

## PERANCANGAN INSTRUMEN TES UNTUK MENGUKUR LEVEL LITERASI SAINS PESERTA DIDIK PADA MATERI MAKROMOLEKUL

Oktrilina Amelia

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi rendahnya capaian literasi sains peserta didik di Indonesia menurut PISA sejak tahun 2006 hingga 2019. Hasil wawancara dengan guru kimia SMA Stella Duce Bambanglipuro menyatakan bahwa guru belum pernah mengembangkan instrumen tes untuk mengukur capaian literasi sains peserta didik. Penelitian ini bertujuan (1) mengetahui kelayakan rancangan instrumen tes untuk mengukur literasi sains peserta didik pada materi makromolekul dan (2) mengetahui capaian literasi sains peserta didik kelas XII IPA SMA Stella Duce Bambanglipuro. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Model of Educational Reconstruction* (MER). Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak dua belas responden dalam satu kelas. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu (1) wawancara, (2) angket respon peserta didik, (3) validasi instrumen dan (4) tes. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu (1) lembar wawancara, (2) validasi instrumen tes, butir soal, *pretest* dan *posttest*, angket respon peserta didik, (4) instrumen tes, (5) *pretest* dan *posttest* dan (6) angket respon peserta didik. Penelitian ini menghasilkan (1) instrumen tes layak digunakan dengan nilai persentase validasi ahli sebesar 91%; uji validitas menghasilkan 20 butir soal valid dengan nilai  $r_{xy}$  lebih dari 0,40; nilai reliabilitas sebesar 0,920; distribusi tingkat kesukaran soal yaitu sedang sebanyak 55%, susah sebanyak 35% dan mudah sebanyak 10%; distribusi daya pembeda soal yaitu sangat baik sebanyak 20%, baik sebanyak 15%, cukup sebanyak 55% dan jelek sebanyak 10%; nilai *N-Gain* ternormalisasi menunjukkan instrumen tes dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik, dan (2) capaian literasi sains peserta didik di SMA Stella Duce Bambanglipuro berada pada level rendah dengan level tertinggi yang dapat dicapai yaitu level *nominal scientific literacy*.

**Kata Kunci:** Instrumen tes, level literasi sains, makromolekul

**DESIGN OF TEST INSTRUMENTS TO MEASURE STUDENTS' LEVEL OF SCIENCE LITERACY IN MACROMOLECULES TOPIC**

Oktrilina Amelia

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

**ABSTRACT**

*This research was based on the low scientific literacy achievement of students in Indonesia according to PISA from 2006 to 2019. The results of interviews with chemistry teacher Stella Duce Bambanglipuro showed teachers never developed test instrument to measure students' scientific literacy achievement. This study aims to (1) determine the feasibility of test instrument design to measure students' scientific literacy on macromolecule topic and (2) determine the scientific literacy achievement of student's class XII IPA SMA Stella Duce Bambanglipuro. The research method used is Model of Educational Reconstruction (MER). This study used sample of twelve respondents in one class. The data collection methods used are (1) interviews, (2) student response questionnaires, (3) instrument validation and (4) tests. The research instruments used are (1) interview sheets, (2) validation of test instruments, items, pretest posttest, student response questionnaires, (4) test instruments, (5) pretest posttest and (6) student response questionnaires. This study resulted (1) test instrument was suitable for use with an expert validation percentage value is 91%; validity test resulted in 20 valid items with an  $r_{xy}$  value more than 0.40; reliability value is 0,920; distribution of the level of difficulty of the questions was 55% moderate, 35% difficult and easy 10%; distribution of discriminatory power of questions was 20%, 15% good, 55% moderate and 10% poor; normalized N-Gain value shows test instrument can improve students' knowledge, and (2) achievement scientific literacy students at SMA Stella Duce Bambanglipuro is at low level with the highest level can be achieved is nominal level of scientific literacy.*

**Keywords:** *Test Instruments, level of chemical literacy, macromolecules*