

**ANALISIS KEMAMPUAN *TREE THINKING* DAN HUBUNGANNYA
DENGAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI TUMBUHAN
BIJI**

Abhelia Permata Sari, Nuryani Rustaman, dan Topik Hidayat

Departemen Pendidikan Biologi, FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia

abheliaps@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran tumbuhan biji di tingkat sekolah menengah sering dianggap sebagai pelajaran yang membosankan karena bersifat hapalan. Pada kurikulum 2013 versi 2016 terdapat tuntutan mempelajari analisis fenetik dan filogenetik sehingga pembelajaran tidak bersifat hapalan. Penelitian tentang analisis kemampuan *tree thinking* dan hubungannya dengan penguasaan konsep siswa dalam materi tumbuhan biji ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan *tree thinking* siswa, menganalisis penguasaan konsep siswa terkait tumbuhan biji, menemukan korelasi kemampuan *tree thinking* dan penguasaan konsep, serta respon terhadap pembelajaran dengan pohon filogenetik sebagai representasi visual dari kemampuan *tree thinking*. Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian *pre-experimental*, dengan melibatkan satu kelompok penelitian. Data penelitian ini dijangkau dengan beberapa instrumen penelitian yaitu instrumen kemampuan *tree thinking* dan penguasaan konsep yang berupa soal pilihan ganda masing-masing sebanyak 20 soal, *test of logical thinking*, angket respon siswa dan wawancara. Pada mulanya subjek penelitian sebanyak 32 siswa SMA diberikan *test of logical thinking*, tes awal terkait *tree thinking* dan penguasaan konsep, lalu diberi perlakuan (pembelajaran dengan menggunakan pohon filogenetik), kemudian pada akhir pembelajaran siswa diberikan tes akhir, angket dan tiga perwakilan siswa diwawancarai. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan *tree thinking* yang dikategorikan rendah. Selain itu, kemampuan *tree thinking* memiliki korelasi yang positif dengan penguasaan konsep siswa pada materi tumbuhan biji dengan koefisien korelasi sedang (koefisien korelasi = 0,549). Respon siswa terhadap pembelajaran dengan pohon filogenetik sebanyak 90% siswa bersifat netral, dianggap sebagai keadaan siswa yang dapat mengikuti dan menerima kegiatan ataupun proses pembelajaran, namun pembelajaran tidak berkesan untuk siswa karena siswa mengalami kesulitan dan pembelajaran dengan pohon filogenetik merupakan suatu hal yang baru.

Kata kunci: *tree thinking*, penguasaan konsep, pohon filogenetik, tumbuhan biji

Abhelia Permata Sari, 2018

**ANALISIS KEMAMPUAN *TREE THINKING* DAN HUBUNGANNYA DENGAN
PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI TUMBUHAN BIJI**

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

ANALYZE TREE THINKING SKILL AND ITS CORRELATION WITH CONCEPTUAL MASTERY IN SEED PLANTS TOPIC

Abhelia Permata Sari, Nuryani Rustaman, and Topik Hidayat

Department of Biology Education, FPMIPA, Indonesia University of Education

abheliaps@gmail.com

ABSTRACT

Learning process of seed plants in high school often considered as a boring learning process. In the new 2013 curriculum (2016 version), there are a basic competency to learn about phenetic and phylogenetic, so the learning process about seed plants not only to memorize but developing another skill. A study about analyzing tree thinking skill and its correlation with conceptual mastery in seed plants topic was conducted to analyze student's tree thinking skill, analyze students conceptual mastery in seed plants, find the correlation between tree thinking skill and conceptual mastery, and also to analyze responses of learning by using a phylogenetic tree as a visual representation of tree thinking skill. The data of this study were obtained by using some instrument which are instrument of tree thinking skill and conceptual mastery (multiple choice form), test of logical thinking, questionnaire, and interview. This research used pre-experimental design with one-group pretest-posttest design which involving one group of research subject. In total, a number of ten grade students (n= 32) were given a test of logical thinking, a pretest about tree thinking and seed plants concept, then they studied about seed plants by using phylogenetic tree, at the end of the instruction, the students were given a posttest. Based on the result, we know that majority of the students are in the low skill category of tree thinking skill. Besides that, tree thinking skill has a positive correlation with conceptual mastery in seed plants topic (0,549). Students response to the process of learning using a phylogenetic tree is netral, it considered as students condition which can follow and receive the activity or learning process, but the process is not that meaningful because the students found some difficulties within phylogenetic tree. The phylogenetic tree itself known as a new thing for the students.

Abhelia Permata Sari, 2018

**ANALISIS KEMAMPUAN *TREE THINKING* DAN HUBUNGANNYA DENGAN
PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI TUMBUHAN BIJI**

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

Keywords: tree thinking, conceptual mastery, phylogenetic tree, seed plant

Abhelia Permata Sari, 2018

**ANALISIS KEMAMPUAN *TREE THINKING* DAN HUBUNGANNYA DENGAN
PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATERI TUMBUHAN BIJI**

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