

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul:

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SIMAYANG TIPE II
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN REPRESENTASI KIMIA
SISWA KELAS X PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON
ELEKTROLIT DI SMA TERPADU WIRA BHAKTI GORONTALO**

Oleh

Dewimuliawati J. Bait
NIM 441 414 051

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh

Pembimbing I



Suleman Duengo, S.Pd, M.Si
NIP. 19790107 200501 1 002

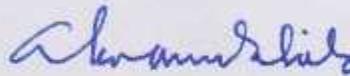
Pembimbing II



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

Mengetahui

Ketua Jurusan Kimia



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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul : Pengaruh Model Pembelajaran SiMaYang Tipe II Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di SMA Terpadu Wira Bhakti Gorontalo

Oleh

Dewimuliawati J. Bait
NIM. 441 414 051

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Hari/Tanggal : Rabu, 18 Juli 2018

Waktu : 08.30 WITA

Penguji :

1. Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si
NIP. 19610526 198703 1 005

2. Dr. Weny J. A. Musa, M.Si
NIP. 19660822 199103 2 002

3. Nita Suleman, S.T., M.T
NIP. 19730421 199903 2 010

4. Suleman Duengo, S.Pd., M.Si
NIP. 19790107 200501 1 002

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

1
2
3
4
5

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan IPA



Prof. Dr. Evi Hulukati, M.Pd
NIP. 19600530 198603 2 001

ABSTRAK

Dewimuliawati J. Bait. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran SiMaYang Tipe II Terhadap Peningkatan Kemampuan Representasi Kimia Siswa Kelas X Pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di SMA Terpadu Wira Bhakti Gorontalo.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas Matematikadan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Suleman Duengo, S.Pd, M.Si dan Pembimbing II Dr. Akram La Kilo, M.Si.

Penelitian kuantitatif ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran SiMaYang Tipe II terhadap peningkatan kemampuan representasi kimia siswa. Desain penelitian adalah kuasi eksperimen, *pretest-posttest control group design*. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling* terhadap 34 siswa kelas X SMA Terpadu Wira Bhakti Gorontalo tahun ajaran 2017/2018, yang terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemampuan representasi kimia siswa diukur melalui tes pilihan ganda beralasan terbuka pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Tes ini berjumlah 17 soal dengan 3 level representasi kimia, yaitu kemampuan siswa secara makroskopik, submikroskopik, dan simbolik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) skor di level makroskopik pada *pretest* sebesar 48% dengan kriteria kurang dan pada *posttest* menjadi 79% dengan kriteria baik, untuk level submikroskopik skor *pretest* sebesar 40% dengan kriteria sangat kurang dan pada *posttest* menjadi sebesar 92% dengan kriteria sangat baik, dan pada level simbolik skor *pretest* sebesar 27% dengan kriteria sangat kurang dan *posttest* menjadi sebesar 88% dengan kriteria sangat baik. (2) Perhitungan nilai indeks gain pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan representasi kimia pada level makroskopik diperoleh sebesar 0,39 dengan kategori sedang, pada level submikroskopik sebesar 0,84 dengan kategori tinggi, dan pada level simbolik sebesar 0,86 dengan kategori tinggi; (3) Berdasarkan uji statistik diperoleh harga $t_{hitung} = 30,3$ untuk taraf signifikansi (α) 5% (0,05) dengan $dk = 32$ dan nilai $t_{tabel} = 1,69$. Oleh karena itu, penggunaan metode pembelajaran SiMaYang Tipe II mempengaruhi peningkatan kemampuan representasi kimia pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Kata kunci: *Model Pembelajaran SiMaYang Tipe II, Kemampuan Representasi Kimia, Makroskopik, Submikroskopik, Simbolik*

ABSTRACT

Dewimuliawati J. Bait. 2018. The Effect of SiMaYang Type II Learning Model on the Improvement of Chemistry Representation Ability of Students at Class X in Electrolyte and Nonelectrolyte Topic at SMA Terpadu Wira Bhakti of Gorontalo. Skripsi, Study Program of Chemistry Education, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Suleman Duengo, S.Pd., M.Si, and the co-supervisor is Dr. Akram La Kilo, M.Si.

The quantitative research aimed to know the effect of SiMaYang Type II Learning Model on the improvement of students' chemistry representation ability. It employed quasi-experimental research, pretest-posttest control group design. The research samples were 34 students at class X of SMA Terpadu Wira Bhakti of Gorontalo in the academic year of 2017/2018 that was selected through purposive sampling. It consisted of control and experiment groups. Students' chemistry representation ability was measured through multiple choice with open reasoning instrument in electrolyte and nonelectrolyte topic. The test comprised 17 questions with 3 levels of chemistry representation namely macroscopic, submicroscopic and symbolic. Research finding showed that (1) students' score in the macroscopic level at pretest was 48% with fewer criteria and at posttest was 79% with good criteria. Then, in submicroscopic level, the pretest score was 40% with very fewer criteria, and the posttest score was 92% with very good criteria while the symbolic level showed a score of 27% with very fewer criteria for pretest and 88% with very good criteria for posttest. (2) Calculation of gain index value at experiment group showed improvement of chemistry representation ability at macroscopic level was 0,39 with medium category, at submicroscopic level was 0,84 with high category and at symbolic level was 0,86% with high category; (3) Based on statistical test, it obtained value of $t_{count} = 30,3$ at significance level (α) of 5% (0,05) with $df = 32$ and value of $t_{table} = 1,69$. Therefore, the use of SiMaYang Type II Learning method affected the improvement of chemistry representation ability at electrolyte and nonelectrolyte solution.

Keywords: *SiMaYang Type II Learning Model, Chemistry Representation Ability, Macroscopic, Submicroscopic, Symbolic*