

ABSTRACT

Wilvi Eko Saputra. 2018, Development of Science Subject Evaluation Tool Based on Science Literacy for Students of Class IX Semester I. Thesys, Postgraduate Program in Padang State University.

The results of the PISA (Program International for Student Assessment) study from 2000 to 2015 showed that the scientific literacy skills of Indonesian students were still very low, namely ranking 2 to 7 from the lowest rank. Measuring scientific literacy skills can be done using an evaluation tool. The evaluation tools used by teachers in schools are far different from those in the PISA study. For this reason, scientific literacy-based evaluation tools have been developed. This study aims to develop other literacy based literacy evaluation tools that are valid, practical, and reliable.

This type of research is development research using the Plomp model, which consists of three stages, namely the preliminary phase, the prototype phase and the assessment phase. The instrument used is a pre-research observation sheet for teachers and students, a self-evaluation sheet to evaluate questions by researchers, a validity test sheet for evaluating the logical validity of the questions by the validator, and empirically testing validity using the product moment formula. Practical test sheets for teachers and students, science-based questions and interview sheets and student responses after working on science-based science. Test reliability of questions multiple choices using the KR 20 formula, namely Kuder Richardson 20 formula and test description, compound, and attitude using the Cronbach-Alpha formula.

Based on the results of the study, the value of logical and empirical question validity for science-based questions that the researcher designed was 78.33% with a valid category. The practical value of science-based science literacy questions from teachers is 84.12% and from students is 81.13% so that the average becomes 82.13% in the practical category. Practical values are given based on ease of use, time effectiveness, interpreting, and equivalence. The reliability of the questions developed is 0.85 with a very high category, meaning that the questions are reliable if tested on any student will produce a value that is almost the same or not much different. The value of the effectiveness of the questions developed was 60.58% in the medium category, meaning that science-based science questions that had been developed were effective enough to measure students' scientific literacy.

Keywords: *Science Literacy, Evaluation Tools, Validity, Practicality, Reliability, Effectiveness*

ABSTRAK

Wilvi Eko Saputra. 2018, Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis Literasi Sains Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa Kelas IX Semester I. Tesis, Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Hasil penelitian PISA (*Programme International for Student Assessment*) dari tahun 2000 sampai 2015 menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih sangat rendah, yaitu peringkat 2 sampai 7 dari peringkat terbawah. Pengukuran kemampuan literasi sains tersebut dapat dilakukan menggunakan alat evaluasi. Alat evaluasi yang digunakan guru di sekolah jauh berbeda dengan yang ada pada studi PISA. Untuk itu telah dikembangkan alat evaluasi berbasis literasi sains. Penelitian ini bertujuan mengembangkan alat evaluasi mata pelajaran IPA berbasis literasi lain yang valid, praktis, dan reliabel.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model Plomp, yang terdiri 3 tahap yaitu *preliminary phase*, *prototype phase* dan *assessment phase*. Instrument yang digunakan adalah lembar observasi pra penelitian untuk guru dan siswa, lembar evaluasi diri untuk mengevaluasi soal oleh peneliti, lembar uji validitas untuk penilaian validitas logis soal oleh validator, dan uji validitas secara empiris menggunakan rumus *product moment*. Lembar uji praktikalitas untuk guru dan siswa, soal berbasis literasi sains serta lembar wawancara dan respon siswa setelah mengerjakan soal IPA berbasis literasi sains. Uji reliabilitas soal Pilihan ganda menggunakan rumus KR 20 yaitu rumus *Kuder Richardson* 20 dan tes uraian, majemuk, dan sikap menggunakan rumus *Cronbach Alpha*.

Berdasarkan hasil penelitian, nilai validitas soal secara logis dan empiris untuk soal IPA berbasis literasi sains yang peneliti rancang adalah 78,33% dengan kategori valid. Nilai praktikalitas pada soal IPA berbasis literasi sains dari guru sebesar 84,12% dan dari peserta didik sebesar 81,13% sehingga rata-ratanya menjadi 82,13% dengan kategori praktis. Nilai praktikalitas diberikan berdasarkan kemudahan penggunaan, keefektifan waktu, menginterpretasikan, ekuivalensi. Nilai reliabilitas soal yang dikembangkan sebesar 0,85 dengan kategori sangat tinggi, artinya soal tersebut sudah reliabel jika diujikan pada peserta didik manapun akan menghasilkan nilai yang hampir sama atau tidak jauh berbeda. Nilai efektifitas soal yang dikembangkan sebesar 60,58% kategori sedang, artinya soal IPA berbasis literasi sains yang telah dikembangkan cukup efektif untuk mengukur literasi sains peserta didik

Kata Kunci: Literasi Sains, Alat Evaluasi, Validitas, Praktikalitas, Reliabilitas, Efektifitas