

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NUMBERED HEAD TOGETHER TERHADAP HASIL BELAJAR PENGETAHUAN DASAR TEKNIK MESIN SISWA DI SMK NEGERI 1 MOTOLING**

Risky Roinal Balebu (1), Drs. Yohanis Rampo, MT(2), Drs. H. J. R Sumaraw, M.Pd (3)

**ABSTRACT**

*Choosing the right learning model is something that the teacher needs to pay attention to to improve student learning outcomes in following the learning process in basic knowledge of mechanical engineering. This study aims to determine how activities, differences in learning outcomes and student responses after using the cooperative learning model type numbered head together (NHT). The type of research used is the *pri* experimental design with the *pri* test - post test design. The population and sample in this study were all students of class x SMK Negeri 1 Motoling, totaling 13 students. Data collection consisted of pre-test and post-test and documentation. Student learning outcomes data were analyzed using peired T test obtained  $t_{count} = 13.86$  and  $t_{table} = 1.77$  so that  $t_{count} > t_{table}$  or  $13.86 > 1.77$ . Therefore  $H_1$  is accepted and  $H_0$  is rejected. From these results it can be concluded that the activities, learning outcomes and responses of students who apply the cooperative learning model type numbered head together (NHT) affect the results of learning basic knowledge of mechanical engineering.*

*Keywords: NHT Model, Learning Outcomes*

**ABSTRAK**

Pemilihan model pembelajaran yang tepat adalah hal yang perlu diperhatikan guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran pada pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana aktivitas, perbedaan hasil belajar dan respon siswa setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* (NHT). Jenis penelitian yang di gunakan adalah penelitian *pri* experimental desing dengan desain *pri* test – *pos* test. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas x SMK Negeri 1 motoling yang berjumlah 13 siswa. Pengumpulan data terdiri dari pre-test dan post-test dan dokumentasi. Data hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan peired T tes diperoleh  $t_{hitung} = 13,86$  dan  $t_{tabel} = 1.77$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $13,86 > 1.77$ . Oleh sebab itu  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dari hasil tersebut dapat diperoleh kesimpulan bahwa aktivitas, hasil belajar serta respon siswa yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* (NHT) berpengaruh terhadap hasil belajar pengetahuan dasar teknik mesin.

Kata Kunci : Model NHT, Hasil Belajar

## PENDAHULUAN

Setiap kegiatan proses belajar mengajar selalu melibatkan dua pelaku aktif, yaitu guru dan siswa. Guru sebagai pengajar yang merupakan pencipta kondisi belajar siswa yang didesain secara sengaja, sistematis dan bersikembungan, sedangkan siswa sebagai subyek pembelajaran merupakan pihak yang menikmati kondisi belajar yang diciptakan guru. Perpaduan dari kedua unsur manusiawi ini melahirkan interaksi edukatif dengan memanfaatkan bahan ajar sebagai mediumnya. Pada kegiatan belajar, keduanya (guru dan siswa) saling mempengaruhi dan memberi masukan. Karena itulah kegiatan belajar mengajar harus merupakan aktivitas yang hidup, sarat nilai dan senantiasa memiliki tujuan .

Untuk itu segala sesuatu yang dilaksanakan dalam proses belajar mengajar harus direncanakan terlebih dahulu oleh guru sebelum masuk kelas. Sehingga indikator pembelajaran dikatakan berhasil apabila siswa sudah mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan yaitu dengan nilai KKM adalah 75.

Pengetahuan dasar teknik mesin adalah salah satu mata pelajaran yang belum mencapai nilai KKM terutama pada siswa-siswa di SMK Negeri 1 Motoling kelas x, karena kurangnya minat belajar. Dalam mengimbangi kenyataan tersebut, maka harus ada perubahan dalam pembelajarannya, terutama dari strategi pembelajaran yang diterapkan. Pencapaian tujuan dari proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh dari sikap dan perilaku siswa. Namun masih banyak temuan permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam proses kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 1 Motoling.

Pemasalahan-permasalahan tersebut antara lain adalah mengenai pembelajaran siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang belum optimal, seperti saat pelajaran berlangsung para siswa cenderung tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga aktivitas belajar siswa pada saat proses belajar mengajar kurang optimal, hal ini juga sering terjadi SMK negeri 1 Motoling terlebih khusus pada kelas x

otomotif, seperti contoh siswa cenderung lebih bersifat acuh tak acuh atau bermain, berbicara dengan siswa lain, munculnya rasa takut bertanya dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu juga siswa kurang mampu dalam mengamati dan meniru materi yang disampaikan oleh guru dalam pembelajaran. Sehingga hasil pembelajaran siswa cenderung rendah. Hal ini terjadi karena siswa kurang memahami, mengerti terhadap materi yang disampaikan oleh guru dan siswa cenderung menganggap bahwa mata pelajaran tersebut sebagai pelajaran yang sulit dipahami dan dimengerti sehingga hasil pembelajaran menjadi rendah.

Atas dugaan di atas maka peneliti menawarkan suatu tindakan alternatif untuk mengatasi masalah yang ada di kelas x otomotif SMK Negeri 1 motoling, berupa penerapan model pembelajaran lain yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu strategi yang dapat digunakan dalam pembelajaran moral. Lickona (1997) berpendapat bahwa strategi pembelajaran kooperatif merupakan suatu usaha yang dapat menumbuhkan dan meningkatkan moral atau karakter para pelajar. Sedangkan menurut Davidson dan Warsham dalam Isjoni (2013) pembelajaran kooperatif adalah kegiatan belajar mengajar secara kelompok-kelompok kecil, siswa belajar dan bekerjasama untuk sampai kepada pengalaman belajar yang berkelompok pengalaman individu maupun pengalaman kelompok.

Menurut Hamdani (2011) pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan.

Dalam pelaksanaannya pembelajaran kooperatif dapat merubah peran guru dari peran terpusat pada guru ke peran pengelolah aktivitas kelompok kecil. Sehingga dengan demikian peran guru yang selama ini monoton akan

berkurang dan siswa akan semakin terlatih untuk menyelesaikan berbagai permasalahan, bahkan permasalahan yang dianggap sulit sekalipun. Beberapa peneliti yang terdahulu yang menggunakan model pembelajaran kooperatif menyimpulkan bahwa model pembelajaran tersebut dengan beberapa tipe telah memberikan masukan yang berarti bagi sekolah, guru dan terutama siswa dalam meningkatkan prestasi. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) terutama pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin.

Sehingga berdasarkan masalah ini peneliti tertarik melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* Terhadap Hasil Belajar pengetahuan dasar teknik mesin siswa di SMK Negeri 1 Motoling”.

## TINJAUAN PUSTAKA

### A. Deskripsi Teori

#### 1. Hasil Belajar Pengetahuan Dasar Teknik Mesin

##### a. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Tujuan utama yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran adalah hasil belajar. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui sebatas mana siswa dapat memahami serta mengerti materi yang diberikan.

Menurut dimiyati dan mudjiono (2013), hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.

Menurut sudjana (2009), mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar

dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, efektif, dan psikomotor.

Hasil belajar dapat diketahui dengan cara melakukan penilaian kelas. Menurut Suprijono (2014), penilaian hasil belajar adalah prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang prestasi atau kinerja peserta didik yang hasilnya akan digunakan untuk evaluasi.

Menurut Sugihartono (2007), hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu :

1. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor internal meliputi faktor jasmaniah dan faktor psikologis.
2. Faktor eksternal adalah faktor yang ada diluar individu. Faktor eksternal meliputi keluarga, sekolah dan masyarakat.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu hasil yang di peroleh siswa setelah siswa tersebut melakukan kegiatan belajar sebagai bukti keberhasilan yang telah di capai oleh seseorang. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui sebatas mana siswa dapat memahami serta mengerti materi yang diberikan dengan melibatkan aspek kognitif, efektif maupun psikomotor. Yang hasilnya akan digunakan untuk evaluasi.

##### b. pengetahuan dasar teknik mesin

Salah satu mata pelajaran yang diberikan di SMK bidang keahlian teknik mesin adalah pengetahuan dasar teknik mesin. Mata pelajaran ini merupakan gabungan dari mata pelajaran mekanika dan matematika.

Menurut Meriam (1986) mekanika adalah cabang ilmu fisika yang membahas tentang keadaan benda yang diam atau bergerak dibawah pengaruh atau aksi.

Pengetahuan dasar teknik mesin (PDTM) adalah mata pelajaran yang berisi tentang ilmu dasar yang dipelajari sebelum

melakukan praktek menggunakan mesin, materi PDTM sendiri mencakup banyak hal yang ada hubungannya dengan mekanika.

Kopetensi untuk mata pelajaran PDTM antara lain :

1. Mengenal komponen-komponen dasar.
2. Melatih membuat diagram benda dan menerapkan teori keseimbangan.
3. Menerapkan besaran vector, untuk merepsikan gaya, momen dan kopel.

## **2. Model Pembelajaran Kooperatif tipe NHT**

### **a. Model pembelajaran kooperatif**

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota kelompok saling bekerjasama dan membantu untuk memahami suatu bahan pembelajaran.

Menurut Davidson dan Warsham dalam Isjoni (2013), pembelajaran kooperatif adalah kegiatan belajar mengajar secara kelompok-kelompok kecil, siswa belajar dan bekerjasama untuk sampai kepada pengalaman belajar yang berkelompok pengalaman individu maupun pengalaman kelompok.

Hal ini sejalan dengan pendapat Susanto (2014), yang menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang dilakukan dengan cara mengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil yang anggotanya terdiri dari berbagai unsur siswa yang heterogen untuk bekerjasama secara terarah dalam sebuah tim untuk menyelesaikan masalah, tugas, atau mengerjakan sesuatu dalam mencapai tujuan bersama.

Menurut Hamdani (2011), pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatann belajar siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan.

Model pembelajaran kooperatif dipilih karena Warsono dan Haryanto (2014),

pembelajaran kooperatif terbukti merupakan pembelajaran yang efektif bagi berbagai macam karakteristik dan latar belakang sosial siswa karena mampu meningkatkan prestasi akademis siswa.

Berdasarkan uraian diatas disimpulkan bahwa manusia memerlukan kerja sama karena manusia merupakan makhluk sosial yang mempunyai potensi, latar belakang, serta harapan masa depan yang berbeda-beda. Kerja sama merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup. Tanpa kerja sama tidak akan ada individu, keluarga, organisasi atau sekolah. Tanpa kerja sama kehidupan akan punah ( anita Lie, 2004).

### **b. Tujuan Pembelajaran Kooperatif**

Tujuan pembelajaran menurut Ibrahim, et al. (dalam Isjoni, 2016), ada 3 tujuan dalam pembelajaran kooperatif yaitu :

#### **1. Hasil belajar akademik**

Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik. Banyak ahli yang berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif unggul dalam membantu siswa untuk memahami konsep-konsep yang sulit.

#### **2. Pengakuan adanya keragaman**

Model pembelajaran kooperatif bertujuan agar siswa dapat menerima teman temannya yang mempunyai berbagai macam perbedaan latar belakang. Perbedaan tersebut antara lain perbedaan suku, agama, kemampuan akademik dan tingkat sosial.

#### **3. Pengembangan keterampilan**

Pembelajaran kooperatif bertujuan untuk mengembangkan keterampilan siswa. Keterampilan siswa yang dimaksud dalam pembelajaran kooperatif adalah berbagi tugas dengan anggota kelompok, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mengemukakan pendapat, ide atau gagasan,

bekerja sama dalam mengerjakan tugas kelompok.

### c. Model Pembelajaran NHT

*Numbered Heads Together* (NHT) pertama kali dikembangkan oleh Spenser Kagen (1993) untuk melibatkan lebih banyak peserta didik dalam menerima materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Dalam pengertian lain NHT adalah metode belajar dengan cara setiap peserta didik diberi nomor dan dibuat suatu kelompok, kemudian secara acak, guru memanggil nomor dari peserta didik.

*Numbered Heads Together* (NHT) merupakan suatu model pembelajaran yang saling memberikan kesempatan kepada anggotanya untuk saling membagikan ide dan pertimbangan jawaban setepat-tepatnya dengan jalan musyawarah dalam meningkatkan kerjasama mereka (Anita lie, 2008).

Model pembelajaran ini mengedepankan kepada aktivitas peserta didik dalam mencari, mengolah dari beberapa temannya yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas. Dengan adanya diskusi kelompok, peserta didik dapat bekerja optimal baik secara individu ataupun kelompok serta dapat memberikan kontribusi nilai terhadap kelompoknya melalui peningkatan nilai individunya. Pemberian reward kepada peserta didik diberikan kepada kelompok yang memperoleh skor tertinggi.

guru menggunakan empat langkah sebagai pengganti pertanyaan langsung kepada seluruh kelas, langkah-langkah tersebut kemudian dikembangkan Ibrahim (2000), menjadi enam langkah sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan penelitian ini. Keenam langkah tersebut adalah sebagai berikut :

#### 1. Persiapan

Dalam tahap ini guru mempersiapkan rancangan pelajaran dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

(RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

#### 2. Pembentukan Kelompok

Dalam pembentukan kelompok disesuaikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4 sampai 5 orang siswa. Guru memberi nomor kepada setiap siswa dalam kelompok dan nama kelompok yang berbeda. Kelompok yang dibentuk merupakan percampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, jenis kelamin dan kemampuan belajar. Selain itu, dalam pembentukan kelompok digunakan nilai siswa sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebagai dasar dalam menentukan masing-masing kelompok. Sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai, guru memperkenalkan keterampilan kooperatif dan menjelaskan tiga aturan dasar dalam pembelajaran kooperatif yaitu :

- Tetap berada dalam kelas
- Mengajukan pertanyaan kepada kelompok sebelum mengajukan pertanyaan kepada guru
- Memberikan umpan balik terhadap ide-ide serta menghindari saling mengkritik sesama siswa dalam kelompok

#### 3. Diskusi Masalah

Dalam kerja kelompok, guru membagikan LKS kepada setiap siswa sebagai bahan yang akan dipelajari. Dalam kerja kelompok, setiap siswa berpikir bersama untuk menggambarkan dan meyakinkan bahwa setiap orang mengetahui jawaban dari pertanyaan yang telah ada dalam LKS atau pertanyaan yang telah diberikan oleh guru. Pertanyaan dapat bervariasi, dari spesifik sampai yang bersifat umum.

#### 4. Memanggil Nomor Anggota atau Pemberian Jawaban

Dalam tahap ini, guru memanggil satu nomor dan para siswa dari kelompok yang sama mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban kepada siswa di kelas.

5. Memberi Kesimpulan

Guru memberikan kesimpulan atau jawaban akhir dari semua pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disajikan.

6. Memberikan Penghargaan

Pada tahap ini, guru memberikan penghargaan berupa kata-kata pujian pada siswa dan memberi nilai yang lebih tinggi kepada kelompok yang hasil belajarnya lebih baik.

**d. Tujuan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)**

Model pembelajaran NHT dalam penerapannya mempunyai beberapa tujuan antara lain :

Menurut Ibrahim (2000) mengemukakan tiga tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran kooperatif dengan tipe NHT yaitu :

1. Hasil belajar akademik struktural  
Bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik.
2. Pengakuan adanya keragaman  
Bertujuan agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai latar belakang.
3. Pengembangan keterampilan social  
Bertujuan untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa.

Keterampilan yang dimaksud antara lain berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok dan sebagainya. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe NHT merujuk pada konsep Kagen dalam Ibrahim (2000), dengan tiga langkah yaitu :

- a. Pembentukan kelompok;
- b. Diskusi masalah;
- c. Tukar jawaban antar kelompok.

**e. Kelebihan Dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT)**

Sebenarnya semua model, metode, strategi pengajaran dan pembelajaran itu baik, dan semuanya itu tergantung bagaimana guru mampu mengelola proses pelaksanaannya. Dan masing-masing itu juga memilih kelebihan dan kelemahan, akan tetapi semua itu sangat tergantung kepada pemahaman dan ketrampilan guru dalam pelaksanaannya.

Menurut Hamdayama (2014) kelebihan dan kelemahan dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT ialah :

1. Kelebihan NHT menggunakan model Pembelajaran kooperatif tipe NHT memiliki beberapa kelebihan, yaitu :
  - melatih siswa untuk dapat bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain,
  - melatih siswa untuk bisa menjadi tutor sebaya,
  - memupuk rasa kebersamaan, dan
  - membuat siswa menjadi terbiasa dengan perbedaan.
2. Kelemahan NHT dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT terdapat beberapa kelemahan yang harus diwaspadai, hal ini dilakukan agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan dalam pembelajaran, di antaranya:
  - siswa yang sudah terbiasa dengan cara konvensional akan sedikit kewalahan,
  - guru harus bisa memfasilitasi siswa, dan
  - tidak semua mendapat giliran.

**B. Kerangka Berpikir**

Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* adalah model pembelajaran yang tepat untuk memberikan pengalaman belajar langsung kepada siswa. Siswa bekerja dalam kelompok dan saling berdiskusi untuk memahami materi pelajaran. Dalam pembelajaran ini siswa diberi nomor untuk masing-masing anggota, dan apabila satu nomor dipanggil oleh guru, maka nomor tersebut

akan mewakili jawaban dari kelompoknya untuk melaporkan hasil pekerjaan mereka. Dengan demikian, siswa dapat memupuk rasa kerja sama dan saling membantu antar anggota kelompok. Terutama pada SMK Negeri 1 Motoling, karena masih kurangnya minat belajar serta kurangnya pemahaman siswa pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin.

Dengan demikian, diharapkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* akan lebih meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran, bekerja sama dengan teman secara efektif, dan berinteraksi dengan guru sehingga suasana kelas akan menjadi kondusif untuk belajar dan diharapkan hasil belajar siswa meningkat.

### C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah jawaban sementara atau dugaan sementara, yang sifatnya bisa benar atau juga salah. Maka itulah diperlukan penelitian untuk mengujinya. Dalam penelitian ini, penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:  $H_1$  terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* terhadap hasil belajar siswa sebaliknya  $H_0$  tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* terhadap hasil belajar siswa.

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Tempat dan Waktu Penelitian

#### 1. Tempat penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Motoling.

#### 2. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan September sampai Desember 2018.

### B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam penulisan ini di bagi dua yaitu:

1. Variabel bebas, di simbol variabel X yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* (NHT).

2. Variabel terikat (dependent), di simbol variabel Y yaitu hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin SMK Negeri 1 motoling.

### C. Populasi Dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas x otomotif SMK Negeri 1 Motoling yang berjumlah 13 siswa.

#### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas x otomotif SMK Negeri 1 Motoling yang berjumlah 13 siswa, yang sama dengan jumlah populasi

### D. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu yang didasarkan pada sifat-sifat yang didefinisikan dan diamati, untuk memberikan penjelasan mengenai variable-variabel yang dipilih dalam penelitian, berikut ini akan diberikan definisi operasional penilaian:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together* (NHT).

Model pembelajaran kooperatif tipe NHT merupakan salah satu jenis model pembelajaran yang dilakukan dikelas, dimana siswa di bagi atau dikelompokkan dalam kelompok kecil yang terdiri dari empat orang, selanjutnya masing-masing siswa diberi nomor yang berbeda, dan tiap-tiap kelompok diberi materi untuk didiskusikan bersama setiap kelompok harus saling memberi gagasan serta mengetahui jawaban materi yang diberikan. Setelah itu guru memanggil satu nomor dalam kelompok untuk melaporkan hasil kerja kelompok.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah nilai yang diperoleh dari proses belajar yang meliputi kemampuan-kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kemampuan tersebut

mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Nilai yang diperoleh siswa dalam ranah tersebut didapat setelah mengikuti tes pada akhir pembelajaran.

### E. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *pri experimental design* dengan bentuk penelitian one grup *pri test – post test desing*, terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol.

Pada penelitian ini, penulis ingin meneliti pengaruh dari model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar siswa di SMK Negeri 1 Motoling pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin siswa dengan mengambil kelas x.

Table 3.1. Desain penelitian one group *pri-test* dan *post-test design*

Pre-test	Perlakuan	Post-test
Q <sub>1</sub>	X	Q <sub>2</sub>

Keterangan :

Q<sub>1</sub> : Tes awal (pre tes)

Q<sub>2</sub> : Tes akhir (post test)

X : pembelajaran kooperatif tipe NTH

### F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan observasi, tes (evaluasi) dan respon siswa.

#### 3. Observasi

Riduwan (2007), Observasi yaitu melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Teknik observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi sistematis dengan menggunakan lembar observasi. Observasi dilakukan saat proses pembelajaran di lokasi penelitian. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran kooperatif tipe NHT.

#### 4. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk

mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan melakukan pengujian soal

berupa tes awal dan tes akhir. Pre-test (tes awal) yaitu tes yang diberikan kepadasiswa sebelum proses pembelajaran berlangsung, tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Sedangkan post-test (tes akhir) yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran berlangsung, tes akhir ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik dasar mesin dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT.

#### 5. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2016) dokumentasi, dari asal kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, dan sebagainya.

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

### G. Instrumen Penelitian

Arikunto (2005) berpendapat bahwa intrumen adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan menjadi sistematis dan dipermudah . insrumrn atau alat bantu yang di gunakan dalam penelitian ini berupa pemberian soal *pri-test* dan *post-test* berjumlah masing-masing 20 soal kepada 13 orang siswa.

### H. Teknik Analisis Data

#### 1. Uji normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode Kolmogorov smirnov

berdasarkan nilai signifikan. Data dikatakan memenuhi asumsi normalitas atau terdistribusi normal jika pada kolmogorav smirnov nilai sig > 0,05. Proses input dan pengolahan data menggunakan program SPSS Statistics 25.0.

## 2. Uji Hipotesis

Pada penelitian ini sebelum sampel diberi perlakuan dengan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran NTH dilakukan pre-test dan setelah perlakuan model pembelajaran tipe NTH pada akhir penelitian, maka data yang di peroleh dianalisis untuk mengetahui besarnya hasil belajar siswa. Teknik analisis data untuk melihat pengaruh model pembelajaran *kooperatif tipe numbered head together (NTH)* terhadap hasil belajar pengetahuan dasar teknik mesin menggunakan paired T tes. Paired T tes digunakan sebagai uji komparatif atau perbedaan apabila skala data kedua data variabel adalah kumulatif. Uji ini digunakan untuk melihat pangaruh model pembelajaran kooperatif tipe NHT terhadap hasil belajar siswa.

Untuk uji *Paired sampel t test* digunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan :

T : Kofisient

$X_1$  : Nilai rata-rata sampel sebelum perlakuan

$X_2$  : Nilai rata-rata sampel sesudah perlakuan

$S_1$  : Simpangan baku sebelum perlakuan

$S_2$  : Simpangan baku sesudah perlakuan

$n_1$  : Jumlah sampel sebelum perlakuan

$n_2$  : Jumlah sampel sesudah perlakuan

Sugiyono (2015)

Syarat uji hipotesis :

Apabila  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Maka terima  $H_1$  tolak  $H_0$ . Input data dan proses pengolahan data menggunakan perhitungan statistic SPSS 25.0.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Setelah pelaksanaan penelitian ini dilakukan oleh penulis maka deskripsi dalam penelitan ini bertujuan untuk menggambarkan hasil data yang telah peneliti dapatkan, dengan berupa memberikan soal tes pilihan ganda kepada siswa tentang mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin dengan dilakukan suatu pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya. Pembelajaran yang digunakan adalah pembelajaran kooperatif tipe NHT (Numbered Head Together).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai desember 2018, bertempat pada SMKN 1 Motoling pada kelas x. Sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan, peneliti melakukan tes uji coba yaitu dengan memberikan soal-soal pre-tes (tes awal) sebanyak 20 soal, tujuannya untuk mengetahui seberapa besar kemampuan siswa sebelum mendapatkan metode pembelajaran NTH, setelah hasil pre-tes didapatkan peneliti melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe NHT pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin sampai pada batas waktu yang telah di tentukan, setelah metode pembelajaran selesai peneliti memberikan soal kembali berupa pos-tes (tes akhir) sebanyak 20 soal untuk mengetahui seberapa besar peningkatan yang terjadi terhadap kemampuan siswa pada mata pelajaran yang diberikan setelah mendapatkan perlakuan metode pembelajaran NTH.

#### 1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Berdasarkan data diperoleh dengan alat ukur yang terdiri dari 20 soal dengan materi tentang teknik otomotif, soal ini diberikan kepada 13 orang siswa. Berdasarkan hasil belajar tersebut dapat dilihat nilai pretest siswa masih cukup rendah dengan nilai rata-rata 65,38 sedangkan nilai posttest siswa meningkat dibandingkan dengan nilai pretest yaitu 78,07.

Table 4.1  
 Deskripsi Data Hasil Pretest Dan Posttest PDTM siwa kelas x otomotif Smk Negeri 1 motoling

<b>RATA-RATA</b>	<b>65,38</b>	<b>78,07</b>	<b>12,30</b>
<b>STANDAR DEVINISI</b>	<b>7,20</b>	<b>5,96</b>	<b>3,30</b>
<b>SKOR MANIMUM</b>	<b>55</b>	<b>70</b>	<b>5</b>
<b>SKOR MAXIMUM</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>15</b>

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan peneliti merupakan dari distribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Kolmogorov-smirnov.

Tabel 4.1

Uji normalitas data hasil belajar siswa

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Unstandardized Residual

N		13
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	2.70625514
Most Extreme Differences	Absolute	.245
	Positive	.106
	Negative	-.245
Test Statistic		.245
Asymp. Sig. (2-tailed)		.032 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

## 3. Pengujian hipotesis

### a. Konsep dasar uji paired sampel t-test

➤ *Paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan.

➤ Dua sampel yang yang dimaksud adalah sampel yang sama namun mempunyai dua data.

➤ *Uji paired sample t-test* merupakan bagian dari statistik parametrik oleh karena itu, sebagian aturan dalam statistik parametrik data penelitian haruslah berdistribusi normal.

### b. Interpretasi Output Spss

➤ Output pertama

Table 4.2

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	pre test	65.3846	13	7.20577	1.99852
	post test	78.0769	13	5.96464	1.65429

Pada output ini diperlihatkan hasil ringkasan statistik deskriptif dari kedua sampel atau data *pretest* dan *posttest*.

➤ Output kedua

Tabel 4.3

Paired Samples Correlations					
		N	Correlation	Sig.	
Pair 1	pre test & post test	13	.891	.000	

Bagian kedua, output ini adalah korelasi atau hubungan antara kedua data atau variabel yakni *pretest* dan *posttest*. Ouput kedua ini menjelaskan apakah terdapat hubungan antara *pretest* dan *posttest* melalui uji korelasi person produk momen, diketahui nilai signifikansi sebesar 0.000 artinya nilai lebih kecil dari 0.05 sebagaimana dasar pengambilan keputusan

dalam uji korelasi, karena nilai signifikansi lebih kecil 0.05 maka indikasinya adalah ada hubungan antara nilai *pretest* dan *posttest*.

➤ Output ketiga

Tabel 4.4

		Paired Samples Test						
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower	Upper		
Pair 1	pre test - post test	-12.692	3.30113	.91557	14.6871	10.6974	13.86	31

Hasil hitung dengan rumus paired sampel t tes diperoleh  $t = 13,86$ . Jika dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}(13) = 1,77 < t_{hitung}(paired) = 13,86$  maka dapat disimpulkan bahwa  $t_{hitung}$  berpengaruh terhadap hasil belajar pengetahuan dasar teknik mesin, jadi  $H_1$  diterima.

## B. Pembahasan

Penelitian ini mempunyai dua variabel yang menjadi objek penelitian, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) sedangkan variabel terikatnya yaitu hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin. Dalam penelitian ini peneliti mengambil satu kelas sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) yang berjumlah 13 orang siswa, sedangkan materi yang diajarkan pada penelitian ini adalah mengenai dasar-dasar otomotif.

Sebelum penelitian ini dimulai peneliti memberikan soal sebanyak 20 soal sebagai uji pretest yang hasilnya kurang memuaskan dengan memperoleh nilai rata-rata 65,38 yang tidak mencapai nilai KKM. Dari Hasil penelitian tersebut peneliti ingin menggunakan metode pembelajaran yang lebih bervariasi dari sebelumnya yaitu pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) untuk meningkatkan

hasil belajar siswa setelah metode ini terlaksanakan peneliti memberikan soal kembali berupa soal posttest sebanyak 20 dengan memperoleh nilai rata-rata sebesar 78,07. Di hitung menggunakan excel, lampiran 6.

Dengan demikian hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran sebelumnya. Hal ini sesuai dengan perhitungan yang menggunakan analisis uji T.

Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin di SMK Negeri 1 Motoling. Dengan demikian model pembelajaran ini dapat di gunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap hasil belajar pengetahuan dasar teknik mesin di SMK Negeri 1 Motoling dapat disimpulkan sebagai berikut.

Hasil belajar siswa pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) masih cukup rendah yaitu nilai pretest 65,38 sedangkan setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) pada mata pelajaran pengetahuan dasar teknik mesin nilai rata-rata dari siswa meningkat dengan nilai posttest 78,07. Sehingga dapat kita simpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) terhadap hasil belajar

pengetahuan dasar teknik mesin siswa di SMK Negeri 1 Motoling.

## B. SARAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan:

1. Diharapkan kepada guru untuk dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) pada materi pembelajaran pengetahuan dasar teknik mesin guna untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Setelah penelitian ini diharapkan pada guru bidang studi pengetahuan dasar teknik mesin dapat mengadopsi model pembelajaran NHT.
3. Semoga apa yang saya hasilkan pada penelitian ini dapat dilanjutkan oleh peneliti/guru lain lain dengan penelitian yang lebih luas pada model pembelajaran lainnya.
4. Semoga dapat memberikan manfaat dan sumbangan pemikiran bagi pendidik dan penelitian lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Anita Lie. (2004). *Cooperative Learning :mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang kelas*. Jakarta : PT. Grasindo.

Anita Lie. (2008). *Cooperative Learning :mempraktekkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang kelas*. Jakarta : PT. Grasindo.

Benny A. Pradi. (2011). *Model Desain Pembelajaran*. Jakarta : Dian Rakyat

Arikunto. (2005). *Manajemen penelitian*. Jakarta : Rineka cipta.

Dimiyati dan Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta; Rineka Cipta.

Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung; CV. Pustaka Setia.

Hamdayama, J. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor : Ghalia Indonesia

Ibrahim, Muslimin, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: UNESA Press

Lickona, T. (1997). *Educating for character: A comprehensive approach*. In Molnar, Alex. (Ed.), *The construction of children's character: Ninety-sixth yearbook of the national society for the study of education*.

Oemar Hamalik. (2007). *Perencanaan pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT. Bumi Aksara

Purwanto, ngalim. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Rahayu. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Spencer Kagan. (1993). *Cooperative Learning Structure Numbered Heads Together*.

Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya

Warsono dan Haryanto. (2014). *Pembelajaran Aktif*. Bandung : PT. Remaja Karya