

## ABSTRAK

### **ANALISIS BEBAN KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN EKOSISTEM DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI KUANTITATIF**

Keterlibatan kemampuan literasi kuantitatif dalam proses pembelajaran dapat menjawab tantangan abad 21, mengingat bahwa saat ini keterampilan matematis sangat dibutuhkan untuk melakukan berbagai aspek kegiatan dalam kehidupan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran beban kognitif siswa pada pembelajaran ekosistem menggunakan *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan literasi kuantitatif. Sebanyak 31 orang siswa SMA kelas X dilibatkan dalam penelitian ini. Beban kognitif diukur berdasarkan tiga komponen, yaitu *Intrinsic Cognitive Load* (ICL) yang diukur berdasarkan kemampuan siswa dalam Menerima dan Mengolah Informasi (MMI), *Extraneous Cognitive Load* (ECL) yang diukur berdasarkan Usaha Mental (UM), dan *Germane Cognitive Load* (GCL) yang diukur berdasarkan Hasil Belajar (HB) siswa. MMI diukur dari jawaban siswa pada instrumen *task complexity*. UM diukur dari jawaban siswa pada lembar kuisioner (angket *subjective rating scale*) berupa tanggapan siswa selama pembelajaran berlangsung, dan HB diukur melalui skor jawaban siswa pada soal tes pilihan ganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa MMI siswa termasuk kategori baik, UM siswa termasuk kategori tidak mengalami kesulitan, sedangkan untuk HB siswa dapat dikategorikan baik. Berdasarkan uji korelasi pada masing-masing komponen beban kognitif yaitu MMI-UM, MMI-HB, dan UM-HB tidak didapatkan korelasi yang signifikan, hal ini menunjukkan tidak terdapat hubungan diantara masing-masing komponen beban kognitif. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa masih memiliki beban kognitif dalam pembelajaran ekosistem dengan menggunakan *guided inquiry* dalam usaha meningkatkan kemampuan literasi kuantitatif.

**Hema Chiliandita, 2018**

**ANALISIS BEBAN KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN EKOSISTEM DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI KUANTITATIF**

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

**Kata Kunci:** beban kognitif, literasi kuantitatif, pembelajaran *guided inquiry*, ekosistem.

**Hema Chiliandita, 2018**

*ANALISIS BEBAN KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN EKOSISTEM  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI KUANTITATIF*

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

## ABSTRACT

### ANALYSIS OF STUDENTS COGNITIVE LOAD IN ECOSYSTEM LEARNING BY USING GUIDED INQUIRY MODEL TO ENHANCE QUANTITATIVE LITERACY

The involvement of quantitative literacy in learning process, can answer the 21st century's challenge, considering that nowadays mathematic skills are needed in every aspects of life. This study is a descriptive study to describe cognitive load of students during the learning process with guided inquiry learning model about ecosystem content to improve quantitative literacy skills. 31 students of senior high school 10th grade were included in this study. Cognitive load was measured with three components, *Intrinsic Cognitive Load* (ICL) is measured based on students ability to receive and process the information (MMI), *Extraneous Cognitive Load* (ECL) is measured based on mental effort (UM), and *Germane Cognitive Load* (GCL) is measured based on learning outcomes (HB). MMI is measured from task complexity instrument. UM is measured from subjective rating scale questionnaire, which is contain student's response about learning process with guided inquiry, and learning outcomes (HB) is measured from test questions related quantitative literacy. The analysis showed that MMI belong to good category, UM belong to no difficult category, and for HB belong to good category. Based on the correlation result, each component of cognitive load are MMI-UM, MMI-HB, and UM-HB, not obtained significant result, it showed that no relations between each components of cognitive load. In general, the students still have cognitive load during the learning process with guided inquiry learning about ecosystem to improve quantitative literacy.

**Hema Chiliandita, 2018**

**ANALISIS BEBAN KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN EKOSISTEM DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI KUANTITATIF**

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

**Keywords:** cognitive load, quantitative literacy, *guided inquiry* learning, ecosystem.

**Hema Chiliandita, 2018**

*ANALISIS BEBAN KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN EKOSISTEM  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY  
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI KUANTITATIF*

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