

ABSTRAK

Jaza Anil Husna Pasaribu: Pengaruh Model Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* Dengan Pendekatan Berdiferensiasi Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. **Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Malikussaleh, 2025.**

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan permasalahan rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa serta kurangnya penerapan model dan pendekatan pembelajaran yang efektif. Berdasarkan hal tersebut, maka solusi yang diberikan untuk siswa pada penelitian ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran *thinking aloud pair problem solving* dengan pendekatan berdiferensiasi pada proses pembelajaran yang mempunyai tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *thinking aloud pair problem solving* dengan pendekatan berdiferensiasi terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Pendekatan pada penelitian ini berbentuk kuantitatif yang berjenis eksperimen dengan menggunakan *quasi experimental design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN Kota Lhokseumawe, sedangkan sampel terdiri atas dua kelas yaitu kelas X-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-2 sebagai kelas kontrol. Sampel tersebut dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini melalui tes dan non tes. Tes sendiri menggunakan 3 butir soal *essay* yang memuat kemampuan penalaran matematis dan tes penentuan tipe gaya belajar siswa di kelas eksperimen untuk mengetahui kebutuhan gaya belajar siswa serta non tes yang digunakan berupa lembar observasi aktivitas guru dan siswa guna mengetahui kesesuaian model pembelajaran dan pengajaran yang dilakukan. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian *pretest* dan *posttest* dimasing-masing kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *asymptotic sig (2-tailed)* adalah $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *thinking aloud pair problem solving* dengan pendekatan berdiferensiasi terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi persamaan kuadrat. Jika dilihat dari skor rata-rata kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas yang diberikan perlakuan atau kelas eksperimen lebih baik daripada siswa pada kelas kontrol.

Kata Kunci: Kemampuan Penalaran Matematis Siswa, *Thinking Aloud Pair Problem Solving*, Pendekatan Berdiferensiasi.

ABSTRACT

Jaza Anil Husna Pasaribu: *The Effect of the Thinking Aloud Pair Problem Solving Learning Model with Differentiated Approach on Students Mathematical Reasoning Abilities. Mathematics Education Study Program FKIP Malikussaleh University, 2025.*

This research is motivated by the problem of low mathematical reasoning abilities of students and the lack of application of effective learning models and approaches. Based on this, the solution provided for students in this study is to use the thinking aloud pair problem solving learning model with a differentiated approach in the learning process which aims to determine the effect of the thinking aloud pair problem solving learning model with a differentiated approach on students' mathematical reasoning abilities. The research approach is quantitative in nature and is experimental in nature using quasi-experimental design. The population in this study were all students of class X MAN Kota Lhokseumawe, while the sample consisted of two classes, namely class X-3 as the experimental class and class X-2 as the control class. The sample was selected using purposive sampling technique. The data collection technique in this study was through tests and non-tests. The test itself used 3 essay questions containing mathematical reasoning skills and a test to determine the type of student learning style in the experimental class to determine the students learning style needs and the non-test used was in the form of observation sheets of teacher and student activities to determine the suitability of the learning and teaching models used. Data collection was carried out by giving pretests and posttests in each class. The results of the study showed of the asymp sig value (2-tailed) was $0,000 < 0,05$, which means that H_0 is rejected and H_1 is accepted. Therefore, the results of this study indicate that there is an influence of the thinking aloud pair problem solving learning model with a differentiated approach on students' mathematical reasoning abilities in the quadratic equation material. When viewed from the average score of students' mathematical reasoning abilities in the class given treatment or the experimental class is better than students in the control class.

Keywords: *Students' Mathematical Reasoning Ability, Thinking Aloud Pair Problem Solving, Differentiated Approach.*