

PENINGKATAN KEMAMPUAN ANALISIS SISWA PADA KONSEP  
BIOTEKNOLOGI MODERN MELALUI *CONNECTED TEACHING*  
BERBANTUAN MULTIMEDIA

**ABSTRAK**

Pembelajaran mengenai konsep bioteknologi, khususnya aplikasi bioteknologi modern di sekolah menengah atas dewasa ini masih banyak terkendala oleh rendahnya inovasi pembelajaran. Banyak guru yang sekedar menggunakan metode ceramah, penugasan membaca dan merangkum untuk membelajarkan topik bioteknologi kepada siswa. Padahal sebagai suatu disiplin ilmu yang aplikatif, analitis dan integratif, bioteknologi seyogyanya dipelajari dengan menggunakan strategi yang tepat. Penelitian ini merupakan salah satu upaya optimalisasi pembelajaran bioteknologi modern, dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan analisis sebagai salah satu jenjang kognitif yang relevan dengan karakteristik bioteknologi, setelah siswa diberi pembelajaran menggunakan strategi *connected teaching* berbantuan multimedia yang menghubungkan konsep bioteknologi modern, subkonsep kloning sel hewan dengan konsep biologi sel, embriologi hewan, genetika dan hereditas. Metode yang digunakan adalah *weak experiment*, dengan desain penelitian *The One Group Pretest-Posttest Design*. Instrumen yang digunakan berupa soal-soal pilihan ganda beralasan yang seluruhnya berjenjang kognitif C4 (analisis) dan dengan level analisis yang berbeda-beda. Subjek penelitian terdiri dari 28 siswa kelas XII IPA semester 2 di SMAN 1 Cisarua. Taraf peningkatan kemampuan analisis diukur dengan N-gain. Rata-rata N-gain secara keseluruhan adalah 0,45 yang termasuk kategori cukup. Jumlah siswa yang memenuhi kriteria N-gain yang diharapkan sebanyak 71,43%. Adapun rata-rata N-Gain pada kemampuan analisis elemen, analisis hubungan dan analisis organisasi prinsip secara berturut-turut sebesar 0,28, 0,20 dan 0,52, dengan rata-rata jumlah siswa yang meraih N-gain yang diharapkan sebanyak 59,52%, 37,5%, dan 72,62%. Perbedaan ini dipengaruhi oleh ketepatan strategi *connected teaching* dan multimedia bagi tiap level analisisnya.

Kata Kunci : kemampuan analisis, bioteknologi modern, *connected teaching*, multimedia.

**IMPROVEMENT OF STUDENTS ANALYTICAL SKILL IN MODERN  
BIOTECHNOLOGY CONCEPTS THROUGH CONNECTED TEACHING  
ASSISTED MULTIMEDIA**

**ABSTRACT**

Learning about biotechnology, particularly modern biotechnology application in high school today is still a lot of learning constrained by low innovation. A lot of teachers simply using lectures, reading assignments and summarizing the topics to teach biotechnology concepts. In fact, as a discipline that applicative, analytical and integrative, biotechnology should be studied using appropriate strategy. This study is an effort to optimize in learning modern biotechnology, with the aim to determine the improvement of analytical skills as one of the cognitive level that are relevant with biotechnology characteristics, after the students are given learning with connected teaching strategy assisted multimedia. This Learning strategy linked modern biotechnology concepts, animal cells cloning sub concept with cell biology, animal embryology, genetics and heredity. The method used is weak experiment, with one group pretest-posttest design. The instrument used in the form of multiple choice questions tiered cognitive wholly unwarranted C4 (analysis) and with different levels of analysis. Research subjects consisted of 28 students in twelve grade of SMAN 1 Cisarua science program. The extent of the increase analytical skills measured by N-gain. The Average N-gain overall was 0,45 which includes enough categories. Percentage of students who got the criteria for expected N-gain as much as 71,43%. The average N-gain in the ability of element analysis, linkage analysis and analysis of organizational principles respectively of 0,28, 0,20 and 0,52, with the average number of students who achieve the expected N-gain are 59,52%, 37,5%, and 72,62%. This difference is influenced by the accuracy of connected teaching strategy and multimedia for each analysis level.

Keyword: analytical skill, connected teaching, multimedia, modern biotechnology.

Fatia Indrianti, 2014

*PENINGKATAN KEMAMPUAN ANALISIS SISWA PADA KONSEP BIOTEKNOLOGI MODERN MELALUI  
CONNECTED TEACHING BERBANTUAN MULTIMEDIA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu