

**The Difference of Student's Learning Achievement Viewed from The Teaching Models and Student's Mathematic Initial Ability on Cylinders Sub Topic at IX Grade SMP Negeri 1 Sidikalang**

**Karlina M. Bakara**

**ABSTRACT**

This research aimed to find out whether there's or no the difference of student's learning achievement of surface area and volume of cylinders viewed from the teaching models and student's mathematic initial ability. Population of this research is all students at IX grade RSBI SMP Negeri 1 Sidikalang academic year 2012/2013. Research's samples are taken as many two classes randomly, in which each class consists of 25 students. This research is quasi experiment with design factorial  $2 \times 2$ . There are two factors which trial tested namely factor A: teaching models consists of two categories  $A_1 = \text{STAD with Teaching Aids}$  and  $A_2 = \text{Direct Instruction}$  and factor B: student's mathematic initial ability consists of two categories  $B_1 = \text{High}$  and  $B_2 = \text{Low}$ .

Data that collected in this research is (1) data of student's initial ability obtained from student's mathematic final test value when students were on eight grade in second semester academic year 2011/2012 and (2) student's learning achievement of surface area and volume of cylinders measured by essay test after given treatments.

Hypothesis test is done by using Two Way Analysis of Variance (Two Way ANOVA). The research result shows that on significance level 5% (1) there's no significant difference of student's learning achievement of surface area and volume of cylinders between students taught by STAD with teaching aids and Direct Instruction, (2) there's a significant difference of learning achievement between students have high ability taught by STAD using teaching aids and Direct Instruction and between students have low ability taught by STAD using teaching aids and Direct Instruction and (3) there's an interaction between model of teaching and student's initial ability to student's learning achievement. The result of research suggest that in order to teach surface area and volume of cylinders matter, teacher should care about student's initial ability in choosing learning model which will be used in learning activity. If the student's initial ability is low then the learning model should be used is Direct Instruction, but if the student's initial ability is high then it should be used learning model STAD with teaching aids.

**Key words: STAD, Direct Instruction, Student's Mathematic Initial Ability, Student's Learning Achievement**

**The Difference of Student's Learning Achievement Viewed from The Teaching Models and Student's Mathematic Initial Ability on Cylinders Sub Topic at IX Grade SMP Negeri 1 Sidikalang**

**Karlina M. Bakara**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa terhadap luas permukaan dan volume tabung bila ditinjau dari model pengajaran dan kemampuan matematika awal siswa. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX RSBI SMP Negeri 1 Sidikalang tahun pelajaran 2012/2013. Sampel penelitian ini diambil sebanyak dua kelas secara random, dimana tiap kelas terdiri dari 25 siswa. Penelitian ini merupakan quasi eksperimen dengan rancangan faktorial  $2 \times 2$ . Ada dua faktor yang diujicobakan yaitu faktor A: model pengajaran terdiri dari dua kategori  $A_1 = \text{STAD}$  dengan Alat Peraga dan  $A_2 = \text{Direct Instruction}$  dan faktor B: kemampuan matematika awal siswa terdiri dari dua kategori  $B_1 = \text{Tinggi}$  dan  $B_2 = \text{Rendah}$ .

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah (1) data kemampuan awal siswa yang diperoleh dari nilai tes matematika akhir siswa pada saat duduk di kelas dua semester dua tahun pelajaran 2011/2012 dan (2) hasil belajar luas permukaan dan volume tabung yang diukur dengan tes uraian setelah diberi perlakuan.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis varians dua arah (Anava Dua Arah). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi 5% (1) tidak terdapat perbedaan hasil belajar luas permukaan dan volume tabung secara signifikan antara siswa yang diajar dengan STAD menggunakan bantuan alat peraga dan siswa yang diajar dengan Direct Instruction, (2) terdapat perbedaan hasil belajar secara signifikan antara siswa kelompok kemampuan tinggi yang diajar dengan STAD menggunakan bantuan alat peraga dengan siswa yang diajar dengan Direct Instruction dan juga antara siswa kelompok kemampuan rendah yang diajar dengan STAD menggunakan bantuan alat peraga dengan siswa yang diajar dengan Direct Instruction, dan (3) terdapat interaksi antara model pengajaran dan kemampuan awal siswa terhadap hasil belajar siswa. Dari penelitian ini disarankan agar dalam mengajarkan materi luas permukaan dan volume tabung hendaknya guru mempertimbangkan kemampuan awal siswa dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran. Jika kemampuan awal siswa rendah maka model pembelajaran yang sebaiknya digunakan adalah Direct Instruction, tetapi jika kemampuan awal siswa termasuk kategori tinggi maka sebaiknya digunakan model pembelajaran STAD dengan menggunakan alat peraga.

**Kata kunci: STAD, Direct Instruction, Kemampuan Matematika Awal Siswa, Hasil Belajar Siswa**