

ABSTRAK

INTAN KURNIATI. Pengembangan Lembar Kerja Siswa dan Instrumen Tes Berbasis PISA Menggunakan Model PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Abstraksi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Brigjend Katamso I. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2018.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis: (1) Efektivitas lembar kerja siswa (LKS) dan instrumen tes berbasis PISA pada model PBL yang dikembangkan; (2) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan LKS dan instrumen tes berbasis PISA; dan (3) Peningkatan kemampuan abstraksi matematis siswa yang diajar dengan menggunakan LKS dan instrumen tes berbasis PISA. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan Dick & Carey. Uji coba pada penelitian ini dilakukan di kelas X-IA-3 dan X-IA-5 SMA Brigjend Katamso I Medan. Dari hasil uji coba I dan uji coba II diperoleh: (1) LKS dan instrumen tes berbasis PISA pada model PBL yang dikembangkan efektif, ditinjau dari: a) ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 89,74% ; b) ketercapaian tujuan pembelajaran lebih dari 75% untuk tiap-tiap butir soal; c) 91,79% siswa memberi respon positif terhadap penggunaan LKS dan instrumen tes berbasis PISA; dan d) ketercapaian waktu pembelajaran sama dengan waktu pembelajaran biasa; (2) terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan kategori sedang; dan (3) terdapat peningkatan kemampuan abstraksi matematis siswa dengan kategori sedang. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan lembar kerja siswa dan instrumen tes berbasis PISA efektif untuk meningkatkan kemampuan abstraksi dan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci : lembar kerja siswa, instrumen tes, PISA, PBL, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan abstraksi matematis.

ABSTRACT

INTAN KURNIATI. The Development of Student Worksheets and Test Instrument Based on PISA Using PBL Models to Improve Abstraction and Mathematics Problem Solving Ability of SMA Brigjend Katamso I. Thesis. Medan: Postgraduate Program in Mathematics Education State University of Medan. 2018.

This research aimed to analyze: (1) The effectiveness of student worksheet and instrument of test based on PISA through developed PBL model; (2) The Improvement of students' mathematics problem solving ability taught by using student worksheet and instrument of test based on PISA; and (3) The Improvement of students' mathematics abstraction ability taught by using student worksheet and instrument of test based on PISA. The type of research is the research development that use Dick & Carey models. The trials in this study were carried out in the X-IA-3 and X-IA-5 classes of Brigjend Katamso I Medan. From the results of trial I and trial II obtained: (1) Student worksheet and instrument of test based on PISA through developed PBL model that was developed effectively, in terms of: a) classical learning completeness of students that is 89,74%; b) learning objectives for each item is more than 75%; c) 91,79% of students give positive responses towards the use of student worksheet and instrument of test based on PISA; and d) learning time is same as regular learning time; (2) there is an improvement in students' mathematics problem solving ability in medium category; and there is an improvement in students' mathematics abstraction ability in medium category. Throughout this research, it can be concluded that the use of student worksheet and instrument of test based on PISA is effective to improve students' mathematics abstraction and problem solving ability.

Keywords : student worksheet, instrument of test, PISA, PBL, problem solving ability, mathematics abstraction ability.

