

PENALARAN ILMIAH SISWA SMA PADA SEKOLAH YANG MENGGUNAKAN KTSP DENGAN KURIKULUM 2013

ROSITA DIANA

NIM. 1402474

Pembimbing 1: Dr. Phil. Ari Widodo, M.Ed

Pembimbing 2: Dr. Hernawati, S. PT, M.Si

Program Pendidikan Biologi

Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia

ABSTRAK

Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk mengungkap kemampuan penalaran ilmiah siswa SMA pada materi biologi. Sebanyak 169 siswa kelas X, XI, dan XII dari sekolah yang menggunakan KTSP dan sekolah yang menggunakan kurikulum 2013 mengikuti tes penalaran ilmiah dan wawancara. Angket siswa, hasil wawancara guru, dan observasi kegiatan pembelajaran dikumpulkan dan dianalisis. Penalaran ilmiah siswa dalam penelitian diidentifikasi melalui argumen siswa menggunakan Pola Argumen Toulmin (TAP) yang membagi komponen argumen menjadi claim, data, warrant, backing, qualifier, dan rebuttal. Analisis argumen siswa meliputi dua aspek, yaitu kelengkapan komponen argumen siswa dan koherensi argumen siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada aspek kelengkapan komponen, antara sekolah yang menggunakan KTSP dengan yang menggunakan kurikulum 2013 sama yaitu mencapai pada level 2 dengan perbedaan 1%, sekolah yang menggunakan KTSP (80%) dan sekolah yang menggunakan kurikulum 2013 (81%). Sementara pada aspek koherensi argumen, sebagian besar argumen siswa pada sekolah yang menggunakan KTSP (47%) dan sekolah yang menggunakan kurikulum 2013 (39%) merupakan argumen yang kurang koheren, yang berarti komponen data, warrant, dan backing tidak valid secara konsep ilmiah dan tidak relevan terhadap claim. Adapun faktor yang mempengaruhi dalam penalaran ilmiah siswa yaitu karena kurangnya pemahaman guru dalam melatih siswa untuk mempunyai kemampuan penalaran ilmiah.

Kata Kunci: penalaran ilmiah, argumentasi, KTSP, kurikulum 2013.

STUDENT SCIENTIFIC REASONING IN THE SENIOR HIGH SCHOOL OF USE KTSP CURRICULUM SCHOOL AND THE 2013 CURRICULUM BASED

Rosita Diana
NIM. 1402474

Adviser 1: Dr. Phil. Ari Widodo, M.Ed
Adviser 2: Dr. Hernawati, S. PT, M.Si
Biology Education Program
Postgraduate School of Education University of Indonesia

ABSTRACT

The scientific reasoning in the current research identified as the student arguments based on the *Toulmin Argument Pattern* (TAP). The five components of TAP are : *claim, data, warrant, backing, dan rebuttal*. This study aimed to find the difference of student scientific reasoning development in two different senior high schools in biology lesson. According to TAP components, the analysis process of student argument consist of two aspects are the completeness and the coherence of student argument. The research methodology used was the descriptive approach. The participant consist of 85 students of high school from the KTSP Curriculum based, and 84 students from the 2013 curriculum based school. The data collected through several instruments are scientific reasoning test, the interview, questionnaire analysis, the lesson plan (RPP) analysis, and the direct observation. The two schools are SMA 1 Tangggulun and SMA Atawazun, located in Subang regency, West Java, Indonesia. The most of student scientific score indicate that 80 % of KTSP based curriculum student and 81 % of 2013 based curriculum student are arguing scientifically. According to the Toulmin Argument Pattern (TAP), the data score reach level 2 which consist of three aspects *are claim, data and warrant*, without backing, qualifer, and rebuttal aspect. While, the result of argument coherence analysis, most of student KTSP based arguments are not coherent (47 %) and the 2013 based curriculum of arguments were coherent (49 %). The factors that influence in students' scientific reasoning are classroom management, discussion activities, and practicum activities.

Keywords: scientific reasoning, argumentation, KTSP, 2013 curriculum.