

ABSTRAK

IDENTIFIKASI KEMAMPUAN SISWA SD KELAS V
DALAM MERENCANAKAN DAN MENGEVALUASI
PENYELIDIKAN ILMIAH
PENGARUH CAHAYA PADA PERTUMBUHAN TANAMAN

Alfonsa Ina

Universitas Sanata Dharma

2026

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan merencanakan dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah sebagai bagian dari literasi sains peserta didik sekolah dasar yang perlu diidentifikasi secara faktual. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan siswa kelas V SD Pius Bakti Utama Gombong dalam merencanakan dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah pada materi pengaruh cahaya terhadap pertumbuhan tanaman.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan subjek penelitian seluruh siswa kelas V SD Pius Bakti Utama Gombong. Teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis berupa soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator kemampuan merencanakan dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah sesuai dengan kerangka literasi sains PISA 2025. Instrumen penelitian terdiri atas 15 butir soal yang telah melalui uji validitas isi dan uji validitas empiris terbatas. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif meliputi perhitungan skor, nilai rata-rata, dan persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan merencanakan penyelidikan ilmiah siswa berada pada kategori bervariasi. Sebagian siswa telah mampu mengidentifikasi tujuan penyelidikan, menentukan variabel bebas dan variabel terikat, serta mengenali prosedur eksperimen sederhana. Namun, masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam merumuskan rancangan eksperimen secara sistematis. Sementara itu, kemampuan mengevaluasi penyelidikan ilmiah menunjukkan kecenderungan yang lebih rendah dibandingkan kemampuan merencanakan. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menilai kesesuaian desain eksperimen, menginterpretasikan data hasil pengamatan, serta menarik kesimpulan yang sesuai berdasarkan bukti yang tersedia.

Kata kunci: literasi sains, penyelidikan ilmiah, kemampuan merencanakan, kemampuan mengevaluasi, pengaruh cahaya, sekolah dasar.

ABSTRACT

**IDENTIFICATION OF THE ABILITY OF FIFTH GRADE ELEMENTARY SCHOOL
STUDENTS IN PLANNING AND EVALUATING**

SCIENTIFIC INVESTIGATION

THE EFFECT OF LIGHT ON PLANT GROWTH

Alfonsa Ina

Universitas Sanata Dharma

2026

This study was motivated by the importance of students' ability to plan and evaluate scientific investigations as essential components of scientific literacy at the elementary school level. The purpose of this study was to identify the ability of fifth-grade elementary school students to plan and evaluate scientific investigations on the topic of the effect of light on plant growth.

This research employed a descriptive quantitative method, with all fifth-grade students serving as the research subjects. Data were collected using a written multiple-choice test developed based on indicators of planning and evaluating scientific investigations in accordance with the PISA 2025 scientific literacy framework. The instrument consisted of 15 items that had undergone content validity and limited empirical validity testing. The data were analyzed using descriptive statistics, including score calculation, mean values, and percentage analysis.

The results showed that students' ability to plan scientific investigations was categorized as varied. Some students were able to identify the purpose of the investigation, determine independent and dependent variables, and recognize simple experimental procedures. However, several students still experienced difficulties in systematically designing an experimental plan. In contrast, students' ability to evaluate scientific investigations tended to be lower than their planning ability. Many students encountered difficulties in assessing the appropriateness of experimental designs, interpreting observational data, and drawing conclusions based on the available evidence.

Keywords: *scientific literacy, scientific investigation, planning, evaluating, effect of light, elementary school*