

**PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN UNTUK MODEL
PEMBELAJARAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) PADA
PEMBELAJARAN MEKANIKA TEKNIK**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan di Departemen Pendidikan Teknik Sipil
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan



Oleh :

Nurmalita Sya'bani Rachmah

1607615

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2020

**PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN UNTUK MODEL
PEMBELAJARAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) PADA
PEMBELAJARAN MEKANIKA TEKNIK**

Oleh :

Nurmalita Sya'bani Rachmah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan di Departemen Pendidikan Teknik Sipil
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Nurmalita Sya'bani Rachmah
Universitas Pendidikan Indonesia
Desember 2020

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN UNTUK MODEL
PEMBELAJARAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) PADA
PEMBELAJARAN MEKANIKA TEKNIK

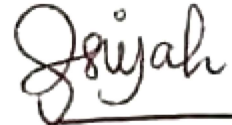
Menyetujui :

Dosen Pembimbing I



Dr. Dedy Survadi, M.Pd.
NIP. 19670726 199703 1 001

Dosen Pembimbing II



Siti Nurasih, S.T., M.T.
NIP. 19770208 200812 2 001

Mengetahui :

Ketua Departemen
Pendidikan Teknik Sipil

Dr. Rina Marina Masri, M.Si.
NIP. 19650530 199101 2 001

Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Bangunan



Dr. Sudjani, M.Pd.
NIP. 19630628 198803 1 002

**PENGEMBANGAN DESAIN PEMBELAJARAN UNTUK MODEL
PEMBELAJARAN *NUMBERED HEADS TOGETHER* (NHT) PADA
PEMBELAJARAN MEKANIKA TEKNIK**

Oleh Nurmalita Sya'bani Rachmah – NIM 1607615
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan

ABSTRAK

Mekanika teknik menekankan kepada kemampuan berpikir logis serta keterampilan matematis hampir di setiap pembahasannya. Beberapa siswa cenderung kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan dan lebih dulu kehilangan minat belajar karena anggapan bahwa mekanika teknik merupakan mata pelajaran yang sulit. Ditambah pada pelaksanaannya, kegiatan pembelajaran masih terfokus pada guru sebagai pihak yang aktif dibandingkan dengan siswa yang lebih pasif. Hal ini dikarenakan pada penyampaiannya, guru lebih sering menggunakan metode latihan (*drill*) serta penugasan mandiri. Oleh Sebab itu, diperlukan suatu alternatif model pembelajaran yang dapat menjadikan siswa lebih aktif serta berperan dalam meningkatkan proses berpikir kreatif, matematis, serta membangun komunikasi positif antar siswa sehingga suasana kelas tak lagi membosankan. Tujuan penelitian ini adalah untuk : 1) mengetahui bagaimana pengembangan desain pembelajaran, 2) mengetahui tahap pembelajaran, dan 3) kelayakan desain pembelajaran untuk model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) pada pembelajaran mekanika teknik. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan pengembangan desain pembelajaran yang mengacu pada model ASSURE. Produk hasil penelitian kemudian melalui tahap validasi yang melibatkan tiga orang ahli untuk menentukan hasil kelayakan desain pembelajaran yang telah dikembangkan dengan memberikan penilaian pada indikator yang telah ditetapkan. Hasil rerata akhir dan masukan dari seluruh ahli kemudian akan menentukan apakah desain pembelajaran telah layak untuk digunakan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan : 1) desain pembelajaran untuk model pembelajaran NHT pada pembelajaran mekanika teknik, 2) tahap pembelajaran mekanika teknik dengan model pembelajaran NHT, dan 3) desain pembelajaran untuk model pembelajaran NHT pada pembelajaran mekanika teknik yang telah layak digunakan dalam penelitian.

Kata Kunci : *Desain Pembelajaran, Numbered Heads Together (NHT), Mekanika Teknik*

DEVELOPMENT OF INSTRUCTIONAL DESIGN FOR NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) LEARNING MODEL ON MECHANICAL ENGINEERING STUDY

by Nurmalita Sya'bani Rachmah – NIM 1607615
Building Engineering of Education Program

ABSTRACT

Mechanical engineering emphasizes logical thinking and mathematical skills in every topic. Some students tend to have difficulty to understanding the materials presented and lose interest because of the assumption that mechanical engineering is a difficult subject. Also learning activities are still focused on the teacher as an active party compared to the students who are more passive. That is because teacher frequently uses drill method and autonomous assignments. Therefore, an alternative learning model is needed to make students more active and contribute in creative, mathematical thinking process, and build some positive communication, so that the learning activities are not tedious. The aims of this study are to : 1) know how the development of instructional design, 2) knowing the learning stages, and 3) knowing the feasibility of instructional design for Numbered Heads Together (NHT) learning model on mechanical engineering study. This type of research is Research and Develeopment (R&D) and is referring to ASSURE development model. The result in this research through the validation processes involving three experts to determine the instructional design is feasible and provide an assessment of the indicators that have been set. The final mean results and input from the experts will determine whether the instructional designe is feasible to use. Based on the research results obtained : 1) instructional design for NHT learning model on mechanical engineering study, 2) learning stages on mechanical engineering with NHT learning model, and 3) the instructional design for NHT learning model on mechanical engineering study is feasible for this research.

Keywords : Instructional design, Numbered Heads Together (NHT), mechanical engineering

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Definisi Operasional	5
1.6 Struktur Organisasi Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Desain Pembelajaran	7
2.2 Komponen Utama Desain Pembelajaran	7
2.3 Model-model Desain Pembelajaran	8
2.4 Model Pembelajaran	12
2.5 Model Pembelajaran di SMK	13
2.6 Model Pembelajaran Kooperatif	16
2.7 Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT)	18
2.8 Mata Pelajaran Mekanika Teknik pada Kompetensi Keahlian Konstruksi Gedung, Sanitasi, dan Perawatan	21
2.9 Penelitian Terdahulu	23
2.10 Asumsi	24
2.11 Kerangka Berpikir	25
2.12 Pertanyaan Penelitian	28

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	29
3.2 Prosedur Pengembangan	29
3.3 Validasi Ahli.....	30
3.4 Teknik Pengumpulan Data	31
3.5 Instrumen Pengumpulan Data	32
3.6 Teknik Analisis Data	32

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Temuan Penelitian	37
4.1.1 Desain Pembelajaran untuk Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) pada Pembelajaran Mekanika Teknik.....	37
4.1.2 Sintaks Pembelajaran untuk Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) pada Pembelajaran Mekanika Teknik.....	45
4.1.3 Kelayakan Desain Pembelajaran untuk Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT).....	52
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	70
4.2.1 Desain Pembelajaran untuk Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) pada Pembelajaran Mekanika Teknik.....	71
4.2.2 Sintaks Pembelajaran untuk Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT) pada Pembelajaran Mekanika Teknik.....	73
4.2.3 Kelayakan Desain Pembelajaran untuk Model Pembelajaran <i>Numbered Heads Together</i> (NHT).....	75

BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Simpulan	78
5.2 Rekomendasi.....	79

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Chamalah, dan Wardani. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah* (Modul). Semarang : UNISSULA Press
- Basri. (2013). *Signifikansi Desain Pembelajaran dalam Menunjang Kesuksesan Mengajar*. Jurnal NIZHAM. Volume 1 Nomor 2
- Cahyawati. (2015). “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash 8 Standar Kompetensi Menangani Sirat/Dokumen pada Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Administrasi Perkantoran SMK Muhammadiyah 1 Wates”. Skripsi. Fakultas Ekonomi. Jurusan Pendidikan Administrasi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta
- Dewi, Erni Ratna. (2018). *Metode Pembelajaran Modern dan Konvensional pada Sekolah Menengah Atas*. Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran. Volume 2 Nomor 1, 2549-9114, 2549-9203
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. (2017). *Pedoman Pembelajaran pada SMK*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas. (2017). *Naskah Model-model Pembelajaran*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Fhadila, Kenny Dwi. (2017). *Menyikapi Perubahan Perilaku Remaja*. Jurnal Penelitian Guru Indonesia. Volume 2 Nomor 2, 2541-3163, 2541-3317
- Hanggara, Awang, dan Bejo. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Heads Together terhadap Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan Dsaar PerKhasa. Volume 2 Nomor 1
- Harmini, Sri. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Numbered Heads Together untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VIII G SMPN 2 Ponorogo*. Jurnal Studi Sosial. Volume 2 Nomor 1, 2528-629

- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Konseptual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Ika, Lailatul Hanif Marta, dkk. (2016). *Analisis Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Komputer pada SMP Negeri 1 Salatiga dengan Menggunakan Teknologi Acceptance Model (TAM)*. (Artikel Ilmiah). Salatiga : Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana
- Indrawati. (2011). *Perencanaan Pembelajaran Fisika : Model-model Pembelajaran (Implementasinya dalam Pembelajaran Fisika)* (Modul). Jember : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember
- Jaelani, Aceng. (2015). *Pembelajaran Kooperatif, Sebagai Salah Satu Model Pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyya (MI)*. Jurnal Pendidikan Guru MI. Volume 2 Nomor 1
- Kartikasari, Ika, dkk. (2016). *Konstruksi dan Validasi Model Desain Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa*. Jurnal Edu-Sains. Volime 5 Nomor 1
- Kusumawati, Hanifah dan Mawardi. (2016). *Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan STAD Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa*. Scholaria : Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan. Volume 6 Nomor 3, 2088-3439, 2549-9653
- Lestari, Candra Kusuma. (2015). “Penerapan Metode Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa terhadap Mata Pelajaran Mulok Produktif Membuat Jajanan Tradisional Kelas X TPHP II di SMKN 1 Pandak Tahun Ajaran 2014/2015”. Skripsi. Fakultas Teknik. Program Studi Pendidikan Teknik Boga. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Muchrozin dan Ratnawuri. (2017). *Pengaruh Penggunaan Metode Numbered Head Together (NHT) Berbantu Peta Konsep terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas VIII Semester Genap MTs Negeri 11*

Lampung Timur. Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro. Volume 5
Nomor 2, 2442-9449, 2337-4721

Mulyana, Hanifah, dan Jayadinata. (2016). *Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Kenampakan Alam dan Sosial Budaya*. Jurnal Pena Ilmiah. Volume 1 Nomor 1

Nur Kholis. (2017). *Penggunaan Model Pembelajaran Numbered Head Together untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan. Volume 2 Nomor 1, 2548-7892, 2527-4449

Pemerintah Indonesia. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : Sekretariat Negara

Pemerintah Indonesia. (2018). *Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tentang Spektrum Keahlian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK)*. Jakarta : Sekretariat Negara

Pemerintah Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 34 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta : Sekretariat Negara

Rahmawati, Anis. (2015). *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Mekanika Teknik Melalui Media Pembelajaran Inovatif*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi & Bisnis. ISBN : 978-602-8580-19-9

Rasagama, I Gede. (2011). *Memahami Implementasi “Educational Research and Development”* (Makalah). Bandung : Politeknik Negeri Bandung

Rasidi, Tessa Qoriah. (2016). *Implementasi Desain Pembelajaran ASSURE Model pada Mata Pelajaran PAI dengan Materi Sejarah Perkembangan Ilmu Pengetahuan Umayyah dan Abbasiyah*. Jurnal Atthulab. Volume 1 Nomor 2

- Sari, Bintari Kartika. (2017). *Desain Pembelajaran ADDIE dan Implementasinya dengan Teknik Jigsaw*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan. ISBN : 978-602-70216-2-4
- Sulfiani, Ridha. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 3 Watampone (Studi pada Materi Pokok Struktur Atom, Sistem Periodik Unsur dan Bentuk Molekul)*. Jurnal Chemica. Volume 17 Nomor 1
- Wardani dan Siswanto. (2015). *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Heads Together (NHT) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar*. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia. Volume 13 Nomor 2
- Wibowo, Nugroho. (2016). *Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar di SMK Negeri 1 Saptosari*. Jurnal Electronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO). Volume 1 Nomor 2