

## ABSTRAK

**Purwanto, 045020290. Pengaruh Teknik Pembelajaran Kreatif Dan Kemampuan Penalaran Terhadap Hasil Belajar Fisika. Tesis, Program Pascasarjana UNIMED, 2010.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan: (1) Hasil belajar fisika siswa yang diajar dengan menggunakan teknik pembelajaran kreatif-divergen dan teknik pembelajaran aktif-konvergen, (2) Hasil belajar fisika siswa yang memiliki kemampuan penalaran formal dan siswa yang memiliki kemampuan penalaran konkrit dan (3) interaksi antara teknik pembelajaran (kreatif-divergen dan aktif-konvergen) dengan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar fisika. Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 2 Medan terdiri dari 2 kelas. Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII MTsN 2 Medan tahun ajaran 2009/2010, keseluruhannya berjumlah 379 orang siswa dari 9 kelas. Sampel penelitian 2 kelas diambil dari 86 siswa dengan teknik pencuplikan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Instrumen penelitian berbentuk tes terdiri dari tes hasil belajar fisika dan tes kemampuan penalaran. Tes psikologi diberikan kepada siswa untuk mengklasifikasikan kemampuan penalaran yang dimiliki siswa yaitu kemampuan penalaran formal dan konkrit. Untuk tes kemampuan penalaran digunakan tes psikologi yaitu Test of Logical Thinking (TOLT). Metode penelitian yang digunakan eksperimental-semu dengan rancangan faktorial 2x2. Data dianalisis dengan menggunakan analisis varians (ANAVA) 2 jalur dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ). Sebelum analisis varians dua jalur digunakan terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data yaitu uji normalitas data dengan menggunakan Uji Lilliefors dan uji homogenitas varians dengan menggunakan Uji Bartlett dan dilanjutkan dengan Uji Lanjut Tukey.

Hasil pengujian hipotesis penelitian menunjukkan bahwa: (1) Siswa yang diajarkan dengan teknik pembelajaran kreatif-divergen memiliki hasil belajar fisika yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan teknik pembelajaran aktif-konvergen, hal ini ditunjukkan oleh  $F_r = 4,58 > F_t = 4,02$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan dk (1,56); (2) Siswa yang memiliki kemampuan penalaran formal akan memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi daripada siswa yang memiliki kemampuan penalaran konkrit, hal ini ditunjukkan oleh  $F_r = 21,78 > F_t = 4,02$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan dk (1,56); (3) Terdapat interaksi antara teknik pembelajaran (kreatif-divergen dan aktif-konvergen) dan kemampuan penalaran terhadap hasil belajar fisika siswa. Hal ini ditunjukkan oleh  $F_r = 5,71 > F_t = 4,02$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan dk (1,56). Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran kreatif-divergen lebih sesuai digunakan pada siswa dengan tingkat kemampuan penalaran formal, sementara pembelajaran aktif-konvergen lebih tepat digunakan pada siswa dengan tingkat kemampuan penalaran konkrit. Hal ini memberikan petunjuk bahwa pemilihan teknik pembelajaran harus mempertimbangkan aspek kemampuan

## ABSTRACT

**Purwanto, 045020290. The effect of Instructional Technique Creative and Reasoning Ability toward Student Achievement in Physics.** Thesis. Medan: Post Graduate Program, State University of Medan. 2010.

This research is aimed at finding out and describing: (1) the achievement in physics studies between creative-divergent instructional technique and active-convergent instructional technique (2) the achievement in physics studies between student who had formal and concrete reasoning ability, on the students achievement in physics studies. (3) the interaction between instructional technique and reasoning ability in physics studies. The research was conducted at MTsN 2 Medan consists of 2 classes. The population of this research was the second year students at MTsN 2 Medan, 2009/2010 academic year. The number of population was 380 students distributed in 9 classes. Two classes were taken as the sample of the research was 86 students chosen by cluster random sampling technique. The research used two test instrumentation, they are achievement in physics test and reasoning Ability test. Psycho test which was given to the students for making classification, the reasoning ability that has been owned by the students which formal and concrete reasoning ability. The test used for reasoning ability was Test of Logical Thinking (TOLT). The research method used quasi experiment with factorial design 2x2. The data were analysed by Variance Analysis (ANOVA) two ways within 0.05 level of significance by Lilliefors test to carried out the prerequisite test for the normality and Bartlett test for homogeneity variant and post hoc test used Tuckey test.

The finding of the research showed at: (1) In general, the result of the test showed that students taught with creative-divergent instructional technique had a higher achievement compared with student taught with active-convergent instructional technique with  $F_r = 4.58 > F_t = 4.02$  on  $\alpha = 0.05$  with dk (1.56); (2) Student with formal reasoning ability the achievement was high than students with concrete reasoning ability with  $F_r = 21.78 > F_t = 4.02$  on  $\alpha = 0.05$  with dk (1.56); (3) There was an interaction between instructional technique (creative-divergent or active-convergent) and reasoning ability (formal or concrete) toward achievement in physics studies with  $F_r = 5.71 > F_t = 4.02$  on  $\alpha = 0.05$  with dk (1.56). Based on this research finding that the jigsaw creative-divergent instructional technique are more effective to students with formal reasoning ability, whereas the students with concrete reasoning ability are more effective to used active-convergent instructional technique. This means. that to selection instructional technique should have to considering the students reasoning ability aspect.