

**PENERAPAN PENDEKATAN STEM UNTUK MENINGKATKAN  
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA KELAS IV SD INKLUSI  
NEGERI 2 BENGKALA**

**Oleh**

**Putu Angelina Pramesti, NIM 2211031149**

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Jurusan Pendidikan Dasar**

**ABSTRAK**

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menguraikan operasionalisasi kerangka kerja Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematika (STEM) dan efektivitasnya dalam meningkatkan keterampilan proses sains (SPS) di antara peserta kelas empat di SD Inklusi Negeri 2 Bengkulu. Distrukturkan sebagai desain penelitian tindakan kelas (CAR), penelitian ini mencakup dua siklus berurutan, masing-masing mengintegrasikan fase inti perencanaan, tindakan, observasi, dan analisis reflektif. Kohort terdiri dari sembilan peserta kelas empat, meliputi siswa neurotipikal dan individu dengan gangguan pendengaran spesifik (tuli). Metrik evaluasi untuk SPS dioperasionalkan melalui penilaian objektif yang secara khusus ditargetkan untuk mengukur kemahiran dalam klasifikasi data, formulasi prediktif, dan penarikan kesimpulan. Prosedur analitis mensintesis metrik kuantitatif dan kerangka kerja deskriptif kualitatif. Bukti empiris yang dikumpulkan menunjukkan bahwa konvergensi strategis paradigma STEM dengan cetak biru Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) berhasil mengoptimalkan keterampilan proses sains peserta didik; Kemajuan ini dipicu melalui kegiatan sistematis yang meliputi observasi empiris, integrasi teknologi digital (khususnya memanfaatkan laptop dan papan pintar untuk ekstraksi informasi), kustomisasi proyek struktural, dan pencatatan data eksperimental. Indikator kuantitatif menunjukkan lintasan progresif dalam rata-rata klasik, bergeser dari baseline pra- tindakan sebesar 49,63 (44% kemahiran) menjadi 71,56 pada fase utama (68% kemahiran), sebelum mencapai puncaknya pada 84,24 dengan tingkat keberhasilan 88% pada iterasi terakhir. Akibatnya, kegunaan operasional pendekatan pendidikan terintegrasi ini divalidasi dalam memperkuat kompetensi ilmiah dalam kelompok inklusif khusus di SD Inklusi Negeri 2 Bengkulu.

*Kata Kunci: Pendekatan STEM, Keterampilan Proses Sains, Kelas Inklusi, Sekolah Dasar.*

**THE APPLICATION OF THE STEM APPROACH TO IMPROVE SCIENCE  
PROCESS SKILLS OF FOURTH GRADE STUDENTS AT  
SD INKLUSI NEGERI 2 BENGKALA**

**By**

**Putu Angelina Pramesti, ID 2211031149**

**Elementary School Teacher Education Study Program**

**Department of Primary Education**

**ABSTRACT**

*The primary objective of this investigation is to delineate the operationalization of the Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) framework and its efficacy in augmenting the science process skills (SPS) among fourth-grade participants at SD Inklusi Negeri 2 Bengkulu. Structured as a classroom action research (CAR) design, this inquiry spanned two sequential cycles, each integrating the core phases of planning, action, observation, and reflective analysis. The cohort comprised nine fourth-grade learners, encompassing both neurotypical students and individuals with specific hearing impairments (deaf). Evaluation metrics for SPS were operationalized through objective assessments targeted specifically at measuring proficiency in data classification, predictive formulation, and inferential drawing. Analytical procedures synthesized both quantitative metrics and qualitative descriptive frameworks. Empirical evidence gathered indicates that the strategic convergence of the STEM paradigm with the Project-Based Learning (PjBL) blueprint successfully optimized learners' science process skills; this advancement was catalyzed through systematic activities encompassing empirical observation, digital technology integration (specifically leveraging laptops and smartboards for info-extraction), structural project customization, and experimental data recording. Quantitative indicators revealed a progressive trajectory in the classical mean, shifting from a pre-action baseline of 49.63 (44% proficiency) to an enhanced 71.56 in the primary phase (68% proficiency), before culminating at 84.24 with an 88% success rate in the final iteration. Consequently, the operational utility of this integrated educational approach is validated in reinforcing scientific competencies within the specialized inclusive cohort at SD Inklusi Negeri 2 Bengkulu.*

*Keywords: STEM approach, science process skills, inclusive class, elementary school.*