

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini akan mencari sejauh mana keterlaksanaan penerapan model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

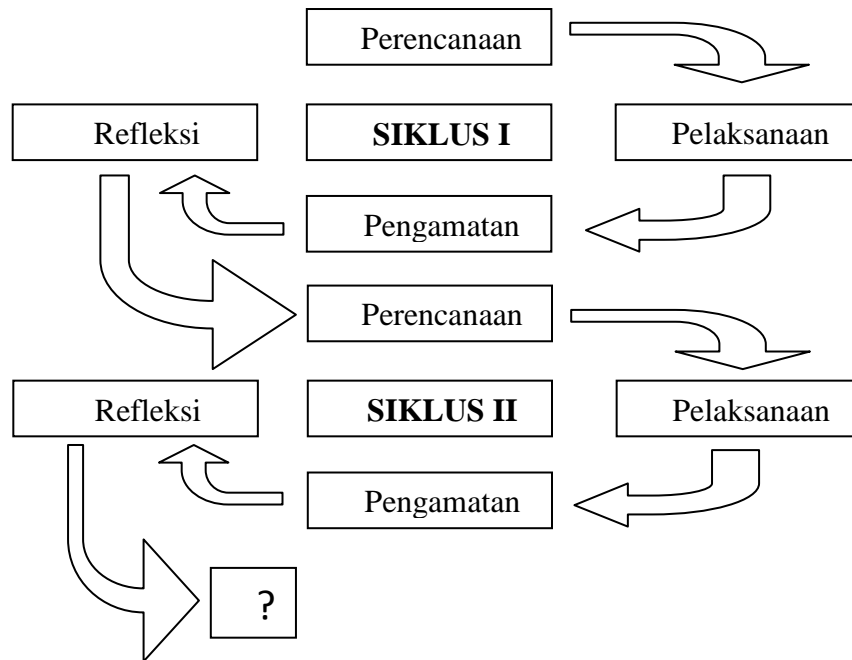
Suharsimi Arikunto, dkk. (2007: 03) mendefinisikan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Pada penelitian tindakan kelas tidak hanya mencakup materi atau topik pokok bahasan itu sendiri, tetapi menyangkut penyajian topik pokok bahasan yang bersangkutan, yaitu strategi, pendekatan, atau cara untuk memperoleh hasil melalui sebuah kegiatan uji coba/ eksperimen (Suharsimi Arikunto, dkk., 2007: 7).

Suharsimi Arikunto, dkk. (2007: 110) menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas memiliki tiga ciri pokok, yaitu :

1. Inkuiri reflektif, yaitu bahwa penelitian tersebut berangkat dari permasalahan pembelajaran yang dihadapi guru dan siswa sehari-hari yang didasarkan pada pelaksanaan tugas dan pengambilan tindakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi.
2. Kolaboratif yang merupakan upaya bersama dari guru dan peneliti untuk mewujudkan perbaikan yang diinginkan.

3. Reflektif. Penelitian tindakan kelas memiliki ciri khusus yaitu sikap reflektif yang berkelanjutan agar dapat memperbaiki proses tindakan pada siklus kegiatan berikutnya.

Menurut Arikunto, dkk. (2007: 16), secara garis besar terdapat empat tahapan yang harus dilalui dalam penelitian tindakan kelas, yaitu :



Gambar 2. Desain Penelitian

1. Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap awal perencanaan, peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada guru mata pelajaran mengenai kegiatan pembelajaran. Hasil dari observasi tersebut menjadi dasar penyusunan perencanaan oleh penulis, yang bekerja sama dengan guru mata pelajaran dan dosen pembimbing. Namun tidak menutup kemungkinan terjadi perubahan pada kondisi yang ada. Adapun rencana yang perlu dipersiapkan antara lain adalah instrumen pendukung yang nantinya

akan digunakan untuk pengumpulan data dan perencanaan tindakan pada setiap siklus.

2. Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan. Pada tahap ini, tindakan yang dilakukan harus mengacu pada program yang telah direncanakan. Siklus pertama merupakan awal tindakan dimana pada siklus ini menjadi patokan siklus berikutnya, apakah masih terdapat kekurangan pada siklus pertama atau tidak. Hal ini akan menjadi bahan evaluasi agar terjadi perbaikan pada siklus berikutnya. Adapun rencana dari pelaksanaan tindakan ini berupa :

- a. Kronologi proses pembelajaran di kelas.
- b. Hasil observasi di dalam kelas tentang kegiatan siswa.
- c. Peningkatan motivasi siswa terhadap pembelajaran yang disampaikan.

3. Pengamatan (*Observing*)

Kegiatan pengamatan berfungsi untuk mendokumentasikan terkait dengan tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap ini, sebenarnya tidak dapat dipisahkan dengan pelaksanaan. Karena pengamatan dilakukan saat tindakan sedang berjalan, jadi keduanya berlangsung pada saat yang sama.

4. Refleksi (*Reflecting*)

Pada tahapan ini, dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan. Berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Jika masih terdapat masalah, maka dilakukan proses pengkajian ulang. Dalam sebuah refleksi, terdapat beberapa kegiatan penting :

- a. Merenungkan kembali mengenai kelebihan dan kelemahan dari tindakan yang dilakukan.
- b. Menjawab tentang penyebab situasi dan kondisi yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung.
- c. Memikirkan solusi atas kekurangan yang muncul.
- d. Mengidentifikasi kendala atau ancaman yang mungkin dihadapi.
- e. Memperkirakan akibat dan implikasi atas tindakan yang direncanakan.

Hasil yang telah diperoleh akan dianalisis, selanjutnya dilakukan refleksi apakah langkah-langkah yang telah dilakukan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Jika masih belum, maka dilakukan perbaikan guna penyempurnaan pada siklus berikutnya.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Jurusan Pemesinan kelas X TP 4 SMK Negeri 2 Kebumen. Pemilihan SMK Negeri 2 Kebumen sebagai tempat penelitian karena penerapan model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT) belum pernah dilaksanakan.

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret – April 2013. Sedangkan jadwal penelitian menyesuaikan dengan jadwal mata pelajaran Pengetahuan Dasar Teknik Mesin di kelas X TP 4 SMK Negeri 2 Kebumen.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TP 4 SMK Negeri 2 Kebumen. Adapun jumlah siswa kelas X TP 4 berjumlah 32 siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumentasi

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penulis tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Pada penelitian ini, menggunakan beberapa teknik dalam mengumpulkan data, antara lain :

a. Catatan lapangan

Kegiatan mencatat kejadian-kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung (Suharsimi Arikunto, 2007: 125). Catatan dibuat sebagai pengingat saat penelitian berlangsung.

b. Pengisian angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden (Suharsimi Arikunto, 2006: 151). Pengisian angket bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap peningkatan motivasi belajar siswa dan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT).

c. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Adapun yang digunakan adalah *posttest* yang dilakukan pada setiap akhir proses pembelajaran, untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang telah disampaikan.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data agar kegiatan penelitian dapat berjalan dengan lancar. Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Angket

Angket pada penelitian ini dipergunakan untuk mengetahui respon dan motivasi siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Angket diberikan pada akhir pertemuan setiap siklusnya.

b. Soal tes

Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah *posttest* yang diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran pada setiap pertemuannya. Soal yang diberikan pada *posttest* berbeda setiap pertemuannya, yang mengacu pada materi yang diajarkan. Soal tes dalam penelitian ini dibuat oleh penulis yang kemudian divalidasi oleh dosen ahli dan dikonsultasikan pada guru mata pelajaran.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yang dibuat oleh penulis berupa foto. Dokumentasi yang dilakukan akan digunakan untuk menggambarkan dan memperkuat analisis tentang proses pembelajaran yang terjadi.

E. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Instrumen yang digunakan untuk mengambil data yaitu berupa *posttest* untuk mengukur pemahaman materi, dan angket untuk mengukur motivasi belajar

siswa dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Lembar evaluasi siswa yang berupa *posttest* ini digunakan untuk mengukur hasil belajar pada ranah kognitif siswa. Soal *posttest* diajukan setelah pelaksanaan tindakan tiap pertemuan berakhir. Untuk mengetahui konsistensi dari instrumen yang digunakan, maka dilakukan pengujian instrumen yaitu uji validitas. Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur (Sumarna Surapranata, 2006: 49-50). Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 168), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Sedangkan menurut Djaali dan Pudji Mudjiono (2008: 49), validitas berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu instrumen pengukuran dikatakan memiliki validitas yang tinggi, apabila instrumen tersebut menjalankan fungsi ukurnya.

Uji validitas yang dilakukan adalah validitas isi (*content validity*) yang dilakukan oleh dosen ahli. Validitas *posttest* yang digunakan dilihat dari kesesuaian antara butir soal dengan kisi-kisi soal. Validitas isi pernyataan angket motivasi yang digunakan dilihat dari kesesuaian antara isi pernyataan dengan indikator yang telah ditentukan.

Pertama, ahli diminta untuk mengamati secara cermat semua item tes yang akan divalidasi. Kemudian, ahli diminta untuk mengoreksi semua item yang telah dibuat, sehingga dikatakan bahwa item tersebut baik untuk digunakan sebagai

instrumen dari penelitian yang dilakukan. Hal yang sama berlaku untuk instrumen lembar kuisioner atau angket.

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu instrumen, yang cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga (Suharsimi Arikunto, 2006: 178). Reliabilitas juga dapat diartikan sebagai tingkat kejelasan atau kemantapan hasil, dari hasil dua pengukuran terhadap hal yang sama (Sumarna Surapranata, 2009: 90). Keandalan (*reliability*) adalah ketetapan atau ketelitian suatu alat evaluasi (M. Ngalim Purwanto, 2002: 139). Reliabilitas instrumen sangat dibutuhkan agar hasil yang dihasilkan dari penelitian dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan.

F. Teknik Analisis Data

1. Data yang diperoleh melalui angket untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa, dianalisa secara diskriptif dengan penskoran. Adapun langkah-langkah analisis tersebut sebagai berikut :
 - a. Masing-masing item pernyataan dikelompokkan sesuai dengan indikator yang telah ditentukan.
 - b. Menghitung jumlah skor masing-masing item pernyataan yang telah dikelompokkan sesuai dengan indikator motivasi belajar.
 - c. Menghitung skor hasil jawaban responden untuk setiap indikator :

Tabel 2. Hasil Skor Angket Motivasi Belajar

Skor	Kategori
$X \geq X_{r+1}.SB_x$	Sangat Positif/ sangat tinggi
$X_{r+1}.SB_x > X \geq X_r$	Positif/ Tinggi
$X_r > X \geq X_{r-1}.SB_x$	Negatif/ Rendah
$X < X_{r-1}.SB_x$	Sangat negatif/ Rendah

(Djemari Mardapi, 2008: 123)

Keterangan tabel :

X : skor yang dicapai siswa

X_r : rerata skor keseluruhan siswa dalam satu kelas

SB : simpangan baku skor keseluruhan siswa dalam satu kelas

2. Data hasil belajar yang diperoleh melalui lembar *posttest* dianalisis secara diskriptif dengan menentukan *effect size* dengan rerata nilai *posttest* siklus 1 dan *posttest* siklus 2.

Menurut Robert Coe (2000: 2) *effect size* dapat dihitung dengan rumus:

$$d = \frac{m \text{ post test siklus 2} - m \text{ post test siklus 1}}{\delta}$$

Keterangan :

d = *effect size*

m = rerata nilai

δ = standar deviasi

Tabel 3. Kriteria dalam *Effect Size*

Ukuran efek	Kategori
$0 < d < 0,2$	Sangat rendah
$0,2 < d < 0,4$	Rendah
$0,4 < d < 0,6$	Cukup
$0,6 < d < 0,8$	Tinggi
$d > 0,8$	Sangat tinggi

(E. Mulyasa, 2009: 59)

G. Indikator Keberhasilan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan pembelajaran tipe *Numbered Heads Together* (NHT) pada motivasi dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, indikator keberhasilan penelitian ini ditandai dengan adanya peningkatan motivasi belajar siswa pada indikator yang telah ditentukan. Indikator keberhasilan lain yaitu terpenuhinya kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang berlaku pada sekolah tersebut. Peningkatan prestasi belajar dapat dikatakan berhasil jika hasil belajar siswa secara keseluruhan pada akhir siklus sudah mencapai rata-rata 70% yang merupakan kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran Pengetahuan Dasar Teknik Mesin pada kelas X di SMK Negeri 2 Kebumen.