

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Skripsi yang Berjudul:

**PENGARUH PENDEKATAN STEM (*SCIENCE, TECHNOLOGY,  
ENGINEERING AND MATHEMATICS*) TERHADAP  
KEMAMPUAN MEMBANGUN ARGUMENTASI ILMIAH SISWA  
PADA MATERI HIDROLISIS GARAM**

Oleh

Wayan Heri Kusuma Putra  
NIM 441 416 024

**Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh**

**Pembimbing I**



**Dr. Lukman A.R Laliyo, M.Pd, MM**  
NIP. 19691124 199403 1 001

**Pembimbing II**



**Dr. Akram La Kilo, M.Si**  
NIP. 19770411 200312 1 001

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Kimia**



**Wiwin Rewini Kunusa, S.Pd, M.Si**  
NIP.19701108 200112 2 001

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

**Pengaruh Pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) Terhadap Kemampuan Membangun Argumentasi Ilmiah Siswa pada Materi Hidrolisis Garam**

Oleh

Wayan Heri Kusuma Putra  
NIM 441 416 024

**Telah dipertahankan di Depan Dewan Penguji**

Hari/Tanggal : Jumat/07 Agustus 2020  
Waktu : 08.30 WITA

1. Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si  
NIP. 19630327 198803 2 002

2. Drs. Mangara Sihaloho, M.Pd  
NIP. 19660812 199303 1 007

3. Drs. Mardjan Paputungan, M.Si  
NIP. 19600215 198803 1 001

4. Dr. Lukman A. R. Laliyo, M.Pd., M.M  
NIP. 19691124 199403 1 001

5. Dr. Akram La Kilo, M.Si  
NIP. 19770411 200312 1 001

Penguji:

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Matematika dan IPA



Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si  
NIP. 19630327 198803 2 002

## ABSTRAK

**Wayan Heri Kusuma Putra 2020**, Pengaruh Pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering And Mathematics*) terhadap Kemampuan Membangun Argumentasi Ilmiah Siswa pada Materi Hidrolisis Garam. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Pembimbing 1 Dr. Lukman A. R. Laliyo, M.Pd., M.M. dan Pembimbing II Dr. Akram La Kilo, M.Si.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk melihat apakah terdapat pengaruh kemampuan membangun argumentasi ilmiah siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan STEM pada materi hidrolisis garam. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *three tier multiple choice* atau pilihan ganda tiga tingkat untuk mengukur kemampuan argumentasi yang terdiri dari kemampuan siswa memberikan klaim, kemampuan siswa memberikan bukti, dan kemampuan siswa dalam memberikan justifikasi. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 3 Gorontalo. Sampel yang digunakan sebanyak 148 Siswa kelas XI MIPA yang terdiri dari 72 siswa kelas eksperimen dan 76 siswa kelas kontrol. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan aplikasi SPSS 25 yakni pengujian normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk*, pengujian homogenitas dengan uji Levene, dan pengujian hipotesis dengan uji Ancova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan membangun argumentasi ilmiah siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan STEM pada materi hidrolisis garam yang dibuktikan dengan nilai signifikansi  $< 0,05$  yakni sebesar 0,00.

**Kata Kunci:** *Kemampuan Membangun Argumentasi Ilmiah Siswa, Pendekatan STEM, Hidrolisis Garam.*

## ABSTRACT

**Wayan Heri Kusuma Putra, 2020.** The Influence of STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Approach to the Skill in Building Scientific Argumentation of Students in Salt Hydrolysis Topic. Study Program of Chemistry Education, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Dr. Lukman A. R. Laliyo, M.Pd., M.M, and the co-supervisor is Dr. Akram La Kilo, M.Si.

The research is quantitative research, which aims to investigate whether or not there is an influence of the STEM Approach on students' scientific argumentation in the salt hydrolysis topic. The research instrument is three tier multiple choice, which is to measure the argumentation skill of students consisting of skill in claiming, proofing, and justifying. The research population is the 11<sup>th</sup> grade students at SMA Negeri 3 Gorontalo. The samples are 148 students at class of XI MIPA, consisting of 72 students in experimental class and 76 students in control class. The data analysis is by the assistance of the SPSS 25 program. The tests are Shapiro-Wilk for normality test, Levene for homogeneity test, and Ancova for the hypothesis test. Findings reveal that there is a difference in the scientific argumentation skill of students treated using STEM Approach in salt hydrolysis topic, which is proved by the significance value of 0,00 lower than 0,05.

**Keywords:** Students' Scientific Argumentation Skill, STEM Approach, Salt Hydrolysis

