

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

SKRIPSI

Oleh

Jefry Samuel

2013150008



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2024**

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia

Oleh

Jefry Samuel

2013150008



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA**

2024



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jefry Samuel
NIM : 20131500008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku, dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Jika terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 01 Februari 2024

(Jefry Samuel)



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER*
BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS**

Oleh:

Nama : Jefry Samuel
NIM : 2013150008
Program Studi : Pendidikan Matematika

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia,

Jakarta, 01 Februari 2024

Menyetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Tan Hian Nio, S.Pd., M.M.Si.
NIDN. 0324106804

Dr. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd.
NIDN. 0331126603

Mengetahui,

Kepala Program Studi

Pendidikan Matematika FKIP UKI

Dr. Tan Hian Nio, S.Pd., M.M.Si.
NIDN. 0324106804

Dekan FKIP UKI



Dr. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd.
NIDN. 0331126603



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada tanggal 01 Februari 2024 telah diselenggarakan Sidang Akhir Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satupada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Jefry Samuel
NIM : 2013150008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *NUMBERED HEAD TOGETHER* BERBANTUAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS" oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1 Dr. Tan Hian Nio, S.Pd., M.M.Si.	Sebagai ketua	
2 Santri Chintia Purba, S.Pd., M.Sc	Sebagai Anggota	
3 Stevi Natalia, M.Pd	Sebagai Anggota	

Jakarta, 01 Februari 2024



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jefry Samuel
NIM : 2013150008
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan Program Studi : Pendidikan Matematika
Jenis Tugas Akhir : Skripsi
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip karya orang lain, maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan yang berlaku.

Dibuat di Jakarta
Pada Tanggal 21 Februari 2024
Yang menyatakan



Jefry Samuel

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, kasih, anugerah, dan penyertaan-Nya yang diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Berbantuan Lembar Kerja Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis” dan dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) S1 Pendidikan Matematika pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia. Skripsi ini merupakan hasil kerja keras peneliti selama beberapa waktu terakhir untuk memberikan informasi mengenai penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 50 Jakarta.

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat selama proses penyusunan skripsi, diantaranya:

1. Bapak J. Manullang dan Mama N. Br. Tambunan, Lae F. Aritonang, Lae S. Simanjuntak, Kak V. Br. Manullang, Kak E. Br. Manullang, dan Abang R. Manullang beserta ketiga bere peneliti yang telah membantu peneliti secara finansial, pengetahuan, dan doa.
2. Dr. Drs. Kerdid Simbolon, M.Pd., sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia sekaligus dosen Pembimbing II, yang telah memberikan waktu untuk memberikan arahan dan motivasi kepada peneliti selama proses penyusunan skripsi.
3. Dr. Tan Hian Nio, S.Pd., M.M.Si., sebagai Kaprodi Pendidikan Matematika sekaligus dosen Pembimbing I yang telah menyediakan waktu untuk memberikan arahan kepada peneliti.
4. Dr. Candra Ditasona, M.Pd sebagai dosen Pembimbing Akademik selama proses perkuliahan.

5. Seluruh dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Indonesia, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan informasi selama perkuliahan.
6. H. Syamsul Hadri, M.Pd., M.M., sebagai Kepala Sekolah dan Apryanti Puji Rahayu, S.Pd sebagai Wakil Kurikulum SMP Negeri 50 Jakarta yang telah memberikan izin untuk melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dan penelitian.
7. Ibu Agnes Tania Napitupulu, S.Pd dan Bapak Sobari, S.Pd sebagai Guru Pamong dan Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 50 Jakarta, yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di kelas 7A dan 7B.
8. Seluruh peserta didik di SMP Negeri 50 Jakarta, terkhusus peserta didik kelas VII-A dan VII-B yang telah berkolaborasi dengan baik selama proses penelitian.
9. Richard Hartono yang telah membantu peneliti selama proses perkuliahan.
10. Jose Barus yang sering main ke rumah untuk ngerjain skripsian bareng.
11. Seluruh teman – teman Prodi Pendidikan Matematika angkatan 2020 dan PPL di SMP Negeri 50 Jakarta, Eva dan Lauren.
12. Seluruh teman – teman gereja HKBP Kebayoran Lama khususnya Daniel Manik dan Timothy Tampubolon yang telah memotivasi peneliti dalam penyusunan skripsi.
13. Putri Saron yang telah memberikan arahan dan referensi skripsinya.
14. Semua peneliti terdahulu dan semua pihak yang tak disebutkan namun terlibat membantu menyelesaikan skripsi ini.
15. JPCC Worship, NDC Worship, dan GMS Worship atas semua lagu yang menguatkan peneliti saat menyusun skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih memiliki kekurangan karena keterbatasan dan kendala yang penulis alami. Oleh karena itu, peneliti sangat terbuka untuk menerima saran dan kritikan yang membangun dari semua pihak guna memberi masukan dan perbaikan di masa mendatang.

Jakarta, 31 Januari 2024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR.....	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	7
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	33
C. Kerangka Berpikir.....	35

D. Hipotesis Penelitian.....	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38
C. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel	40
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	40
E. Teknik Validasi Instrumen Penelitian.....	45
F. Teknik Analisis Data	46
G. Prosedur Penelitian	50
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	52
B. Pembahasan.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	69
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70
DAFTAR LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Indikator Pemecahan Masalah Polya	8
Tabel 2. 2 Perbandingan Senilai.....	28
Tabel 2. 3 Perbandingan Senilai.....	29
Tabel 2. 4 Perbandingan Senilai.....	29
Tabel 2. 5 Perbandingan Berbalik Nilai	31
Tabel 2. 6 Perbandingan Berbalik Nilai	32
Tabel 3. 1 Desain Penelitian The Non-Equivalent pretest - posttest.....	38
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian.....	39
Tabel 3. 3 Sumber Data.....	41
Tabel 3. 4 Kisi - Kisi Soal	41
Tabel 3. 5 Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah	44
Tabel 3. 6 Kriteria Nilai N - Gain	50
Tabel 4. 1 Rekapitulasi Statistik Data Kemampuan Pemecahan Masalah	52
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi pada Kelas Eksperimen.....	54
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Pretest pada Kelas Kontrol	55
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Posttest pada Kelas Eksperimen	57
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Posttest pada Kelas Kontrol.....	59
Tabel 4. 6 Kriteria N - Gain	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Histogram Pretest pada Kelas Eksperimen	54
Gambar 4. 2 Histogram Pretest pada Kelas Kontrol	56
Gambar 4. 3 Histogram Posttest pada Kelas Eksperimen.....	58
Gambar 4. 4 Histogram Posttest pada Kelas Kontrol	60
Gambar 4. 5 Data Gain dan N - Gain pada Kelas Eksperimen	61
Gambar 4. 6 Data Gain dan N - Gain pada Kelas Kontrol.....	62
Gambar 4. 7 Uji Normalitas	63
Gambar 4. 8 Oneway Anova	64
Gambar 4. 9 Independen T Test	65



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Pelaksanaan Penelitian.....	77
Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	78
Lampiran 3. Jawaban dan Penilaian Instrumen Tes	79
Lampiran 4. Modul Ajar Kelas Eksperimen	87
Lampiran 5. Lembar Kerja Peserta Didik	117
Lampiran 6. Modul Ajar Kelas Kontrol	133
Lampiran 7. Soal Pretest dan Posttest	158
Lampiran 8. Lembar Bimbingan.....	160
Lampiran 9. Dokumentasi.....	161



ABSTRAK

Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Berbantuan Lembar Kerja Peserta Didik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

Tujuan dari penelitian ini ialah: (1) Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah berbantuan lembar kerja antara peserta didik yang menerapkan model pembelajaran NHT dan Ekspositori. (2) Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan pemecahan masalah berbantuan lembar kerja antara peserta didik yang menerapkan model pembelajaran NHT dan Ekspositori. Satu dari tujuan pembelajaran matematika ialah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Akan tetapi, guru masih menerapkan metode pembelajaran konvensional, dimana pusat pembelajaran dipegang sepenuhnya oleh guru sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik diklasifikasikan rendah. Salah satu opsi alternatif untuk mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik adalah menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT). Penelitian ini melibatkan kelas VII-A dan VII-B SMP Negeri 50 Jakarta dengan *Quasi Experimental Design*. Data diperoleh dari nilai *posttest*, dimana data normal dan homogen sedangkan data dari gain normal dan tidak homogen kemudian menggunakan uji *Independent Sample T-Test*, hasilnya: (1) Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan adanya perlakuan model pembelajaran NHT dan Ekspositori. Rata – rata nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran NHT mencapai 58,72 sedangkan dengan adanya perlakuan model pembelajaran Ekspositori mencapai 49,57. (2) Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan matematis antara peserta didik yang menerapkan model pembelajaran NHT dan Ekspositori. Perolehan rata – rata nilai data gain kelas Eksperimen mencapai 46,56 dan $n - gain$ mencapai 0,5660 sedangkan kelas Ekspositori data gain mencapai 31,58 dan $n - gain$ mencapai 0,4126.

Kata Kunci: *Numbered Head Together* (NHT), Kemampuan Pemecahan Masalah, Ekspositori

ABSTRACT

The Effect of Numbered Head Together Learning Model Assisted by Learner Worksheets on Mathematical Problem Solving Ability.

The objectives of this study are: (1) To determine whether there is a difference in problem solving skills assisted by worksheets between students who apply the NHT and expository learning models. (2) To determine whether or not there is an increase in problem solving ability assisted by worksheets between students who apply the NHT and expository learning models. One of the goals of learning mathematics is to develop students' problem solving skills. However, teachers still apply conventional learning methods, where the center of learning is fully held by the teacher so that students' mathematical problem solving skills are classified as low. One alternative option to improve students' mathematical problem solving ability is to apply the Numbered Head Together (NHT) learning model. This research involved VII-A and VII-B classes of SMP Negeri 50 Jakarta with Quasi Experimental Design. Data obtained from posttest scores, where the data is normal and homogeneous while the data from the normal and inhomogeneous gain then uses the Independent Sample T-Test test, the results: (1) There is no difference in the mathematical problem solving ability of students with the treatment of NHT and expository learning models. The average posttest value of mathematical problem solving ability that gets the NHT learning model treatment reaches 58.72 while with the expository learning model treatment reaches 49.57. (2) There is a difference in the improvement of mathematical problem solving ability between students who apply the NHT and expository learning models. The average gain data value of the Experiment class reached 46.56 and n - gain reached 0.5660 while the Expository class data gain reached 31.58 and n - gain reached 0.4126.

Keywords: *Numbered Head Together (NHT), Problem Solving Ability, Expository*