

ABSTRAK

Nur Indah Sari Sirait: Pengaruh Model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Keterampilan Kolaborasi Siswa. **Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Malikussaleh, 2025.**

Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa disebabkan oleh kurangnya penerapan model pembelajaran yang berfokus pada kemampuan analisis, identifikasi, penalaran, dan berpikir logis. Pembelajaran yang umumnya dilakukan yaitu dengan metode ceramah yang proses pelaksanaannya lebih berpusat pada guru dibandingkan siswa. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dalam berpikir, menemukan ide, dan mengomunikasikan pemahamannya. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, sehingga dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran TAPPS. Selain untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis, model pembelajaran TAPPS juga diperkirakan dapat menjadi solusi dalam mengasah keterampilan kolaborasi siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran TAPPS terhadap kemampuan berpikir kritis matematis dan keterampilan kolaborasi siswa pada materi statistika. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sawang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, dengan XI-1 sebagai kelas eksperimen dan XI-2 sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritis matematis berbentuk esai dan angket keterampilan kolaborasi yang diberikan kepada kedua kelas sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran.

Pengujian hipotesis tes kemampuan berpikir kritis matematis menggunakan uji parametrik *independent sample t-test* berbantuan *software SPSS* versi 22 dengan perolehan nilai signifikansi 0,040, sehingga H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh model pembelajaran TAPPS terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Sedangkan pengujian hipotesis angket keterampilan kolaborasi menggunakan uji nonparametrik *Mann Whitney U-test* dengan perolehan nilai signifikansi 0,497, sehingga H_1 ditolak. Artinya tidak terdapat pengaruh model pembelajaran TAPPS terhadap keterampilan kolaborasi siswa.

Kata Kunci: TAPPS, Kemampuan berpikir kritis matematis, keterampilan kolaborasi

ABSTRACT

Nur Indah Sari Sirait: *The Effect of the Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS) Learning Model on Students' Mathematical Critical Thinking and Collaboration Skills. Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Malikussaleh University, 2025.*

Students' low mathematical critical thinking skills are caused by the lack of implementation of learning models that focus on analysis, identification, reasoning, and logical thinking. Learning is generally conducted using the lecture method, which is more teacher-centered than student-centered. This results in students being less active in thinking, generating ideas, and communicating their understanding. Therefore, a solution is needed to address this problem, namely by implementing a learning model that actively engages students, thereby honing their critical thinking skills. One such approach is the TAPPS learning model. In addition to addressing low mathematical critical thinking skills, the TAPPS learning model is also expected to be a solution for honing students' collaboration skills.

This study aims to determine the effect of the TAPPS learning model on students' mathematical critical thinking and collaboration skills in statistics. This research was a quasi-experimental study with a nonequivalent control group design. The population was all eleventh-grade students at SMA Negeri 1 Sawang. Sampling was conducted using a purposive sampling technique, with XI-1 as the experimental class and XI-2 as the control class. The research instruments used were an essay-based mathematical critical thinking ability test and a collaboration skills questionnaire administered to both classes before and after the learning model was implemented.

The mathematical critical thinking ability test hypothesis was tested using a parametric independent sample t-test using SPSS version 22 software, with a significance value of 0.040, thus H1 was accepted. This means there is an effect of the TAPPS learning model on students' mathematical critical thinking abilities. The collaboration skills questionnaire hypothesis was tested using a nonparametric Mann-Whitney U-test, with a significance value of 0.497, thus H1 was rejected. This means there is no effect of the TAPPS learning model on students' collaboration skills.

Keywords: *TAPPS, Mathematical critical thinking ability, Collaboration skills*