

## ABSTRAK

### PENGEMBANGAN SOAL EVALUASI BERBASIS LITERASI SAINS PADA MATERI BIOTEKNOLOGI KELAS XII

Maria Aventina Sartika

191434047

Universitas Sanata Dharma

Perkembangan teknologi di abad 21 mempengaruhi berbagai bidang kehidupan manusia termasuk bidang pendidikan. Perkembangan teknologi di abad 21 perlu diimbangi dengan pemahaman peserta didik dalam berinteraksi dengan perkembangan tersebut. Hal ini dilakukan dengan pengembangan kecakapan hidup abad 21 yakni kemampuan literasi sains bagi peserta didik. Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan pada 6 sekolah di Kota Yogyakarta dan Sleman menunjukkan bahwa proses pembelajaran biologi di kelas sudah dikaitkan dengan literasi sains. Namun, dalam kegiatan evaluasi pembelajaran masih jarang menggunakan instrumen tes berbasis literasi sains. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengembangkan dan mengetahui kelayakan, kepraktisan penggunaan, daya beda dan tingkat kesukaran soal evaluasi berbasis literasi sains yang dikembangkan pada materi bioteknologi kelas XII.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model 4D, yang terdiri dari empat tahap yakni *Define, Design, Development, Dissemination*. Data penelitian diperoleh dari hasil validasi oleh ahli dan hasil uji coba produk skala terbatas. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata indeks validasi paket soal 0,81 dengan kategori “tinggi, sedangkan rata-rata indeks butir soal untuk 30 butir soal pilihan ganda 0,8 dengan kategori “sedang”. Persentase kepraktisan penggunaan soal adalah 88,86 % yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Dari 30 butir soal terdapat 11 butir soal yang memiliki daya beda yang “baik”, 19 butir soal yang memiliki daya beda yang “tidak baik” dan terdapat 20 butir soal yang memiliki tingkat kesukaran “mudah” serta 10 butir soal yang memiliki tingkat kesukaran “sulit”.

Kata kunci: literasi sains, bioteknologi, *research & development*

**ABSTRACT****DEVELOPMENT OF SCIENCE LITERACY-BASED EVALUATION TEST  
IN BIOTECHNOLOGY CLASS XII**

Maria Aventina Sartika

191434047

*Sanata Dharma University*

*Technological developments in the 21st century affect various areas of human life including education. Technological developments in the 21st century need to be balanced with students' understanding of how they interact with these developments. This is done by developing 21st century life skills, namely scientific literacy skills for students. The results of a needs analysis conducted at 6 schools in Yogyakarta show that the biology learning process in class has been associated with scientific literacy. However, in learning evaluation activities it is still rare to use scientific literacy-based test instruments. This research was conducted with the aim of developing and knowing the feasibility, practicality of use, differentiating power and level of difficulty of scientific literacy-based evaluation questions developed on class XII biotechnology material.*

*This research is a research and development (R&D) with a 4D model, which consists of four stages namely Define, Design, Development, Dissemination. The research data was obtained from the results of validation by experts and the results of limited-scale product trials. The results showed that the average item validation index was 0.81 in the "high" category, while the average item index for 30 multiple choice questions was 0.8 in the "medium" category. The practicality percentage of using the questions is 88.86% which is included in the very practical category. Of the 30 items, there are 11 items that have a "good" discriminating power, 19 items that have a "bad" discriminating power, and there are 20 items that have an "easy" difficulty level and 10 items that have a "bad" difficulty level. difficult".*

*Keywords: scientific literacy, evaluation, biotechnology, research & development*

