

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2019**

“Integrasi Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah di Era Revolusi Industri 4.0 “  
17 NOVEMBER 2019

**APLIKASI MODEL NHT (*NUMBERED HEADS TOGETHER*) UNTUK  
MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA PADA MATERI FLUIDA STATIS**

**Nur Kamila**

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER

[nur.kamila998@gmail.com](mailto:nur.kamila998@gmail.com)

**Lailatul Nuraini**

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER

[lailatul.fkip@unej.ac.id](mailto:lailatul.fkip@unej.ac.id)

**Agung Sedayu**

SMA MUHAMMADIYAH 3 JEMBER

[agung.sedayu93@yahoo.com](mailto:agung.sedayu93@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar siswa kelas XI IPA 4 di SMA Muhammadiyah 3 Jember pada materi fluida statis melalui penerapan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*). Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA 4 di SMA Muhammadiyah 3 Jember yang berjumlah 24 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Model NHT untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa berpengaruh baik dan terjadi peningkatan pada setiap tindakan yang dilakukan. Hasil peningkatan keaktifan belajar siswa dilihat dari nilai presentase setiap indikator: 1) mengemukakan ide, dari sebelum tindakan 4,17% menjadi 29,17% pada akhir tindakan, 2) mengajukan dan menjawab pertanyaan, dari sebelum tindakan 8,33% menjadi 41,67% pada akhir tindakan, 3) mengerjakan soal di depan kelas 12,5% menjadi 41,67% pada akhir tindakan. Model NHT dapat dijadikan salah satu model pembelajaran fisika untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa khususnya pada materi fluida statis.

**Kata Kunci:** *Model NHT, Keaktifan Belajar, Fluida Statis*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan pengetahuan, keterampilan serta kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari generasi ke generasi selanjutnya melalui proses pembelajaran, penelitian dan pelatihan. Pendidikan sangat penting bagi suatu negara, karena pendidikan sendiri mampu menjadi tolak ukur perkembangan negara tersebut. Pendidikan berperan penting dalam menciptakan masyarakat yang cerdas, demokratis, berakhlak mulia, serta dapat bersaing di era globalisasi.

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku manusia dan meningkatkan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa dalam meningkatkan prestasi hasil belajar siswa. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006:44) menyatakan bahwa belajar hanya mungkin terjadi apabila anak secara aktif mengalaminya sendiri.

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar juga perlu diimbangi dengan pembelajaran yang mengharuskan siswanya berperan serta aktif dalam proses belajar mengajar.

Akan tetapi yang kita tahu tingkat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sangat rendah. Perlu adanya model pembelajaran yang dapat memotivasi serta mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Agar proses pembelajaran berjalan dengan baik dan tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Khususnya pada mata pembelajaran fisika, masih banyak siswa yang kurang berminat dan cenderung tidak aktif dalam pembelajaran. Berdasarkan wawancara yang telah peneliti lakukan di SMA Muhammadiyah 3 Jember, hampir semua siswa di kelas XI IPA 4 tidak menyukai pelajaran fisika yang mereka anggap sulit dan tidak terlalu penting untuk kehidupan

## SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2019

“Integrasi Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah di Era Revolusi Industri 4.0 “  
17 NOVEMBER 2019

sehari-hari. Banyak siswa yang beranggapan bahwa fisika itu hanya mengajarkan rumus dan angka-angka. Padahal kenyataannya fisika merupakan ilmu yang mempelajari fenomena kehidupan sehari-hari dan sangat penting seiring perkembangan zaman.

Fisika merupakan ilmu yang menekankan padapengalaman langsung sehingga siswa dapat mengembangkan kompetensinya untuk menjelajahi dan memahami alam sekitarnya.. Fisika merupakan salah satu ilmu yang disusun berdasarkan fakta, fenomena-fenomena dalam hasil pemikiran dan eksperimen yang telah dilakukan oleh para ahli sebelumnya (Sambada, 2012). Namun fakta dilapangan menunjukkan bahwa pembelajaran fisika banyak menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman sehingga siswa masih kurang terlatih dalam pengembangan daya nalar dan kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang berkembang (Rahmawati dkk, 2104). Oleh sebab itu perlu adanya suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa.

Salah satu alternatif yang dilakukan oleh seorang guru untuk lebih mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran ialah membuat model pembelajaran yang menarik. Salah satu model pembelajaran yang cocok untuk memotivasi serta mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran yaitu menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, penulis tertarik untuk mengadakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan keaktifan belajar siswa pada pelajaran fisika khususnya materi fluida statis kelas XI IPA 4 SMA Muhammadiyah 3 Jember dengan menerapkan model NHT (*Numbered Head Together*).

### METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif. Menurut Kemmis dan Mc Tangart (Aqib 2009:22) penelitian tindakan kelas dapat dipandang sebagai suatu siklus yang spiral mulai dari perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*action*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*), kemudian diikuti oleh siklus spiral selanjutnya.

Penelitian ini dilakukan di SMA Muhammadiyah 3 Jember yang beralamat di Jalan Mastrip No.3, Tegalgede Sumbarsari Kabupaten Jember. Penelitian ini dilaksanakan selama bulan September tahun ajaran 2019/2020. Subjek dalam

penelitian adalah siswa kelas XI IPA 4 dengan jumlah 24 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes prasiklus dan post test. Sedangkan teknik non tes berupa wawancara, observasi dan dokumentasi. Lembar observasi yang digunakan terdiri dari lembar observasi kegiatan guru dan kegiatan siswa. Prosedur penelitian sesuai dengan tahap-tahap Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan aturan Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri beberapa tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, dan pengamatan, serta refleksi. Adapun Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Perencanaan (*planning*) yaitu menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, membuat daftar kelompok peserta didik, membuat lembar kerja siswa (LKS), membuat instrumen tes, menyusun lembar observasi penelitian peserta didik dan guru, mendiskusikan RPP, LKS, menyiapkan serta mendokumentasikan pada saat proses kegiatan berlangsung.
2. Pelaksanaan (*action*) yaitu tahap guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen. Tahap (pengajuan) pertanyaan guru memberikan lembar kerja siswa untuk dikerjakan secara kelompok. Tahap (berfikir bersama) guru memastikan setiap kelompok dapat mengerjakan dengan tertib dan bekerjasama. Tahap (pemberian jawaban) guru memanggil setiap nomor yang sama untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok, secara nomor acak sampai semua nomor terpanggil. Tahap (kesimpulan) guru memberikan umpan balik dengan memuji siswa yang telah maju kedepan dan memberikan kesimpulan.
3. Pengamatan (*observing*) yaitu tahapan observasi tindakan ini dilakukan bersama guru kelas serta teman sejawat selama proses kegiatan berlangsung. Observasi dilaksanakan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung untuk mengamati proses perkembangan pada guru dan peserta didik peneliti dibantu oleh observer untuk mendokumentasikan serta mencatat setiap perilaku yang muncul pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Penilaian untuk semua instrumen menggunakan persentase. Setelah semua aspek pembelajaran dinilai,

# SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2019

“Integrasi Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah di Era Revolusi Industri 4.0 “  
17 NOVEMBER 2019

kemudian peneliti mendiskripsikan hasil yang diperoleh untuk mengetahui tingkat keterlaksanaan dan tercapainya metode yang digunakan. Persentase dihitung dengan menggunakan rumus Deskriptif Persentase. Menurut Sudjana, Nana (2007: 129) besarnya persentase adalah:

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

F = jumlah skor jawaban dari responden  
N = jumlah seluruh skor ideal

P = tingkat keberhasilan yang dicapai

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada hasil pengamatan yang dilanjutkan dengan refleksi pada setiap siklus yang telah dilaksanakan oleh peneliti selama penelitian di SMA Muhammadiyah 3 Jember. Hasil penelitian diperoleh pada saat sebelum menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*) dan setelah menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*). Untuk mengamati keaktifan belajar siswa, pada awal kegiatan penelitian, peneliti guru

KKPLP pelajaran fisika menggunakan metode ceramah dan sesekali bertanya pada siswa namun tidak ada satupun siswa yang menanggapi pertanyaan tersebut. Siswa masih terlihat pasif pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran. Akan tetapi setelah dilakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) keaktifan siswa meningkat. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa siswa yang mulai aktif dalam menanya serta diskusi kelompok. Dimana dengan dilakukannya proses pembelajaran menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*)

siswa mulai aktif persentasi di depan kelas. Hasil observasi pendahuluan yang telah dilakukan menyimpulkan bahwa terdapat beberapa siswa yang keaktifannya masih kurang dalam proses pembelajaran. Indikator – indikator keaktifan siswa yang nampak adalah; 1) mengemukakan ide, 2) mengajukan dan menjawab pertanyaan, 3) mengerjakan soal di depan kelas. Berdasarkan hasil observasi diperoleh beberapa keterangan atau gambaran tentang keaktifan siswa bahwa pada saat sebelum menggunakan model NHT (*Numbered Head Together*) dari sejumlah 24 siswa kelas XI IPA 4 yang hadir, terdapat 1 siswa (4,17%) yang mengemukakan ide atau pendapat, 2 siswa (8,33%) yang mengajukan dan menjawab pertanyaan, 3 siswa (12,5%) yang mengerjakan soal di depan kelas. Data hasil penelitian tindakan kelas siklus I terdapat peningkatan dari prasiklus. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari naiknya presentase tindakan tiap indikator yang diamati. Peningkatan keaktifan siswa pada siklus I ini dapat dilihat dari sejumlah 24 siswa kelas XI IPA 4 yang hadir pada tindakan kelas siklus I terdapat 3 siswa (12,5%) yang mengemukakan ide atau pendapat, 5 siswa (20,83%) mengajukan dan menjawab pertanyaan, 5 siswa (20,83%) yang mengerjakan soal di depan kelas. Data tingkatan kelas siklus II terdapat peningkatan dari tindakan kelas siklus I. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari naiknya presentase tiap – tiap indikator yang diamati. Peningkatan siswa pada siklus II ini dapat dilihat dari sejumlah siswa 24 siswa kelas XI IPA 4 yang hadir pada tindakan kelas siklus II terdapat 7 siswa (29,17%) yang mengemukakan ide, 10 siswa (41,67%) yang mengajukan dan menjawab pertanyaan, 10 siswa (41,67%) yang mengerjakan soal di depan kelas.

Berdasarkan data yang telah diuraikan, dapat dilihat bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran fisika mengalami peningkatan pada setiap siklus. Data-data mengenai peningkatan keaktifan siswa dari prasiklus sampai dengan tindakan kelas siklus II dapat disajikan dalam tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1 Data Peningkatan Keaktifan**

No	Indikator	Sebelum Menggunakan Model (Prasiklus)	Setelah Menggunakan Model	
			Siklus I	Siklus II
1.	Mengemukakan Ide	1 siswa (4,17%)	3 siswa (12,5%)	7 siswa (29,17%)
2.	Memecahkan masalah	2 siswa (8,33%)	5 siswa (20,83%)	10 siswa (41,67%)

# SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2019

“Integrasi Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah di Era Revolusi Industri 4.0 “  
17 NOVEMBER 2019

3.	Mengerjakan soal di depan kelas	3 siswa (12,5%)	5 siswa (20,83%)	10 siswa (41,67%)
----	---------------------------------	-----------------	------------------	-------------------

Berdasarkan data peningkatan keaktifan pada tabel 3.1 dapat diketahui bahwa dengan menerapkan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*), keaktifan siswa dalam pembelajaran di kelas meningkat sehingga hasil belajar siswa juga meningkat. Dari ulangan siswa kelas XI IPA 4 yang berjumlah 24 siswa, sebelum menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) rata-rata nilai ulangan siswa adalah 53,45. Sedangkan setelah menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) nilai rata-rata ulangan siswa meningkat menjadi 74,35. Sehingga dapat diperoleh bahwa model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dapat meningkatkan keaktifan belajar serta hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Mulyanto (2016), yang mengungkapkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan keaktifan dan kerja sama siswa.

## PENUTUP

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian dengan menerapkan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) yang dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 3 Jember bahwasannya model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*) dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Sebelum menggunakan model pembelajaran NHT (*Numbered Head Together*), keaktifan belajar siswa yang dibagi menjadi beberapa indikator : 1) mengemukakan ide, 2) mengajukan dan menjawab pertanyaan, 3) mengerjakan soal di depan kelas. Pada siswa kelas XI IPA 4 yang berjumlah 24 siswa, terdapat 1 siswa (4,17%) yang mengemukakan ide atau pendapat, 2 siswa (8,33%) yang mengajukan dan menjawab pertanyaan, 3 siswa (12,5%) yang mengerjakan soal di depan kelas. Data hasil penelitian tindakan kelas siklus I dengan model pembelajaran NHT terdapat peningkatan dari prasiklus. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari naiknya presentase tiap indikator yang diamati. Peningkatan keaktifan siswa pada siklus ini dapat dilihat dari jumlah 24 siswa kelas XI IPA 4 yang hadir pada tindakan kelas siklus I yaitu terdapat 3 siswa (12,5%) yang mengemukakan ide atau pendapat, 5 siswa (20,83%) mengajukan dan menjawab pertanyaan, 5 siswa

(20,83%) yang mengerjakan soal di depan kelas. Data tingkatan kelas siklus II terdapat peningkatan dari tindakan kelas siklus I. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari naiknya presentase tiap indikator yang diamati. Peningkatan siswa pada siklus II dapat dilihat dari jumlah siswa 24 siswa kelas XI IPA 4 yang hadir pada tindakan kelas siklus II terdapat 7 siswa (29,17%) yang mengemukakan ide, 10 siswa (41,67%) yang mengajukan dan menjawab pertanyaan, 10 siswa (41,67%) yang mengerjakan soal di depan kelas. Sehingga model pembelajaran NHT sangat cocok digunakan saat pembelajaran berlangsung. Selain itu juga menambah minat belajar siswa, karena siswa diajak belajar sambil bermain serta bekerja sama antar teman.

Penulis menyarankan kepada penelitian selanjutnya untuk menggabungkan model pembelajaran NHT dengan model-model pembelajaran yang mendukung keaktifan belajar siswa disertai dengan media pembelajaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Armansyah, Ary (2012). Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada Siswa Kelas IV SDN 1 Siweli. *Skripsi Sarjana pada FKIP Universitas Tadulako Palu*: Tidak diterbitkan.
- Astutik Sari. 2013. *Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Cooperative Learning Jigsaw Pada Mata Pelajaran IPS Kelas VII SMP Negeri 1 Puring Kebumen*. Purwokerto : Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Malawati, Ratna. 2012. Analisis Kemampuan Prasyarat Matematika Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Pembelajaran Menggunakan Model Kooperatif Tipe NHT. Unimed : *Jurnal Online Pendidikan Fisika*. ISSN 2301-7651.
- Mohammad Asrori. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Mulyanto, Agus Septa. 2016. Penerapan Model

## SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2019

“Integrasi Pendidikan, Sains, dan Teknologi dalam Mengembangkan Budaya Ilmiah di Era Revolusi Industri 4.0 “  
17 NOVEMBER 2019

Pembelajaran NHT untuk Meningkatkan Keaktifan dan Kerja Sama Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*. Volume 4. No. 3.

Pujiati, Irma. 2006. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT (Number Head Together) untuk Meningkatkan Partisipasi dan Prestasi Belajar Matematika di SMP Negeri 4 Purwokerto*. Banyumas : Dinas Pendidikan

Rohmadi, M. dan Subiyantoro. 2009. *Model-Model Pembelajaran Bahasa, Sastra, Dan Seni*. Surakarta: Yuma Pustaka Surakarta.

Setyani, Rita Jiwa. 2011. Peningkatan keaktifan siswa melalui pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada pembelajaran matematika di SMP N 2 Gatak. *Skripsi*, UMS (tidak diterbitkan).

Sudjana, Nana dan Ibrahim. 2007. *Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

