

ABSTRAK

Saida Masalubu. 2025 Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Suwawa Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : (1) Prof. Dr. Evi Hulukati, M.Pd (2) Nursiya Bito S.Pd, M.Pd Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika, dimana kemampuan matematis siswa dalam menyelesaikan soal serta mengubahnya ke dalam bentuk symbol-simbol atau notasi maupun diagram masih tergolong rendah. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 1 Suwawa.

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian *quasi eksperimen* dengan *Pretest-Posttest Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Suwawa yang terdiri dari tiga kelas. Pengambilan sampel yang digunakan adalah *random sampling* dan terpilih siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan VIII B sebagai kelas control. Instrument yang digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa adalah tes (*pretest*) sebanyak 6 butir soal sebelum di berikan perlakuan dan tes (*posttest*) sebanyak 7 butir soal setelah diberikan perlakuan pembelajaran. Data tes yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis statistic uji perbedaan rata-rata yaitu analisis uji-t.

Berdasarkan hasil analisis data kemampuan komunikasi matematis siswa pada hasil uji hipotesis menggunakan uji perbedaan rata-rata nilai siswa yang diajarkan dengan pembelajaran PBL sebesar 23,273 dan rata-rata nilai siswa dengan pembelajaran konvensional sebesar 20,118. Diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,36$ dan $t_{tabel} = 2,026$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model PBL lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci : *Problem Based Learning* (PBL), Konvensional, Kemampuan Komunikasi Matematis

ABSTRACT

Saida Masalubu. 2025. Effect of Problem Based Learning (PBL) Model on Students' Mathematical Communication Skills on Two-Variable Linear Equation System Topic in Class VIII of SMP Negeri 1 Suwawa. Study Program of Mathematics Education, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Gorontalo.

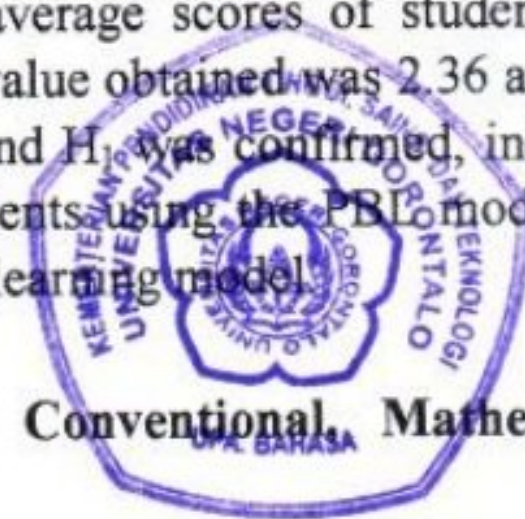
The Supervisors: (1) Prof. Dr. Evi Hulukati, M.Pd., (2) Nursiya Bito S.Pd, M.Pd.

This study was motivated by the problem of students' low mathematical communication skills in mathematics learning, where their mathematical skills in solving problems and changing them into symbols or notations or diagrams were still relatively low. The study aimed to determine the effect of the Problem Based Learning model on mathematical communication skills on a two-variable linear equation system topic in class VIII of SMP Negeri 1 Suwawa.

The method used was quasi-experimental with Pretest-Posttest Only Control Group Design. The population in this study consisted of all students of class VIII of SMP Negeri 1 Suwawa, which consisted of three classes. In the meantime, the samples were selected through random sampling, and students from class VIII A were selected as the experimental group and VIII B as the control group. The instrument used to determine students' mathematical communication skills was a test (pretest) of 6 questions before treatment and a test (posttest) of 7 questions after learning treatment. The collected test data were analyzed using statistical analysis of the average difference test, namely the t-test analysis.

The findings of students' mathematical communication skills analyzed through a hypothesis test using the average difference test revealed that the students' scores taught with PBL learning were 23.273, and the average scores of students with conventional learning were 20.118. Then, the t_{count} value obtained was 2.36 and t_{table} was 2.026. Due to $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$, H_0 was rejected, and H_1 was confirmed, indicating that the mathematical communication skills of students using the PBL model were higher than those of students using the conventional learning model.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), Conventional, Mathematical Communication Skills



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul : "**Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Suwawa**"

Oleh

SAIDA MASALUBU
NIM. 411 420 085

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Telah dipertahankan di depan pembimbing dan dewan penguji

Hari/Tanggal : Selasa, 14 Januari 2025

Waktu : 13.00 – 14.30 WITA

Tempat : Ruang Sidang Matematika/Via Google Meet

A. Dewan Pembimbing

Prof. Dr. Evi Hulukati, M.Pd

1. NIP. 196005301986032001

Nursiya Bito, S.Pd., M.Pd

2. NIP. 198003222005012003

B. Dewan Penguji

1. **Prof. Dr. Nurhavati Abbas, M.Pd**

NIP. 196111031988032001

2. **Dewi Rahmawaty Isa, S.Si., M.Pd**

NIP. 198201072008122002

3. **Taulia Damayanti, M.Pd**

NIP. 199106112022032008

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Gorontalo



Prof. Dr. Fitryane Lihawa, M.Si
NIP. 196912091993032001