

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Metode Penelitian yang Digunakan**

Surakhmad (1982: 131) mengemukakan bahwa metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan. Metode penelitian diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pencapaian tuntutan kompetensi mata pelajaran CNC dengan implementasi RPP berorientasi uji kompetensi dalam pelaksanaan pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan dua metode penelitian yaitu 1) metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, dan 2) metode eksperimen kuasi dengan desain penelitian *one group pretest-posttest* dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif digunakan dalam pengumpulan dan pemaparan data mengenai penyusunan RPP yaitu gambaran mengenai penjabaran tujuan pembelajaran, penjabaran kompetensi dasar ke dalam indikator, penjabaran indikator ke dalam skenario pembelajaran, dan alat evaluasi pembelajaran pada RPP mata pelajaran CNC.

Adapun metode eksperimen kuasi digunakan dalam pengumpulan dan pemaparan data mengenai penggunaan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu hasil belajar peserta didik setelah dilaksanakan pembelajaran dengan mengacu pada RPP yang telah didesain. Metode eksperimen kuasi dengan desain penelitian *one group pretest-posttest* yaitu penelitian yang dilaksanakan pada satu

kelas eksperimen tanpa menggunakan kelas kontrol. Eksperimen diawali dengan memberikan *pretest* (tes awal) untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, kemudian dilaksanakan pembelajaran dengan mengacu pada RPP yang telah didesain (perlakuan). Setelah pembelajaran selesai, selanjutnya dilakukan *posttest* (tes akhir) untuk mengetahui peningkatan penguasaan kompetensi yang telah diberikan. Desain ini dapat digambarkan pada gambar 3.1 sebagai berikut (Sukmadinata, 2005: 208):

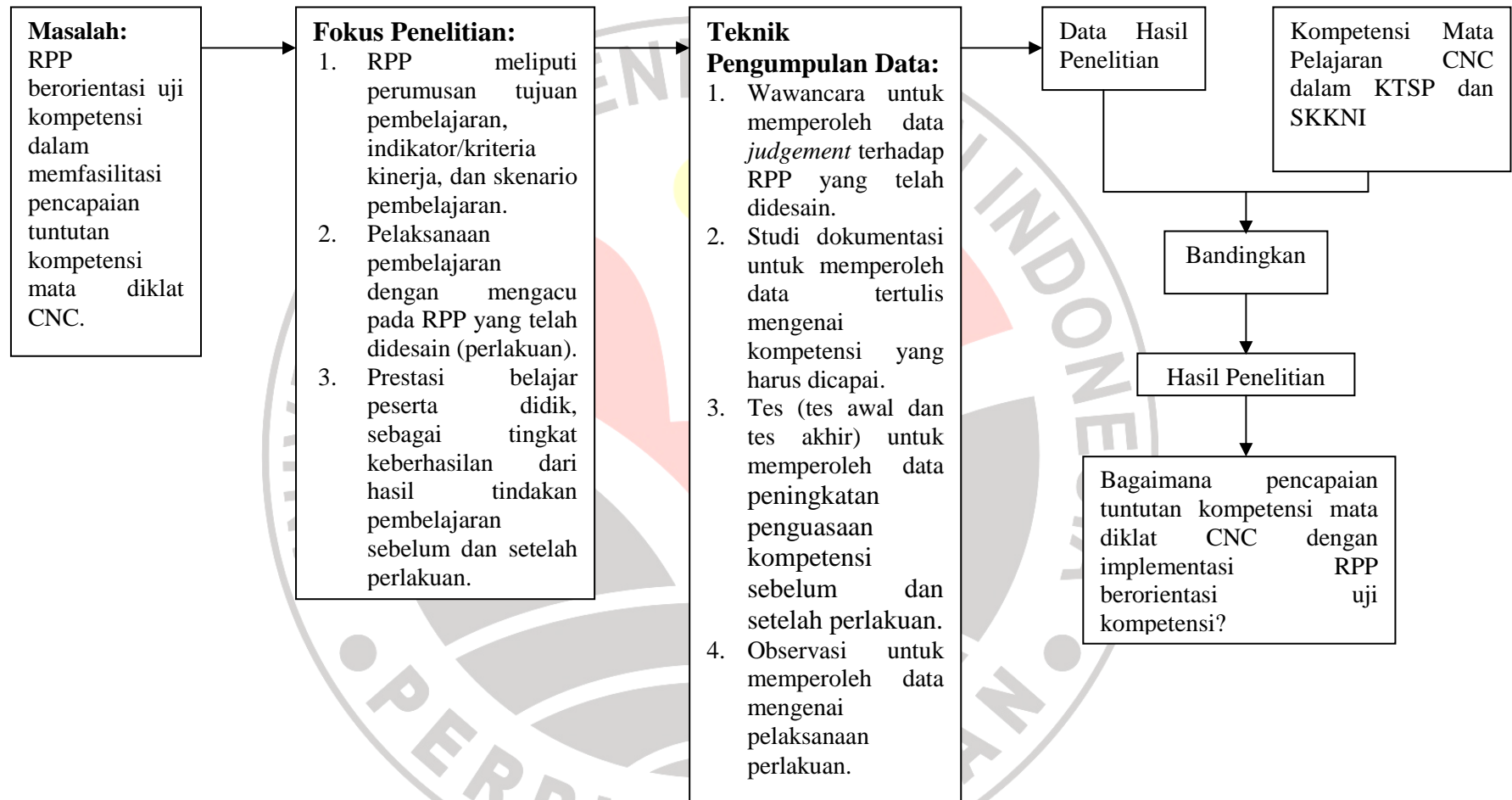
Kelas	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	O	X	O

Gambar 3.1. Desain penelitian

dengan O adalah tes awal dan tes akhir, dan X adalah perlakuan yaitu pelaksanaan pembelajaran dengan mengacu kepada RPP yang telah didesain.

## B. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian adalah suatu alur berpikir yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Pokok permasalahan dalam penelitian ini yaitu bagaimana pencapaian tuntutan kompetensi mata pelajaran CNC dengan implementasi RPP berorientasi uji kompetensi. Penyusunan RPP sebagai upaya dalam memfasilitasi pencapaian kompetensi peserta diklat ini diprediksi akan memperlancar pelaksanaan pembelajaran, sehingga peserta didik dapat mencapai tuntutan kompetensi yang dipelajarinya secara tuntas. Peneliti membuat suatu konsep dalam bentuk paradigma penelitian pada gambar 3.2 untuk mengarahkan cara berpikir peneliti dalam penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3.2. Paradigma penelitian

### C. Data dan Sumber Data

Arikunto (2006: 118) mengemukakan bahwa data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah *judgement* RPP yang telah didesain, observasi pelaksanaan pembelajaran dengan mengacu pada RPP yang telah didesain, dan hasil belajar peserta didik (tes awal-tes akhir) untuk mengetahui peningkatan penguasaan kompetensi sebelum dan setelah perlakuan.

Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data ini dapat berupa orang (responden), benda, gerak atau proses sesuatu (Arikunto, 2006: 129). Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data manusia dan dokumentasi. Sumber data manusia adalah guru mata pelajaran CNC, pihak industri dan ahli akademis bidang otomasi, serta peserta didik kelas 3 Program Keahlian Teknik Pemesinan. Sumber data dokumentasi adalah pemetaan kompetensi, silabus pembelajaran, dan RPP.

### D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah sorotan utama dari suatu penelitian atau yang akan dijadikan sumber data dari penelitian yang dilakukan. Subjek penelitian dapat berupa barang dan manusia. Nasution (1996: 106) mengemukakan bahwa:

Subjek penelitian adalah sorotan utama semua nilai yang mungkin, hasil menghitung atau pengukuran, kuantitatif maupun kualitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Dalam penelitian ini, subjek utamanya adalah guru mata pelajaran CNC di SMK Negeri 6 Bandung dan Kepala Departemen Pendidikan dan Pelatihan (Kadepdiklat) di PT. Pindad sebagai *judger* RPP yang telah didesain. Selain itu, peserta didik kelas 3 Teknik Pemesinan 1 di SMK Negeri 6 Bandung sebagai responden dalam tes untuk mengetahui peningkatan penguasaan kompetensi sebelum dan setelah perlakuan.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan multi instrumen. Data mengenai penyusunan RPP diperoleh melalui wawancara dan studi dokumentasi, sedangkan data mengenai penggunaan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran diperoleh melalui tes dan observasi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

##### **1. Wawancara**

Wawancara dilakukan kepada *judger* yang dipandang relevan dalam memberikan informasi atau *judgement* terhadap RPP yang telah didesain. *Judger* tersebut adalah guru mata pelajaran CNC di SMK Negeri 6 Bandung dan Kadepdiklat di PT Pindad. Hasil wawancara digunakan untuk mengetahui data *judgement* terhadap pemetaan kompetensi, silabus pembelajaran, dan RPP yang telah didesain.

##### **2. Studi dokumentasi**

Analisis dokumen digunakan karena merupakan sumber yang stabil untuk melengkapi data yang diperoleh dari hasil wawancara. Dengan analisis dokumen

ini, data yang diperlukan adalah sesuai fakta sesungguhnya berdasarkan kepada KTSP dan SKKNI.

Studi dokumentasi ini dilakukan untuk mendapatkan data tertulis tentang kompetensi yang harus dicapai peserta didik pada mata pelajaran CNC. Data yang diperoleh akan digunakan sebagai dasar untuk melakukan *cross check* dalam menentukan kesesuaian antara kondisi lapangan dengan apa yang telah ditentukan dalam KTSP dan SKKNI.

### 3. Tes

Tes sebagai alat evaluasi pembelajaran digunakan untuk mengetahui prestasi belajar peserta didik sebagai tingkat keberhasilan dari hasil perlakuan. Tes dilakukan dengan menggunakan tes awal dan tes akhir untuk mengetahui peningkatan penguasaan kompetensi sebelum dan setelah perlakuan.

### 4. Observasi

Observasi dilakukan oleh *observer* pada saat perlakuan agar hasil observasi lebih teliti. Observasi terhadap komponen RPP yang digunakan dalam pembelajaran meliputi tujuan pembelajaran, indikator, dan skenario pembelajaran. Selain itu, observasi dilakukan terhadap aktivitas guru pada pelaksanaan tindakan pembelajaran yang mengacu kepada RPP yang telah didesain. Hasil pengamatan digunakan untuk mengetahui bagaimana RPP diimplementasikan dalam pelaksanaan pembelajaran sebagai pedoman pelaksanaan mengajar bagi guru dan pedoman pelaksanaan pencapaian kompetensi bagi peserta didik untuk mencapai tuntutan kompetensi.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini yaitu pedoman wawancara, pedoman studi dokumentasi, lembar tes, dan pedoman observasi. Data mengenai penyusunan RPP diperoleh melalui pedoman wawancara dan pedoman studi dokumentasi, sedangkan data mengenai penggunaan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran diperoleh melalui lembar tes dan pedoman observasi

### 1. Pedoman Wawancara

Peneliti menggunakan pedoman wawancara terstruktur dan bersifat terbuka. Pedoman wawancara berisi data mengenai *judgement* terhadap pemetaan kompetensi, silabus pembelajaran, dan RPP pada mata pelajaran CNC yang telah didesain. Data *judgement* yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk melakukan *cross check* mengenai kesesuaian antara pencapaian kompetensi dalam KTSP dengan SKKNI.

### 2. Pedoman Studi dokumentasi

Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah KTSP dan SKKNI. Dokumen ini digunakan sebagai acuan dalam mendesain RPP yang akan digunakan dalam penelitian. RPP tersebut disesuaikan dengan tuntutan kompetensi dalam dokumen.

### 3. Lembar Tes

Lembar tes digunakan untuk mengetahui prestasi belajar peserta didik, sebagai tingkat keberhasilan dari hasil pembelajaran sebelum dan setelah perlakuan. Tes

ini mencakup seluruh aspek kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik pada mata pelajaran CNC. Tes dilaksanakan dengan tes awal dan tes akhir.

Tes awal digunakan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik sebelum pelaksanaan pembelajaran. Materi tes awal disusun berdasarkan materi yang akan diberikan oleh pengajar. Tes akhir digunakan untuk mengukur kemajuan dan membandingkan peningkatan prestasi belajar pada kelompok eksperimen sesudah pelaksanaan pembelajaran. Soal-soal yang diberikan pada tes akhir sama dengan soal-soal yang diberikan pada saat tes awal.

#### 4. Pedoman Observasi

Peneliti menggunakan pedoman observasi dengan *checklist observation*. Pedoman observasi berisi data mengenai pengamatan dari observer, meliputi komponen RPP yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan tindakan pembelajaran, serta aktifitas guru yang menggunakan RPP sebagai pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas.

### **G. Tahap Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap penyusunan RPP. Tahap ini dilakukan untuk mendesain RPP yang akan digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Tahap ini meliputi:
  - a. Mendesain perangkat persiapan pembelajaran yang memfasilitasi pencapaian tuntutan kompetensi mata pelajaran CNC dengan implementasi RPP, meliputi pemetaan kompetensi, silabus pembelajaran, dan RPP yang digunakan pada pembelajaran mata pelajaran CNC.



- b. Menyusun instrumen penelitian meliputi pedoman wawancara, pedoman tes, dan pedoman observasi. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui bagaimana pencapaian tuntutan kompetensi mata pelajaran CNC dengan implementasi RPP yang telah didesain.
  - c. Sosialisasi dan wawancara kepada para *judger* mengenai *judgement* perangkat persiapan pembelajaran yaitu pemetaan kompetensi, silabus pembelajaran, dan RPP yang digunakan pada pembelajaran mata pelajaran CNC.
2. Tahap penggunaan RPP dalam pelaksanaan pembelajaran. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui akibat dari perlakuan, yaitu eksperimen pembelajaran dengan mengacu kepada RPP yang telah didesain. Eksperimen dilakukan sebanyak satu kali secara kolaboratif antara peneliti dengan *observer* untuk satu kelas, meliputi:
    - a. Tes awal peserta didik.
    - b. Observasi pelaksanaan pembelajaran dengan mengacu kepada RPP yang telah didesain.
    - c. Tes akhir peserta didik.
  3. Tahap analisis data kualitatif hasil wawancara, dokumentasi, dan observasi.
  4. Tahap analisis data kuantitatif hasil tes awal dan tes akhir peserta didik.
  5. Tahap pembahasan hasil analisis data wawancara dan tes yang didukung oleh data-data melalui studi dokumentasi dan observasi.
  6. Tahap penyimpulan hasil penelitian.

## H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk mengolah data hasil wawancara, studi dokumentasi, tes, dan observasi. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.

Pada dasarnya, kegiatan pengolahan dan analisis data kualitatif, dimulai sejak pengumpulan data dilakukan. Data kualitatif berupa hasil wawancara, studi dokumentasi, dan observasi. Miles dan Huberman (Sanusi, 2005: 69) memberikan petunjuk umum mengenai langkah analisis data kualitatif, yaitu *data collection*, *data reduction*, *data display*, dan *data verification*.

### 1. *Data collection* (pengumpulan data)

Pengumpulan data dilakukan untuk mengumpulkan data hasil wawancara dan studi dokumentasi, dan observasi. Data tersebut dicatat sebagai catatan data lapangan. Data wawancara ini diperlukan untuk memperoleh *judgement* RPP yang telah didesain meliputi pemetaan kompetensi, silabus pembelajaran, dan RPP pada mata pelajaran CNC. Data observasi diperlukan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan mengacu pada RPP yang telah didesain.

### 2. *Data reduction* (reduksi data)

Reduksi data berfungsi untuk melakukan pemilihan dan penilaian terhadap data yang penting dan berhubungan dengan permasalahan penelitian. Untuk memantapkan data yang terkumpul dilakukan verifikasi data selama penelitian berlangsung. Reduksi data dapat juga dilakukan dengan melakukan ringkasan,

pengkodean, menelusuri tema-tema, membuat partisi, dan menulis catatan kecil. Dengan demikian, tingkat kepercayaan hasil penelitian terjamin.

### 3. *Data display* (penyajian data)

Penyajian data merupakan kegiatan merangkum hasil penelitian dalam susunan yang teratur dan sistematis. Pada kegiatan ini, data dirangkum secara deskriptif dan sistematis, sehingga akan memudahkan dalam memberi makna sesuai dengan fokus penelitian.

### 4. *Data verification* (verifikasi data)

Verifikasi data merupakan kegiatan yang dilakukan sejak dimulai pengumpulan data lapangan. Dalam hal ini, peneliti mencari makna dari data yang telah terkumpul, yaitu dengan mencari arti komponen-komponen yang disajikan, mencatat pola-pola, tema, konfigurasi yang ada, proporsi, hubungan, dan persamaan dari hal-hal yang muncul, dapat juga dengan cara meninjau kembali catatan lapangan. Jika kesimpulan yang diambil masih bersifat tidak jelas, maka dilakukan verifikasi dengan maksud untuk mendapatkan data baru guna melengkapi kesimpulan. Dengan demikian, kesimpulan yang diambil dapat lebih mendasar.

Keabsahan data dapat diperiksa dengan mengkonfirmasi seluruh informasi yang didapat terhadap pihak-pihak terkait yang dapat dipertanggungjawabkan. Pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan keaslian data agar keputusan yang diambil dari hasil penelitian benar-benar meneliti masalah yang ada. Teknik keabsahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi.

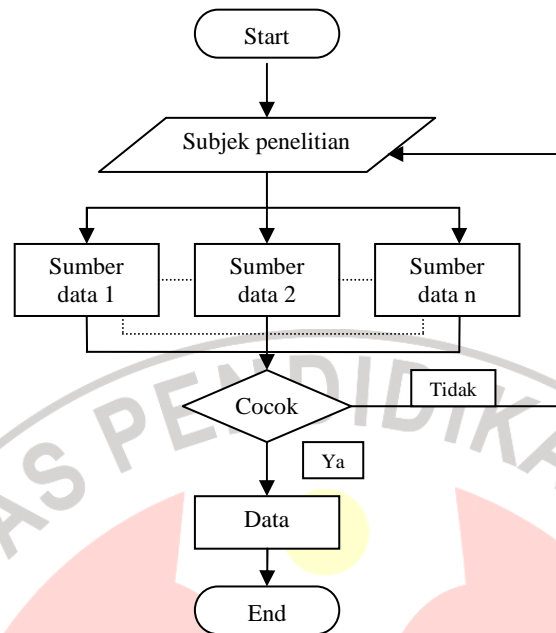
Triangulasi merupakan pelaksanaan mengecek kebenaran data dengan cara membandingkan data yang diperoleh dari sumber yang satu dengan sumber yang lain tentang hal yang sama. Noor (1996: 109) mengemukakan bahwa:

Triangulasi adalah data atau informasi dari suatu pihak, mutlak dicek kebenarannya dengan cara memperoleh data dari sumber lain, misalnya pihak kedua, ketiga, dan seterusnya, sebaiknya menggunakan metode yang berlainan untuk memperoleh tingkat kepercayaan dan objektivitas data.

Sejalan dengan itu, Miles dan Huberman (1992: 434 – 437) (Nasution, 1988: 115) mengemukakan bahwa:

pelaksanaan triangulasi yaitu pelaksanaan untuk mengecek kebenaran (kredibilitas/validitas) data yang diperoleh dari sumber lain tentang hal yang sama, pada berbagai fase penelitian lapangan, pada waktu yang berlainan, dan dengan metode yang berlainan.

pelaksanaan triangulasi dilakukan sebagai usaha untuk melihat lebih tajam hubungan antara berbagai data agar dapat mencegah kesalahan dan analisis data. Hasil wawancara kepada guru mata pelajaran CNC di SMK dicek dengan hasil wawancara kepada kadepdiklat di industri. Dengan triangulasi, maka kemungkinan adanya kekurangan data dalam informasi pertama akan mendapat tambahan sebagai data tambahan. Adapun alur atau pelaksanaan triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ini gambar 3.3 berikut:



Keterangan:

.....  
Garis pembanding/pengecekan

→  
Garis alur/tahapan pelaksanaan

Gambar 3.3. pelaksanaan Triangulasi

Pengolahan data kuantitatif dihitung berdasarkan skor *gain* ternormalisasi. Data kuantitatif berupa hasil tes awal dan tes akhir peserta didik digunakan untuk mengetahui peningkatan penguasaan kompetensi sebelum dan setelah perlakuan. Skor *gain* ternormalisasi diperoleh dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Hake (Darmadi, 2007: 44):

$$N_{gain} = \frac{(S_{tes\ akhir} - S_{tes\ awal})}{(S_{max} - S_{tes\ awal})} \times 100$$

dengan kategori perolehan  $N_{gain}$ : tinggi ( $N_{gain} > 70$ ), sedang ( $30 \leq N_{gain} \leq 70$ ),

dan rendah ( $N_{gain} < 30$ ).