



Pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMK ASY-SYIFA Depok

Maria Onike Manalu*, Indica Yona Okyranida, dan Dwi Aprillia Setia Asih
Universitas Indraprasta PGRI

* E-mail: maria.onike10@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima: Maret 2021
Disetujui: Mei 2021
Dipublikasikan: Mei 2021

Keywords:
*Number Head Together (NHT),
learning outcome, physics learning*

Abstract

This research was conducted at SMK ASY-SYIFA Depok with a population of 97 students, with the subject of grade XI RPL 1 research as many as 32 students. The research method uses experiments with non-equivalent control group design, using experiment class XI RPL 1 using NHT learning model and control class xi rpl 2 using conventional method is not randomly selected. Instrument used in this study is a pretest question of 30 points of multiple choice questions and posttest questions a number of 30 questions that were tested first feasibility before being used for research using validity, reliability, power differences, and difficulty of the question. This study used normal and homogeneous distributed prerequisite data. Data tested using comparative averages obtained significant results with better experiment class results from control classes with a score of 82 for the experiment class and 72 for the control class.

How to Cite: Manalu, M. O., Okyranida, I. Y., & Asih, D. A. S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMK ASY-SYIFA Depok. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 2 (1): 26-31.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu kesadaran untuk dapat mengembangkan baik itu kepribadian maupun kemampuan yang kita dapatkan dari dalam ataupun di luar sekolah hal ini akan berlangsung seumur hidup yang tercipta dari lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat. Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia baik sebagai individu maupun sebagai anggota masyarakat. Karena melalui pendidikanlah akan lahir manusia-manusia pembangun yang berpikir kritis. Pendidikan mempunyai pengaruh besar terhadap perkembangan masyarakat, karena melalui pendidikan yang teratur dapat melahirkan manusia yang memiliki pengetahuan. Hal ini sesuai dengan Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Nomor 20 Tahun 2003 yang menjelaskan bahwa.

Pengertian pendidikan di atas, dapat diketahui bahwa pendidikan merupakan suatu cara paling efektif untuk membangun bangsa Indonesia yang memiliki sumber daya manusia yang berkualitas, sehingga mampu menghadapi berbagai tantangan serta mampu mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Pentingnya pendidikan bagi setiap individu, maka proses pendidikan harus dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan melalui jenjang pendidikan. Pendidikan juga merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam meningkatkan sumber daya manusia (SDM), sejalan dengan itu kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi menuntut manusia untuk meningkatkan mutu pendidikan. Sehingga dunia pendidikan tentunya harus mempersiapkan sumber daya manusia yang

aktif, inovatif, kreatif, mampu memecahkan persoalan-persoalan yang aktual dalam kehidupan. Dengan pendidikan kehidupan manusia menjadi terarah.

Dalam peningkatan kualitas pendidikan, fisika sebagai salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang pendidikan formal sangat memegang peranan penting. Dengan menyadari betapa pentingnya pendidikan fisika, telah banyak dilakukan upaya peningkatan kualitas pembelajaran fisika di sekolah. Upaya ini dapat dilihat antara lain dari langkah penyempurnaan kurikulum yang terus dilakukan, peningkatan kualitas guru bidang studi, penyediaan dan pembaruan buku ajar, penyediaan dan perlengkapan alat-alat pelajaran (laboratorium) IPA.

Salah satu indikator dari keberhasilan pendidikan ialah meningkatkan kompetensi peserta didik terhadap berbagai mata pelajaran. Mata pelajaran yang memberi kontribusi besar pada kehidupan saat ini salah satunya ialah mata pelajaran fisika. Karena perannya sebagai ilmu yang berpengaruh besar pada kemajuan suatu Negara, selayaknya fisika mendapatkan perhatian lebih untuk realisasi maksud tersebut. Akan tetapi pada saat ini, pemahaman siswa terhadap fisika masih di nilai kurang. Pembelajaran fisika menggunakan eksperimen akan membantu siswa untuk memahami konsep lebih baik dan cepat (Novelensia, et al, 2021; Astuti et al, 2020).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru fisika kelas XI SMK ASY-SYIFA Depok Tahun Ajaran 2017/2018, bahwa ada beberapa permasalahan yang dihadapi guru yaitu keaktifan siswa, motivasi belajar, kegaduhan kelas, konsep dasar Fisika, kurangnya keberanian peserta didik dalam mengeluarkan ide dan pendapat, serta terdapat beberapa peserta didik yang kurang memperhatikan saat penjabaran materi pelajaran. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil ulangan tengah semester (UTS) terdapat hanya 3% dari peserta didik yang hasil ulangannya memenuhi kriteria kelulusan minimal (KKM) sebesar 75 dengan nilai rata-rata peserta didik sebesar 46,08. Berdasarkan data nilai ulangan tengah semester (UTS) kelas XI RPL.1 memiliki rata-rata 47,29 dan siswa kelas XI RPL.2 rata-rata nilainya 46,97 dan siswa kelas XI RPL.3 nilai rata-ratanya 44,00 berdasarkan hal tersebut maka jelas bahwa hasil belajar fisika memiliki nilai rata-rata yang kurang baik.

Dalam perkembangannya juga pembelajaran fisika banyak menemui hambatan terutama pemahaman siswa terhadap konsep fisika itu sendiri. Banyak siswa menganggap bahwa fisika adalah pelajaran yang tidak menyenangkan, membosankan, dan pelajaran yang sulit dimengerti. Selain itu, tak jarang siswa menganggap pelajaran fisika itu sebagai pelajaran yang sulit. siswa juga menganggap bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran monoton sehingga siswa malas untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya. Pembelajaran menggunakan permainan dan kelompok akan memberikan respon yang baik pada siswa (Rafiqoh, 2015).

Salah satu alternatif untuk mengatasi berbagai permasalahan maka perlu menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat menciptakan kondisi aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan bagi siswa. Berbagai macam model pembelajaran dikembangkan agar peserta didik mengalami proses belajar yang bermakna. Pemilihan model pembelajaran yang baik sangat menentukan keberhasilan guru dalam proses belajar mengajar (Jarukhi et al, 2020). Salahnya satu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif yang memberikan berbagai macam metode pembelajaran dimana para peserta didik bekerjasama dalam kelompok-kelompok kecil yang saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together (NHT)* merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman dan pengembangan keterampilan sosial. *Numbered Head Together (NHT)* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternative terhadap struktur kelas (Trianto, 2009). Metode pembelajaran yang sesuai dan lebih efektif untuk meningkatkan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran fisika yaitu model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)*.

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan strategi pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Para siswa dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan. Tujuannya untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir maupun dalam kegiatan belajar. Dalam hal ini siswa dituntut untuk mempelajari materi pelajaran dan mendiskusikan kepada teman dengan tujuan dapat memecahkan suatu masalah. Kelebihan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* yaitu setiap siswa mempunyai kesiapan dan melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh, siswa yang pandai dapat mengajari atau berbagi ilmu terhadap siswa yang kurang pandai. Dengan menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)*, diharapkan siswa mampu menguasai materi pelajaran dengan baik dan dapat terjadi interaksi antara siswa melalui diskusi bersama dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh model pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI SMK ASY-SYIFA Depok pelajaran 2017/2018.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI RPL 1 SMK ASY-SYIFA Depok yang beralamatkan di jalan Kaliur pada Program Keahlian Teknik Pemesinan. Metode penelitian adalah suatu cara untuk melakukan pengamatan dengan pemikiran yang tepat secara terpadu melalui tahapan-tahapan yang disusun secara ilmiah untuk mencari, menyusun serta menganalisis dan menyimpulkan data-data. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen. Objek penelitian adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT (X) terhadap hasil belajar Fisika siswa (Y). Subjek penelitian adalah siswa kelas XI SMK ASY-SYIFA Depok. Penelitian ini menggunakan desain *non-equivalent control group design*. Desain ini menggunakan 2 kelompok, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapat perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok pengendali yaitu kelas yang tidak mendapat penerapan model pembelajaran *Jigsaw*. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Populasi adalah objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah atau objek penelitian (Supardi, 2014). Populasi target dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI RPL SMK ASY-SYIFA DEPOK yang berjumlah 97 siswa yang terbagi dalam dua kelas.

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Penelitian ini terdapat dua macam variabel yaitu variabel *Independen* dan variabel *Dependen*.

Variabel bebas (*independent*), sering disebut sebagai variabel *stimulus, prediktor, antecedent* atau variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT (X). Variabel terikat (*dependent*), sering disebut juga sebagai variabel *output, kriteria, konsekuen* atau variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Penelitian ini yang menjadi variabel terikat yaitu hasil belajar siswa pada mata pelajaran Fisika SMK ASY-SYIFA Depok (Y).

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan

dokumentasi. Teknik Tes adalah instrumen atau alat untuk mengumpulkan data tentang kemampuan subjek penelitian dengan cara menggunakan soal tes hasil belajar siswa dalam cangkupan kognitif berupa pilihan ganda sebanyak 30 butir. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data bersifat kuantitatif (angka) berupa nilai hasil belajar siswa pada ranah kognitif, tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pengetahuan siswa dalam pembelajaran Fisika. Tes dilaksanakan pada awal pembelajaran sebelum siswa mendapatkan materi (*pretest*) dan di akhir pembelajaran setelah siswa mendapatkan materi (*posttest*).

Teknik dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data nilai siswa dari dokumentasi nilai ulangan tengah semester. Peneliti mengamati benda-benda tertulis seperti dokumen, profil sekolah, peta sekolah, dan perencanaan pembelajaran. Selain itu, dokumentasi digunakan sebagai pengumpulan data penelitian yang dilaksanakan di dalam kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Soal test yang digunakan adalah soal pretest dan posttest yang dibuat masing-masing 30 butir soal yang terlebih dahulu diuji validitas, reliabilitas, daya beda dan taraf kesukaran. Dari masing-masing 30 butir soal ada 5 soal yang dinyatakan tidak layak dan dilakukan revisi soal. Soal yang diujikan adalah soal kognitif fisika.

Dilakukan uji prasyarat dengan menggunakan uji Chi Kuadrat diperoleh $L_0 = |F(Z_i) - S(Z_i)|$ maksimum = 0,153, $L_0 = L_{hitung}$ untuk L_{tabel} nilai kritis L pada uji Liefors untuk $n = 30$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh : $L_{hitung} = L_{0,05}(30) = 0,161$. karena nilai $L_0 = 0,153$ dan $L_{tabel} = L_{0,05}(30) = 0,161$, yang menunjukkan bahwa $L_0 < L_{tabel}$, maka H_0 diterima pada $\alpha = 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal. Dari hasil perhitungan didapat $F_{hitung} = 1,28$, jadi $F_{0,95(29,29)} \leq F_{hitung} \leq F_{0,05(29,29)}$, maka dapat disimpulkan H_0 diterima pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa dua data tersebut mempunyai varians yang sama atau homogen.

Setelah uji prasyarat analisis data di atas, didapat dua kelompok berdistribusi normal dan homogen. Data dilanjutkan dengan uji menggunakan rerata pembandingan diperoleh hasil yang signifikan dari nilai posttest dan pretest dengan hasil kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol dengan nilai rata-rata 82 untuk kelas eksperimen dan 72 untuk kelas kontrol. Pembelajaran NHT memberikan dampak yang lebih baik dari pembelajaran konvensional (Nursyamsi et al, 2016). Sejalan dengan penelitian Agustina, Setiadi & Ftrian (2020) pembelajaran dengan menggunakan NHT dapat meningkatkan hasil belajar IPA dan keterampilan proses sains. Sehingga siswa bisa aktif dan belajar mandiri.

Saat ini, hampir semua perkembangan keilmuan menggunakan fisika sebagai dasar pemikirannya. Namun, banyak siswa menganggap fisika sebagai pelajaran yang tidak menyenangkan, sulit bahkan ditakuti. Hal ini mengakibatkan fisika kurang diminati sebagai bidang studi di sekolah. Untuk itu, perlu adanya pemahaman kepada siswa bahwa fisika merupakan salah satu pelajaran yang menyenangkan untuk dipelajari. Model pembelajaran *Number Head Together* (NHT) berbasis eksperimen memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan proses sains siswa menjadi berkembang (Rahmawati, et al, 2014).

Pembelajaran NHT memberikan pengaruh yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional (Hakim & Rambe, 2012). Salah satu penyebab kesulitan siswa dalam mempelajari fisika adalah cara guru dalam menyampaikan pelajaran yang tidak sesuai bagi siswa. Maka dari itu, penting adanya upaya dari seorang guru dalam mengubah persepsi siswa yang menganggap bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit. Dalam proses pembelajaran terdapat serangkaian kegiatan untuk memberikan pengalaman belajar yang berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Diharapkan dengan adanya model pembelajaran yang diterapkan dapat membuat siswa lebih tertarik lagi dalam mengikuti pembelajaran fisika.

Pembelajaran dengan model NHT memberikan dampak positif pada siswa karena belajar menjadi tidak membosankan dan menyenangkan (Febrianti, et al 2020). Pembelajaran merupakan salah satu proses interaksi antara guru dan siswa dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Model pembelajaran yang berkembang didasarkan pada teori-teori belajar. Pengembangan model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar yang baik (Subagiyadi, Bhakti, & Mulyaningsih, 2020). Karena metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) mengacu pada metode pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk saling membantu mempelajari mata pelajaran. di dalam kelas siswa diharapkan untuk saling membantu, berdiskusi, berdebat, saling menilai pengetahuan terbaru dan saling mengisi kelemahan dalam pemahaman masing-masing. Pembelajaran NHT dengan menggunakan simulations dapat memberikan efek kepada siswa untuk saling berbagi dalam satu kelompok ataupun antar kelompok (Lubis, 2015).

PENUTUP

Penelitian ini dilakukan di SMK ASY-SYIFA Depok dengan jumlah populasi sebanyak 97 siswa, dengan subyek penelitian kelas XI RPL 1 sebanyak 32 siswa. Metode penelitian menggunakan eksperimen dengan desain non-equivalent control group design, menggunakan kelas eksperimen XI RPL 1 dengan menggunakan model pembelajaran NHT dan kelas kontrol yaitu kelas XI RPL 2 menggunakan metode konvensional tidak dipilih secara random. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu soal pretest sejumlah 30 butir soal pilihan ganda dan soal posttest sejumlah 30 butir soal yang diujikan dahulu kelayakannya sebelum digunakan untuk penelitian menggunakan uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan taraf kesukaran soal. Penelitian ini menggunakan prasyarat data terdistribusi normal dan homogen. Data diuji menggunakan rerata perbandingan diperoleh hasil yang signifikan dengan hasil kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol dengan nilai 82 untuk kelas eksperimen dan 72 untuk kelas kontrol.

Untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan menggabungkan model pembelajaran NHT dengan metode eksperimen ataupun proyek, sehingga dapat memacu motivasi dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik lagi. Materi yang digunakan dapat menggunakan materi fisika lainnya seperti materi energi, listrik dinamis, alat optik dan tekanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Setiadi, A., & Fitriani, A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keterampilan Proses Sains. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 1(1), 9-20.
- Astuti, I. A. D., Okyanida, I. Y., Bhakti, Y. B., & Dewati, M. (2020). Increasing the Students' Practicum Skills via Flipped Classroom Model. In *1st International Conference on Folklore, Language, Education and Exhibition* (ICOFLEX 2019) (pp. 364-369). Atlantis Press.
- Febrianti, R. P., Okyanida, I. Y., & Saraswati, D. L. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Terpadu Berbasis Kooperatif Tipe *Number Head Together* (Nht) Pada Materi Pesawat Sederhana Kelas VIII. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 1(2), 147-154.

- Hakim, A., & Rambe, D. (2012). Perbedaan Hasil belajar Fisika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT dan Model Konvensional Pada Materi Pokok Besaran dan Satuan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(2), 7-12.
- Jarukhi, J., Dewati, M., & Astuti, I. A. D. (2020). Menerapkan Metode Inquiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Di SMP Negeri 185 Jakarta. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 1(1), 32-37.
- Lubis, F. M. (2015). Efek model pembelajaran kooperatif tipe NHT (numbered heads together) menggunakan media simulasi phet dan aktivitas terhadap hasil belajar siswa (*Doctoral dissertation, UNIMED*).
- Novelensia, E. T. P., Bektiarso, S., & Maryani, M. (2021). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) disertai Metode Eksperimen Dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *JURNAL PEMBELAJARAN FISIKA*, 3(3), 242-247.
- Nursyamsi, S. Y., Corebima, A. D., & Susilo, H. (2016). Pengaruh Strategi Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT) terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Muara Badak. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(10), 1993-1998.
- Rahmawati, D., Nugroho, S. E., & Putra, N. M. D. (2014). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe numbered head together berbasis eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa SMP. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 3(1).
- Rofiqoh, F., Mahardika, I. K., & Yushardi, Y. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Disertai Media Monopoli Games Terintegrasi Pendekatan Problem Solving Pada Pembelajaran Fisika Di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(3), 198-203.
- Subagiyadi, P., Bhakti, Y. B., & Mulyaningsih, N. N. (2020). Pengaruh Metode Pembelajaran Inquiry Pictorial Riddle Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 85 Jakarta. *Navigation Physics: Journal of Physics Education*, 2(1), 41-46.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi, U. S. (2015). Arah pendidikan di Indonesia dalam tataran kebijakan dan implementasi. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(2).
- Wati, W., & Fatimah, R. (2016). Effect Size Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(2), 213-222.