

ABSTRAK

RUSTAM E. SIMAMORA. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Penemuan Terbimbing dengan Konteks Budaya Batak Toba untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan *Self-Efficacy* Matematis Siswa SMA Negeri 1 Pagaran. Tesis. Medan. Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Menghasilkan perangkat pembelajaran yang berkualitas yang dikembangkan berdasarkan model Pembelajaran Penemuan Terbimbing dengan Konteks Budaya Batak Toba (PPT-KBBT) untuk kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pagaran; 2) Menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan perangkat PPT-KBBT; 3) Menganalisis peningkatan *self-efficacy* matematis siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan perangkat PPT-KBBT; 4) Menganalisis kesalahan jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah matematis. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan Thiagarajan, Semmel dan Semmel (4D). Uji coba perangkat PPT-KBBT dilakukan sebanyak dua kali untuk memperoleh perangkat yang berkualitas. Uji coba yang pertama (Uji Coba 1) dilakukan di kelas XI IPA 2 dan uji coba yang kedua (Uji Coba 2) dilakukan di kelas XI IPA 3. Hasil penelitian menunjukkan: 1) Perangkat PPT-KBBT yang berkualitas diperoleh pada Uji Coba 2; 2) Kemampuan pemecahan masalah matematis yang dibelajarkan dengan menggunakan perangkat PPT-KBBT meningkat signifikan pada Uji Coba 2; 3) *Self-efficacy* Matematis siswa yang dibelajarkan dengan perangkat PPT-KBBT meningkat signifikan pada Uji Coba 2; 4) Ditinjau dari *Newman Error Analysis*, kesalahan siswa pada aspek pemahaman 33,33 %; aspek transformasi 22,76 %; aspek keterampilan proses 20,33 %; dan aspek kemampuan mengkodekan 23,58 %. Pada aspek kemampuan membaca, siswa tidak menunjukkan kesulitan atau kesalahan. Kesalahan matematis siswa terjadi oleh karena siswa tidak dapat menyerap informasi dengan baik, siswa tidak terbiasa menuliskan rencana penyelesaian masalah dengan menggunakan kata-kata sendiri, kurangnya pengalaman siswa berhadapan dengan masalah matematis, kurangnya penguasaan atas materi prasyarat, dan ketidaktepatan siswa dalam melakukan perhitungan dan menyimpulkan solusi dari masalah matematis.

Kata Kunci: etnomatematika, kemampuan pemecahan masalah matematis, penemuan terbimbing, *self-efficacy* matematis

ABSTRACT

RUSTAM E. SIMAMORA. **Development of Learning Materials based Guided Discovery Learning with Batak Toba Culture Context to Improve Problem Solving Ability and Mathematical Self-Efficacy of SMA Negeri 1 Pagaran Students.** Thesis. Medan. Mathematics Education Postgraduate Program. State University of Medan. 2019.

This study aims to: 1) Produce qualified learning materials which is developed based on Guided Discovery Learning with Batak Toba Culture Context (GDL-BTCC) for class XI IPA SMA Negeri 1 Pagaran (science group 11th grade learners); 2) Analyzing the improvement of students' mathematical problem solving ability which is learned using GDL-BTCC materials; 3) Analyzing the improvement of students' mathematical self-efficacy which is learned using GDL-BTCC materials; 4) Analyzing students' errors in solving mathematical problems. This research is a developmental research using the model of Thiagarajan, Semmel and Semmel (4D). Trial of GDL-BTCC was conducted twice to obtain a qualified learning materials. The first trial (Trial 1) was conducted in class XI IPA 2 and the second trial (Trial 2) was conducted in class XI IPA 3. The results of the study showed: 1) GDL-BTCC materials obtained in Trial 2; 2) Students' mathematical problem solving ability who learned by using GDL-BTCC materials, increased significantly on Trial 2; 3) Students' mathematical self-efficacy who learned by using GDL-BTCC materials, increased significantly on Trial 2; 4) Students's Error using Newman Error Analysis showed the students' errors in the understanding, 33.33%; transformation, 22.76%; process skill, 20.33%; and encoding skill, 23.58%. Students did not showed difficulties or mistakes in reading ability aspect. Students' mathematical errors occur because students couldnot absorb information properly, students were not accustomed to writing problem solving plans using their own words, lack of experience of students dealing with mathematical problems, lack of mastery of prerequisite material, and inaccuracy of students in calculating and concluding solution to mathematical problems.

Keywords: ethnomatematics, guided discovery, mathematical problem solving ability, mathematical self-efficacy