

**Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Kompetensi Literasi
Saintifik Siswa SMA Pada Materi Alat-alat Optik Berdasarkan *Framework*
PISA 2015**

**Yuyus Ahmad Hidayat, NIM: 1602957
Pembimbing Pertama : Dr Parsaoran Siahaan,M.Pd
Pembimbing Kedua : Dr. Winny Liliawati, M.Si.**

**Program Studi Pendidikan Fisika
Sekolah Pascasarjana UPI Bandung Tahun 2018
Email : yuyus_ahmad@yahoo.com**

Abstrak

Kompetensi literasi saintifik bagi siswa di era globalisasi saat ini sangat penting, sehingga OECD membuat instrumen untuk menguji kompetensi ini dengan nama PISA. Namun instrumen PISA bagi kebanyakan siswa di Indonesia masih kurang familiar sehingga kompetensi literasi saintifik siswa Indonesia secara umum masih rendah. Penelitian ini mencoba mengembangkan instrumen literasi saintifik sesuai *framework* PISA 2015 pada topik Alat-alat Optik sebagai model pengembangan tes standar. Penelitian ini menggunakan *Design & Development Research*, pengembangan tes yang dibuat diujikan dengan dua tahapan, tahap uji coba terbatas yang dilakukan pada 66 siswa SMA dan tahap lebih luas diujikan pada enam SMA dengan jumlah 261 siswa. Dari keenam sekolah tersebut terdiri dari tiga sekolah yang menerapkan pembelajaran eksperimen dan tiga sekolah lainnya menerapkan *traditional method*. Hasil penelitian uji coba terbatas menunjukkan nilai reliabilitas soal sebesar 0,74 dengan kategori tinggi dan uji korelasi menunjukkan kesamaan antara instrumen tes yang dikembangkan dan instrumen PISA 2015. Hasil uji implementasi menunjukkan bahwa reliabilitas tes saat diujikan pada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan eksperimen maupun pada siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan *traditional method* menunjukkan nilai yang tidak jauh berbeda. Hal ini memberikan informasi bahwa instrumen tes yang telah dikonstruksi memiliki validitas dan reliabilitas yang dapat dijadikan tes standar literasi saintifik pada topik Alat-alat Optik.

Kata kunci: Pengembangan Instrumen, Literasi Saintifik, *Framework* PISA 2015, Alat-alat Optik

**Development of Test Instruments to Measure Scientific Literacy
Competencies of High School Students in Optical Tools Matter Based on the
2015 PISA Framework**

**Yuyus Ahmad Hidayat, NIM: 1602957
First Supervisor : Dr Parsaoran Siahaan,M.Pd
Second Supervisor : Dr. Winny Liliawati, M.Si.**

**Physics Education Study Program
Graduate School of UPI Bandung in 2018
Email : yuyus_ahmad@yahoo.com**

Abstract

The competence of scientific literacy is very important for students in the current era of globalization, so the OECD created an instrument to examine this competency named PISA. But the PISA instrument for most students in Indonesia is still unfamiliar so the scientific literacy competencies of Indonesian students in general are still low. This study tried to develop scientific literacy instruments in accordance with the 2015 PISA framework on the topic of Optical Tools as a standard test development model. This study used Design & Development Research method, the development of the tests made was tested in two stages, the limited testing phase carried out on 66 high school students and the broader stage was tested in six high schools with a total of 261 students. The six schools consisted of three schools that applied experimental learning and three other schools applied traditional methods. The results of the limited trial research showed that the instrument reliability was 0.74 with high category and the correlation test showed the similarity between test instruments developed and PISA instrument 2015. The results of the implementation test showed that the reliability of the test when tested on students who got learning by experiment or students who got learning with traditional method showed not much different value. This provides information that instrument that has been constructed has validity and reliability that can be used as a standard scientific literacy test on the topic of optical tools.

Keywords: *Instrument Development, Scientific Literacy, 2015 PISA Framework, Optics Concept*