

## SARI

**Albar, Yuni Nopitasari. 2016.** Pengaruh Pembelajaran *Treffinger* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Garis Singgung Lingkaran. Skripsi, Pendidikan Matematika. Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Pembimbing I. Imam Kusmaryono, M.Pd., pembimbing II. Hevy Risqi Maharani, M.Pd.

**Kata kunci :** *Treffinger*, Kemampuan Pemecahan Masalah, Garis Singgung Lingkaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh aktivitas dan minat belajar siswa dalam pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang dikenai pembelajaran *Treffinger* dan siswa yang dikenai pembelajaran ekspositori, serta mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dikenai pembelajaran *Treffinger* materi garis singgung lingkaran pada siswa kelas VIII semester 2 SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang tahun pelajaran 2015/2016 mencapai kriteria ketuntasan minimal 75.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII semester genap SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang tahun pelajaran 2015/2016. Penarikan sampel ditentukan dengan teknik *cluster random sampling*, dan diperoleh siswa kelas VIII-A1 sebagai kelompok eksperimen (menggunakan pembelajaran *Treffinger*) yang berjumlah 28 orang dan siswa kelas VIII-A2 sebagai kelompok kontrol (menggunakan pembelajaran ekspositori) yang berjumlah 28 orang. Penelitian dilakukan dalam lima kali pertemuan kelas eksperimen dan lima kali kelas kontrol. Metode pengumpulan data menggunakan metode Dokumentasi, metode observasi, metode tes, dan metode angket. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif, Uji regresi linear ganda, dan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh aktivitas dan minat belajar siswa dalam pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi garis singgung lingkaran sebesar 63% dengan model regresi ganda  $Y = -13,728 + 0,259X_1 + 0,916X_2$  yang bersifat linear. Kedua rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol benar-benar berbeda, artinya siswa pada kelas eksperimen mempunyai rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dari siswa pada kelas kontrol. Hasil analisis dengan Uji *Independen 2 Sampel T-Test* menunjukkan  $t_{hitung} = 2,502$  dan  $t_{tabel} = 2,005$  untuk  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 54$  dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen adalah 79,86 dan kelas kontrol adalah 74,75. dengan perbedaan rata-rata sebesar 5,107. Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen 79,86 berada pada kategori tinggi, dengan melihat nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen yang mencapai kriteria ketuntasan minimal 75, maka pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran *Treffinger* sangat berpengaruh dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi garis singgung lingkaran siswa kelas VIII SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang tahun pelajaran 2015/2016.

## ABSTRACT

**Albar, Yuni Nopitasari. 2016.** The influence of *Treffinger* Learning on Students' Mathematical problem solving ability on Circle Tangent. Thesis, Mathematics Education Study Program. Sultan Agung Islamic University. Supervisor I. Imam Kusmaryono, S.Pd., M.Pd., Supervisor II. Hevy Risqi Maharani, S.Pd., M.Pd.

**Key words :** *Treffinger*, *Problem Solving Ability*, Circle Tangent.

This study aims to investigate the existence of students' learning interest and activity in *Treffinger* learning on students' mathematical problem solving ability; to know the average difference of students' learning result affected by *Treffinger* and expository learning; and to reveal students' mathematics problem solving ability affected by *Treffinger* learning on circle tangent in the 2nd semester of 8th grader of Sultan Agung Islamic Junior High School 4 Semarang in the academic year 2015/2016 reached a minimum completeness criteria of 75.

The subjects of this research were students of 2nd semester of 8th grader of Sultan Agung Islamic Junior High School 4 Semarang in the academic year 2015/2016. The sample was determined by random sampling technique, and obtained from students of Class VIII-A1 as experimental group (using *Treffinger* learning) totaling 28 students, and students of Class VIII-A2 as control group (using expository learning) totaling 28 students. The study was conducted in five meetings in experimental class and five meetings in control class. The method of collecting data was Documentation Method, Observation Method, Test Method, and Questionnaire Method. The data were analyzed using descriptive statistical analysis, multiple linear regression test, and t test.

The results showed that there were significant activities and interests of students in *Treffinger* learning on mathematical problem solving ability of students on circle tangent at 63% with multiple regression model  $Y = -13.728 + 0,259X_1 + 0,916X_2$  which are linear. The average math problem solving ability of students in both the experimental class and control class was completely different, which means that students in the experimental class had better average problem-solving abilities than students in the control class. The results of analysis by the Independent Test 2 Sample T-Test shows  $t_{arithmetic} = 2,502$  and  $t_{table} = 2,005$  for  $dk = n_1 + n_2 = 54$  with significance level  $\alpha = 5\%$ . The average value of students' mathematical problem solving ability in experimental class was 79.86 and control class is 74.75 with an average difference of 5.107. The average value of mathematical problem solving ability experimental class 79.86 was at high category. By looking at the average value of mathematical problem solving abilities of experimental class students who achieve a minimum completeness criteria of 75, mathematics learning by using *Treffinger* learning was very influential on the mathematics problem solving ability of 8 graders students of Sultan Agung Islamic Junior High School 4 Semarang in the academic year 2015/2016.