

**ANALISIS BEBAN KOGNITIF SISWA SMA SESUAI GAYA BELAJAR  
VARK PADA PEMBELAJARAN DUNIA TUMBUHAN DENGAN POE**

*(Predict - Observe – Explain)*

Emila Susheno

1401850

Pembimbing I : Dr. rer. nat. Adi Rahmat, M.Si

Pembimbing II : Dra. Soesy Asiah Soesilawaty, M.Si.

Departemen Pendidikan Biologi, FPMIPA-UPI

**ABSTRAK**

Beban kognitif erat kaitannya dengan aktivitas memori otak manusia. Beban kognitif memiliki tiga komponen yaitu *Intrinsic Cognitive Load* terbentuk karena kompleksitas materi ajar, *Extraneous Cognitive Load* merupakan beban yang didapatkan selama kegiatan pembelajaran, dan *Germane Cognitive Load* merupakan beban dalam pembentukan skema kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beban kognitif siswa SMA sesuai gaya belajar VARK pada pembelajaran dunia tumbuhan dengan POE (*Predict – observe - explain*). Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Subjek penelitian ini yaitu seluruh beban kognitif siswa MIPA SMA Negeri 22 Bandung. Peneliti mendeskripsikan hasil pengukuran beban kognitif terhadap siswa kelas X MIPA pada praktikum klasifikasi Spermatophyta dengan model pembelajaran POE. Data gaya belajar siswa didapatkan menggunakan *The VARK Questionnaire-The Younger Version 7.1*. Data beban kognitif diperoleh menggunakan instrumen task complexity worksheet yang menggambarkan *Intrinsic Cognitive Load*, instrumen angket *subjective rating scale* yang menggambarkan *Extraneous Cognitive Load*, dan instrumen *posttest* yang akan menggambarkan *Germane Cognitive Load*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga belas pola preferensi gaya belajar pada kelas penelitian. Total beban kognitif siswa pada kelas penelitian tergolong rendah. Selain itu, beban kognitif siswa pada gaya belajar dominan visual menggunakan POE lebih rendah diantara ketiga gaya belajar yang lain, sementara beban kognitif siswa pada gaya belajar dominan kinestetik menggunakan POE lebih tinggi diantara ketiga gaya belajar yang lain.

**Kata kunci:** Beban kognitif, kecenderungan gaya belajar, model pembelajaran POE, klasifikasi Spermatophyta

**ANALYSIS OF HIGH SCHOOL STUDENT' COGNITIVE LOAD  
ACCORDING TO VARK LEARNING STYLE ON PLANTAE CONCEPT  
WITH POE (Predict – Observe – Explain)**

Emila Susheno

1401850

**ABSTRACT**

Cognitive load is closely related to human brain memory activity. Cognitive load having 3 components which is Intrinsic Cognitive Load that formed by teaching material complexity, Extraneous Cognitive Load that acquired load during learning activity, and Germane Cognitive Load which is a load on forming cognitive scheme. This aim of research is to analyse high school students' cognitive load according to VARK learning style on Plantae concept with POE (Predict – observe – explain). Research method used in this research is descriptive. Research subject in this research is Math and Science students' cognitive load in SMA Negeri 22 Bandung with the number of participants 31 students of class X MIPA 1. Student learning style assessed with The Vark Questionnaire-The Younger Version 7.1. Cognitive load data acquired using task complexity worksheet instrument which describe Intrinsic Cognitive Load, subjective rating scale questionnaire instrument describing Extraneous Cognitive Load, and posttest instrument describing Germane Cognitive Load. The result show us that there are 13 patterns of learning style preferences on experiments class. Total students' cognitive load doesn't significantly different. Moreover, students' cognitive load on each learning style of visual-dominant having lowest cognitive load, followed by read/write-dominant, auditory-dominant, then kinesthetic-dominant.

**Keywords:** Cognitive load, learning style preference, POE learning model, Spermatophyt classification