kapasitas pemrosesan sistem kognitif siswa.

Peneliti ingin melihat pengaruh beban kognitif, berupa penambahan informasi audio (narasi) kepada informasi visual (animasi), terhadap pembelajaran, khususnya pada siswa sekolah dasar.

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas empat sebuah sekolah dasar di Bandung. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik random sampling, di mana anggota sampel dipilih secara acak, dan dilanjutkan dengan random assignment, yaitu menempatkan siswa ke dalam kelompok-kelompok perlakuan secara acak.

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur pemahaman siswa berupa soal pilihan berganda yang dikembangkan dari berbagai buku pelajaran ilmu pengetahuan alam (sains) untuk kelas lima sekolah dasar. Sedangkan alat untuk mengukur beban kognitif secara subyektif dikembangkan dan dimodifikasi dari Subjective Workload Assessment Technique yang dikembangkan oleh Reid et al (dalam Boff, Kauffman dan Thomas, 1986).

Kesimpulan yang diperoleh dari analisis penelitian ini adalah: (1) tidak ada perbedaan yang signifikan di antara kelompok-kelompok siswa yang menerima rancangan multimedia yang berbeda.

Berdasarkan adanya berbagai keterbatasan, kendala dan kelemahan dalam penyelesaian penelitian ini diajukan beberapa saran, yaitu: (1) penelitian selanjutnya disarankan untuk memakai sampel yang lebih besar, sehingga standar deviasi di dalam masing-masing kelompok lebih kecil; (2) bahan atau topik yang digunakan dalam penelitian ini hanya satu macam, dan durasinya juga sangat singkat. Hasil yang didapat dalam penelitian ini perlu diujikan juga terhadap jenis bahan yang lain, misalnya yang menjelaskan konsep-konsep yang lebih abstrak, dan yang lebih panjang durasinya; (3) dalam penelitian ini dipakai animasi yang dapat dengan mudah dipahami walaupun tidak disertai penjelasan berupa narasi.

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk memakai informasi visual dan informasi audio yang dapat

dipahami hanya bila dipadukan bersama-sama. Dengan kata lain, informasi visual bergantung pada informasi audio, dan sebaliknya; (4) dalam penelitian ini hanya pengaruh informasi audio (narasi) terhadap pemahaman siswa yang diteliti, sedangkan pengaruh informasi visual (animasi) tidak diteliti. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkombinasikan pengaruh informasi audio berupa narasi dan pengaruh informasi visual, misalnya berupa gambar diam (still pictures) versus animasi (animation), atau gambar sketsa (line drawing) versus foto nyata (real photograph).