

**PENERAPAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* ( HOTS ) DALAM  
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD  
TOGETHER* ( NHT ) MATERI POKOK USAHA DAN ENERGI**

**MAKALAH ILMIAH**



**Brigita Telik Guterres**  
**NIM: 16116016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA  
KUPANG  
2020**

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Ilmiah ini sebagai pengganti skripsi disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) di

Universitas Katolik Widya Mandira Kupang  
Oleh:

**Brigita Telik Guterres**  
NIM: 161 16 016

Tanggal Ujian : 24 Juni 2020  
Periode Wisuda : Agustus 2020

Disetujui oleh:

**Pembimbing I/Penguji III**

Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd  
NIDN : 0802086301

**Pembimbing II**

Godelfridus H. Lamanepa, S.Pd., M.Pd  
NIDN : 0829019102

**Penguji I**

Claudia M.M. Maing, S.Pd., M.PFis  
NIDN:0817088902

**Penguji II**

Maria Ursula J. Mukin, S.Pd., M.Pd  
NIDN: 0828058502

**Ketua Program Studi Pendidikan Fisika**

Egidius Dewa, S.Pd, M.Si  
NIDN: 0801098601

**Dekan FKIP**

Dr. Damianus Talok, MA  
NIDN: 0812066001

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Brigita Telik Guterres

NIM : 161 16 016

Program Studi : Pendidikan Fisika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa makalah ilmiah dengan judul “Penerapan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Materi Pokok Usaha dan Energi adalah karya sendiri. Bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain yang sudah pernah dipublikasikan atau sudah pernah dipakai untuk mendapatkan gelar di perguruan tinggi. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa makalah ilmiah ini hasil plagiasi, baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kupang, Juni 2020



Brigita Telik Guterres

NIM: 161 16 016

## **PENERAPAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* ( HOTS ) DALAM MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* ( NHT ) MATERI POKOK USAHA DAN ENERGI**

Pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah adalah pembelajaran dengan memberdayakan untuk berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*). *Higher Order of Thinking Skill* (HOTS) atau kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan suatu kemampuan berpikir yang tidak hanya membutuhkan kemampuan mengingat saja, namun membutuhkan kemampuan lain yang lebih tinggi, seperti kemampuan berpikir kreatif dan kritis. Selama ini pembelajaran yang berlangsung di sekolah adalah pembelajaran yang berpusat pada guru atau konvensional. Hal ini tentunya memberikan dampak pada kemampuan siswa, karena tidak terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran khususnya dalam menemukan konsep materi dan siswa menjadi penerima informasi secara pasif, belajar secara individual dan seringkali seorang siswa menguasai suatu kelompok. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk melihat hasil belajar siswa baik itu keaktifan siswa dalam kelas dan prestasi siswa adalah model pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) Tipe *Numbered Head Together* (NHT) atau “Penomoran Berfikir Bersama” merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa agar lebih aktif.

Penulisan makalah ilmiah ini bertujuan untuk mendeskripsikan cara menerapkan HOTS dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Pokok Bahasan Usaha dan Energi. Penulisan makalah ilmiah ini tidak menggunakan subjek uji coba. Hasil akhir dari penulisan makalah ini adalah implementasi HOTS yang dapat digunakan dalam pembelajaran usaha dan energi yang juga dapat melatih siswa untuk mulai berpikir tingkat tinggi.

**Kata kunci :** HOTS, NHT, Usaha dan Energi

**APPLICATION OF WORK AND ENERGY HIGHER ORDER THINKING  
SKILLS IN THE COOPERATIVE LEARNING MODEL TYPE NUMBERED  
HEAD TOGETHER (NHT) MATERIALS OF BUSINESS AND ENERGY  
HIGHER IN THE COOPERATIVE LEARNING MODEL**

**ABSTRACT**

*Learning by empowering to think high level (higher order thinking). Higher Order of Thinking Skills (HOTS) is the ability to think that not only requires the ability to remember, but requires other higher abilities, such as the ability to think creatively and critically. During this time learning that takes place at school is learning that is centered on the teacher or conventional. This certainly has an impact on student's abilities, because they are not directly involved in the learning process, especially in finding material concepts and students become passive recipients of information, learn individually and often a student masters a group. So one of the solutions that can be used to see student activeness in class and student achievement is the Cooperative Learning model of Numbered Head Together (NHT) or "Shared Numbering Thinking" is a type of cooperative learning that is designed to influence students interaction patterns to be more active.*

*The writing of this scientific paper aims to describe how to apply HOTS in the numbered head together (NHT) type of cooperative learning model. The writing of scientific paper does not use test subjects. The final result of writing this paper is the implementasion of HOTS which can be used in learning work and energy which can also train students to start thinking at a higher level.*

**Keywords:** *HOTS, NHT, Work and Energy*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>A. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1. Latar Belakang .....	1
2. Rumusan Masalah .....	6
3. Tujuan Penelitian .....	6
4. Manfaat Penelitian .....	6
<b>B. TINJAUAN TEORITIS.....</b>	<b>7</b>
1. Pembelajaran keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS).....	7
2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT .....	19
3. Materi Pembelajaran .....	24
4. Penelitian yang Relevan.....	38
<b>C. HOTS dalam Model Pembelajaran NHT Topik Usaha dan Energi 41</b>	
1. Implementasi HOTS Dalam Model Pembelajaran NHT Untuk Topik Menjelaskan Konsep Usaha .....	41
2. Implementasi HOTS Dalam Model Pembelajaran NHT Untuk Topik Menjelaskan Konsep Energi .....	43

3. Implementasi HOTS Dalam Model Pembelajaran NHT Untuk Topik Menjelaskan Konsep Hubungan Usaha Dan Energi .....	44
4. Implementasi HOTS Dalam Model Pembelajaran NHT Untuk Topik Menjelaskan Konsep Hukum Kekekalan Energi Mekanik .....	46
<b>D. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
1. Kesimpulan .....	48
2. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Bunda Maria atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah **“PENERAPAN HOTS DALAM MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *NUMBERD HEAD TOGETHER* POKOK BAHASAN USAHA DAN ENERGI”**.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih pada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materi sehingga makalah ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih ditujukan kepada:

1. Dr. Philipus Tule SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Dr. Damianus Talok, MA selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Egidius Dewa, S.Pd, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang telah banyak membantu kelancaran penulisan makalah ini.
4. Drs. Alfons Bunga Naen, M.Pd, sebagai pembimbing I yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, motivasi, dan sumbangan pikiran kepada penulis selama penyusunan makalah ini.
5. Godelfridus H.Lamanepa, S.Pd., M.Pd sebagai pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan tanggungjawab sejak menyusun makalah ini.
6. Claudia M.M. Maing, S.Pd., M.Pfis sebagai penguji I yang telah mengoreksi dan menyempurnakan tugas akhir berupa makalah ilmiah.



7. Maria Ursula J. Mukin, S.Pd., M.Pd sebagai penguji II yang telah mengoreksi dan menyempurnakan tugas akhir berupa makalah ilmiah.
8. Seluruh staf dosen, pegawai program studi pendidikan Fisika serta pegawai Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang membekali penulis dengan ilmu dan membantu dalam urusan administrasi selama penulis menjalani masa pendidikan di perguruan tinggi ini.
9. Orang tua, keluarga, rekan-rekan HIMAFIRA, teman-teman Fisika angkatan 2016, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan tugas akhir berupa makalah ilmiah ini.

Akhirnya, semoga tugas akhir berupa makalah ilmiah yang masih jauh dari sempurna ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama yang peduli dengan pendidikan.

Kupang,.....2020

Penulis