

ABSTRAK

Ni'mah Khairani Nasution. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan Kemandirian Belajar Siswa SMPN 2 Padangsidimpuan melalui Pembelajaran Berlandaskan Pendidikan Matematika Realistik. Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan, 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan: (1) Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diberi pembelajaran berlandaskan pendidikan matematika realistik secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran konvensional, (2) Apakah peningkatan kemandirian belajar siswa yang diberi pembelajaran berlandaskan pendidikan matematika realistik secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran konvensional, (3) Bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah, (4) Bagaimana aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlandaskan pendidikan matematika realistik. Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen, dengan populasi siswa pada SMPN 2 Padangsidimpuan. Pemilihan sampel dilakukan secara random dengan mengacak kelas. Instrumen yang digunakan terdiri dari: (1) Tes kemampuan pemecahan masalah matematik, (2) Skala kemandirian belajar, (3) Lembar observasi. Data penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif ditunjukkan untuk mendeskripsikan proses jawaban pada pembelajaran berlandaskan pendidikan matematika realistik dan konvensional serta aktivitas siswa dan analisis inferensial yang diuji dengan analisis kovarians (Anakova) dan Uji *Mann Whitney*. Dalam penelitian ini telah dikembangkan beberapa perangkat pembelajaran seperti RPP, LKS dan instrumen penelitian. Tes yang digunakan berbentuk uraian yang berhubungan dengan materi lingkaran dan telah dinyatakan valid dan reliabel dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,893 dan 0,95. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang diberi pembelajaran berlandaskan pendidikan matematika realistik secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran konvensional, hal ini terlihat dari hasil anakova untuk $F_{hitung} = 16,38$ lebih tinggi daripada $F_{tabel} = 4,01$ serta konstanta persamaan regresi untuk kelas eksperimen yaitu 26,607 lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 19,898 (2) Peningkatan kemandirian belajar siswa yang diberi pembelajaran berlandaskan pendidikan matematika realistik secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran konvensional, dengan hasil uji Z sebesar -2,182 dan nilai *Asymp sig(2-tailed)* adalah 0,029, (3) Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran berlandaskan pendidikan matematika realistik lebih bervariasi dan telah memenuhi langkah-langkah berdasarkan indikator pemecahan masalah matematik, (4) Aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlandaskan pendidikan matematika realistik lebih aktif dari pada pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Pembelajaran berlandaskan pendidikan matematika realistik, kemampuan pemecahan masalah matematik dan kemandirian belajar siswa.

ABSTRACT

Ni'mah Khairani Nasution. Mathematical Problem Solving Skill and Self Regulated Learning in SMPN 2 Padangsidempuan Through Learning Based Realistic Mathematics Education Thesis. Medan: Mathematics Education Post graduated, State University of Medan, 2016.

The aims of this study were to describe: (1) Is the improvement of mathematical problem solving skill of students that learned based on realistic mathematics education higher than mathematical problem solving skill of students that learned by conventional teaching. (2) Is the improvement of self regulated learning that learned based on realistic mathematics education higher than the an improvement of self regulated learning that learned by conventional teaching, (3) How is the process of student's answers in solving problems, (4) How does learning activities of students during the learning process based on realistic mathematics education. This study is a quasi-experimental research. Population are students of SMPN 2 Padangsidempuan. Sample selection is done randomizing the class. The instrument used consisted of: (1) Test of the mathematical problem solving skill (2) scale of self regulated learning, (3) The observation sheet. The data were analyzed using analyzed descriptive that purpose to describe the answer process on learning base realistic mathematics education and conventional along with students activity and inferential analysis that tested with analysis of covariant (Anacova) and Mann Whitney test. In this research has developed several learning tools such as learning plans, students worksheet, and research instrument. The test were used analyze form that connected to circle and were clarified valid and reliable with reliability coefficient by 0,893 and 0,95. The result of this research showed that. (1) The improvement of students mathematical problem solving skill that given learning based on realistic mathematics education significantly is higher than conventional learning, it seems from anacova result for $F_{\text{value}} = 16.38$ is higher than $F_{\text{table}} = 4.01$ and constant of regression equation for experimental class 26,607 is higher than control class 19,898 (2) The improvement of students self regulated that given learning base on realistic mathematics education significantly is higher than conventional learning, with result of Z test -2,182 and value of Asymp sig (2-tailed) is 0,029 (3) The process of student's answer in solving problem in learning based on realistic mathematics education more varied and proper the steps based on mathematical problem solving skill indicators (4) Students learning activity based on realistic mathematics education more active than conventional.

Keywords: Learning based on realistic mathematics education, mathematical problem solving skills and self regulated learning.