

## ABSTRAK

### **Eka Sugianti. Efektivitas Buku Ajar Kultur Jaringan Berbasis Riset Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah, Keterampilan Proses Sains dan Sikap Ilmiah Mahasiswa Biologi Unimed. Medan. 2020**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan buku ajar kultur jaringan berbasis riset dalam pencapaian hasil belajar mahasiswa terhadap kemampuan pemecahan masalah, keterampilan proses sains dan sikap ilmiah. Populasi penelitian adalah mahasiswa program studi S1 Biologi Semester VI tahun akademik 2019/2020 Universitas Negeri Medan yang berjumlah 74 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling yang menghasilkan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen dalam perlakuannya dengan menggunakan buku ajar berbasis riset sedangkan kelas kontrol menggunakan buku ajar berbasis konvensional. Desain yang digunakan adalah Pretest-Posttest Control Group Design. Instrumen penelitian berupa tes hasil belajar dan angket dan untuk menguji hipotesis menggunakan analisis uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata posttest kelas kontrol sebesar 65,056 pada kemampuan pemecahan masalah, 66,500 pada keterampilan proses sains, 81,528 pada sikap ilmiah dan rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 80,474, 80,474 dan 91,026. Uji-t pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa  $t$  hitung  $4,112 > t$  tabel  $2,02809$  pada kemampuan pemecahan masalah,  $t$  hitung  $4,112 > t$  tabel  $2,02809$  pada keterampilan proses sains dan  $t$  hitung  $5,413 > t$  tabel  $2,02809$  pada sikap ilmiah. Dengan demikian kelompok mahasiswa yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan buku ajar berbasis riset memiliki skor rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok mahasiswa yang dalam pembelajaran tanpa menggunakan buku ajar berbasis riset.

**Kata kunci:** *efektivitas, buku ajar, kultur jaringan, kontekstual*

## ABSTRACT

**Eka Sugianti. The Effectiveness of Research Based In Vitro Textbook Application on Problem Solving Skills, Scientific Process Skills and Scientific Attitudes of Unimed Biology Students. Medan. 2020**

This research aims to determine the effectiveness of research-based in vitro textbooks in achieving students' learning outcomes on problem-solving and science process skills as well as scientific attitudes. The population of the study was 74 students of undergraduate Biology study program Semester VI academic year 2019/2020 of Universitas Negeri Medan. The Sample was taken by using purposive sampling technique where the classes were grouped in a control class and an experimental class. The experimental class was given treatment by using research-based textbook while the control class used the textbook which was not research-based. The design of the study used Pretest-Posttest Control Group Design. The research instruments used were a test and a questionnaire. To test the hypothesis the study used t-test analysis. The results showed that the mean of posttest control class was 65,056 on problem solving skill, 66,500 on science process skills and 81,528 on scientific attitude while the posttest mean of experimental class was 80,474 on problem solving skill, 80,474 on science process skill and 91,026 on scientific attitude. The t-test in the experimental class shows that  $t$  count  $4,112 > t$  table  $2,02809$  on problem solving skill,  $t$  count  $4,112 > t$  table  $2,02809$  on science process skills and  $t$  count  $5,413 > t$  table  $2,02809$  on scientific attitude. Thus the group of students which was given treatment using research-based textbooks had a higher mean score than the group of students without using research-based textbooks.

Key words: *effectiveness, textbook, in vitro, contextual*