

**UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI  
GELOMBANG ELEKTROMAGNETIK MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED  
HEAD TOGETHER (NHT) DI KELAS XI MIPA-3  
SMA NEGERI 2 MUTIARA**

**Marni**

**SMA Negeri 2 Mutiara**

---

**Article History:**

Received: Maret 12, 2022

Revised: April 15, 2022

Accepted: Juni 15, 2022

Published: Juni 30, 2022

---

**Keywords:**

*Student Learning Outcomes,  
Electromagnetic waves,  
Numbered Head Together  
(NHT) learning model.*

---

**\*Correspondence Address:**

e-mail: [marnitanjong@gmail.com](mailto:marnitanjong@gmail.com)

**Abstract:** This study aims to determine the increase in learning abilities of students in class XI MIPA-3 physics lessons on electromagnetic waves for the 2020/2021 school year through the Numbered Head Together (NHT) learning model. This research was conducted at XI MIPA-3 SMA Negeri 2 Mutiara, Pidie Regency, the research lasted for three months, from January to March 2021. The type of research used was classroom action research (PTK) which consisted of over 2 cycles. The subjects of the study were students of class XI MIPA-3 SMA Negeri 2 Mutiara, Pidie Regency, for the 2020/2021 academic year, which were 32 students. Data analysis used a comparative descriptive analysis technique by comparing the pre-cycle with the results achieved in each cycle, cycle I and cycle II. The percentage of completeness obtained in the first cycle was 68.8% with an average grade of 71.9 and increased in the second cycle to 90.6% with an average grade of 78.6. In these two cycles there was a significant change in activity and score when compared to the pre-cycle with learning completeness which only reached 53.1% and the average score was 66.6. Thus, through the application of the Numbered Heads Together (NHT) learning model, it can improve learning outcomes on electromagnetic wave material in class XI MIPA-3 students of SMA Negeri 2 Mutiara, Pidie district.

---

**Pendahuluan**

Sekolah sebagai salah satu lembaga formal memiliki tugas dan wewenang menyelenggarakan proses pendidikan. Pendidikan sangat penting dan mendasar bagi setiap individu pribadi maupun sebagai warga negara. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa. Dalam proses belajar mengajar melibatkan berbagai model-model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik. Model pembelajaran merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang

diterapkan pendidik memang bisa menjadi konduktor yang ampuh untuk menghantarkan materi pembelajaran. Namun pada kenyataannya masih banyak pendidik yang mampu menguasai materi pembelajaran dengan baik tetapi belum mampu melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan baik. Hal ini mungkin saja terjadi karena tidak didasarkan pada model pembelajaran yang sesuai, sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai dengan harapan yang diinginkan.

Dengan melihat kondisi pembelajaran pada materi fisika saat ini, kompetensi yang diharapkan dapat dimiliki oleh siswa cukup

sulit dicapai. Diperlukan pendekatan serta metode yang dapat mengakomodasi kompetensi tersebut. Pendekatan baru yang dikembangkan harus dapat mengoptimalkan motivasi belajar siswa, melatih belajar mandiri, mengefektifkan kegiatan belajar siswa serta dapat mengikuti pengetahuan dan teknologi yang berkembang saat ini. Ada banyak model yang saat ini sedang berkembang, diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif type number head together atau sering di singkat dengan NHT. Numbered Head Together (NHT) dikembangkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1992. Teknik ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Selain itu, teknik ini juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerja sesama mereka. (Lie, 2004:59). Model NHT adalah bagian dari model pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur Kagan menghendaki agar para siswa bekerja saling bergantung pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif.

Materi Gelombang elektromagnetik merupakan salah satu pokok bahasan yang terdapat dalam Kurikulum 2013 untuk siswa kelas XI MIPA SMA wajib dan harus mempelajari materi tersebut. Dalam kenyataannya masih banyak ditemukan dari siswa kelas XI MIPA-3 di SMA Negeri 2 Mutiara, belum mampu menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan gelombang elektromagnetik, hal ini diduga akibat kurangnya keterlibatan siswa sehingga mereka tidak punya inisiatif dan kontributif secara intelektual maupun secara emosional, siswa kurang merespon terhadap materi yang disampaikan pendidik. Padahal pendidik sudah pernah menerapkan metode diskusi kelompok yang tujuannya untuk membantu siswa dalam menyampaikan pendapatnya. Namun kenyataannya dalam

diskusi kelompok tersebut masih banyak siswa yang belum berani angkat bicara, hanya satu atau dua orang saja, yang lain menjadi pendengar dan pencatat. Kelompok tersebut masih menggantungkan juru bicaranya. Hal ini berdampak pada hasil penilaian fisika siswa. Beberapa siswa bisa nilai tinggi, tetapi tidak sedikit diantaranya yang memperoleh nilai rendah. Untuk itu perlu ada metode atau model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dan kreatif sehingga siswa akan termotivasi untuk mempelajari fisika. Adapun model yang dimaksud adalah model pembelajaran kooperatif yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran di dalam kelas, sehingga penulis memilih model pembelajaran type Number Head Together (NHT) sebagai penelitian dalam proses pembelajaran dan penulis memberi judul penelitian tindakan kelas ini dengan “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Gelombang elektromagnetik melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Di kelas XI MIPA-3 SMA Negeri 2 Mutiara”.

### Metode

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Mutiara kabupaten pidie tahun pelajaran 2020/2021. Subyek penelitiannya adalah siswa kelas XI MIPA-3 SMA Negeri 2 Mutiara Kabupaten Pidie yang berjumlah 32 orang siswa yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 20 orang perempuan. Data yang dikumpulkan dari peserta didik meliputi data hasil tes tertulis. Tes tertulis dilaksanakan pada setiap akhir siklus yang terdiri dari materi Asam dan Basa. Selain peserta didik sebagai sumber data, penulis juga menggunakan teman sejawat sesama guru sebagai sumber data.

Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik tes dan non tes. Tes tertulis diberikan yang

terdiri atas 20 butir soal dan Non tes berupa lembar observasi dan dokumentasi.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif, yang meliputi:

1. Analisis deskriptif komparatif hasil belajar dengan cara membandingkan hasil belajar pada siklus I dengan siklus II dan membandingkan hasil belajar dengan indikator pada siklus I dan siklus II.
2. Analisis deskriptif kuantitatif hasil observasi dengan cara membandingkan hasil observasi dan refleksi pada siklus I dan siklus II.

**Tabel 1. Perbandingan Hasil Nilai Tes Pra Siklus dan Siklu**

| No     | Hasil tes (dalam huruf) | Jumlah siswa yang berhasil |          |
|--------|-------------------------|----------------------------|----------|
|        |                         | Pra siklus                 | Siklus I |
| 1      | A (85 -100)             | -                          | 5        |
| 2      | B (75-84)               | 8                          | 12       |
| 3      | C (65-74)               | 9                          | 5        |
| 4      | D (55-64)               | 15                         | 10       |
| 5      | E (<54)                 | -                          | -        |
| Jumlah |                         | 32                         | 32       |

Sumber : Hasil Tabulasi data Maret 2021

**Tabel 2. Rekap Hasil Nilai Tes Siklus II**

| No     | Hasil (Angka) | Hasil (Huruf) | Arti Lambang  | Jumlah Siswa | Persen |
|--------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------|
| 1      | 85-100        | A             | Sangat Baik   | 14           | 43,8 % |
| 2      | 75-84         | B             | Baik          | 9            | 28,1 % |
| 3      | 65-74         | C             | Cukup         | 6            | 18,8 % |
| 4      | 55-64         | D             | Kurang        | 3            | 9,4 %  |
| 5      | <54           | E             | Sangat Kurang | -            | -      |
| Jumlah |               |               |               | 32           | 100%   |

Sumber : Tabulasi Data Maret 2021

Berdasarkan nilai hasil siklus I dan nilai hasil siklus II dapat diketahui bahwa pembelajaran Numbered Heads Together dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas XI MIPA-3 materi gelombang elektromagnetik. Jika dibandingkan antara keadaan kondisi awal, siklus I dan siklus II, terdapat peningkatan dari awal sampai siklus II, Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan tabel di bawah ini:

| NO     | Hasil Lambang Angka | Hasil Evaluasi | Arti Lambang  | Pra Siklus | Siklus I | Siklus II |
|--------|---------------------|----------------|---------------|------------|----------|-----------|
| 1      | 85-100              | A              | Sangat Baik   | -          | 5        | 14        |
| 2      | 75-84               | B              | Baik          | 8          | 12       | 9         |
| 3      | 65-74               | C              | Cukup         | 9          | 5        | 6         |
| 4      | 55-64               | D              | Kurang        | 15         | 10       | 3         |
| 5      | <54                 | E              | Sangat Kurang | -          | -        | -         |
| Jumlah |                     |                |               | 32         | 32       | 32        |

Dengan melihat perbandingan hasil tes siklus I dan siklus II ada peningkatan yang cukup signifikan, baik dilihat dari ketuntasan belajar maupun hasil perolehan nilai rata-rata kelas. Dari sejumlah 32 siswa masih ada 3 siswa yang belum mencapai ketuntasan, hal ini memang ketiga siswa tersebut harus mendapatkan pelayanan khusus, namun sekalipun 3 siswa ini belum mencapai ketuntasan, di sisi lain tetap bergairah dalam belajar.

Sedangkan nilai tertinggi pada siklus I sudah ada peningkatan dengan mendapat nilai 85 sebanyak 5 siswa, hal ini karena kelima anak tersebut disamping mempunyai kemampuan cukup, didukung rasa senang dalam belajar, sehingga mereka dapat nilai yang optimal. Dari nilai rata-rata kelas yang dicapai pada siklus II ada peningkatan dibandingkan nilai rata-rata kelas pada siklus I. Secara umum dari hasil pengamatan dan tes sebelum pra siklus, hingga siklus II, dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan pembelajaran kooperatif learning model Numbered Head Together (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar gelombang elektromagnetik.

### Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan pembelajaran Numbered Head Together (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA-3 materi gelombang elektromagnetik SMA Negeri 2 Mutiara Kabupaten Pidie Tahun Pelajaran 2020/2021.

2. Terdapat peningkatan nilai rata-rata dari pra siklus sampai siklus II.
3. Dari 15 siswa pada pra siklus yang tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal menurun menjadi 10 orang pada siklus I dan menurun lagi hingga 3 orang pada siklus II. Ketiga orang ini memang diperlukan pembimbingan khusus untuk meningkatkan motivasi belajarnya

Berkaitan dengan simpulan hasil penelitian di atas, maka dikemukakan saran bahwa guru hendaknya menerapkan pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI MIPA-3 materi gelombang elektromagnetik. Selain itu guru hendaknya dapat menggunakan Model dan media pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) yang telah didesain terlebih dahulu untuk diterapkan pada materi yang lain.

#### Daftar Pustaka

- Anitah, 2008. Strategi Pembelajaran di SMA. Jakarta. Universitas Terbuka
- Anita, Lie. 2002. Cooperative Learning. Jakarta. Grasindo.
- Arikunto, Suharsini, 1991. Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta Rineka Cipta
- Budimansyah Dasim. 2002 Model Pembelajaran dan Penilaian. Siliwangi. HDB
- BNSP, 2007. Standar Kompetensi dan kompetensi Dasar. Jakarta. Depdiknas
- BNSP, 2007. Pedoman Penilaian Hasil Belajardi SMA. Jakarta. Depdiknas.
- Dahar, RW. 1998. Teori – teori Belajar. Jakarta. Depdikbud
- Dimiyati dan Mudjiono, 1992. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta. Depdikbud.
- Dinas Prop Jateng, 2004. Model- model Pembelajaran dan Penilaian. Makalah disampaikan pada Bintek Guru SMA bidang studi Fisika
- Hadari, Nawawi. 2001. Metodologi Penelitian Bidang Sosial. Yogyakarta. Gajah Mada University Press
- Hidayat Komarudin, 2002. Active Learning. Yogyakarta. Yappendi
- Oemar, Hamalik. 1993. Metode Mengajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar. Bandung: Tarsito.
- Pahyono, dkk. 2005. Strategi Pembelajaran efektif, Model pembelajaran Kooperatif Learning. Makalah disampaikan pada diklat guru kurikulum KBK diLPMP Jawa Tengah.