

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Langkah-langkah untuk memecahkan masalah tersebut sering digunakan metode penelitian. Sehingga penelitian yang akan dibahas dapat terpecahkan masalahnya. Sebagaimana di kemukakan oleh Ali, M (1985: 26) bahwa “hakekat dari melakukan penelitian adalah menemukan pengetahuan, karena pengetahuan pada dasarnya terdiri dari sejumlah fakta, teori, konsep dan dalil yang memungkinkan seseorang memahami suatu gejala”. Tetap tujuan dari penelitian ini adalah menemukan fakta, teori, konsep serta dalil-dalil dalam berbagai cabang ilmu pengetahuan.

#### **A. Lokasi dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 2 Bandung, khususnya pada kelompok bidang keahlian teknik pemesinan yang beralamat di Jl. Ciliwung. No. 4 Bandung dan di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin (JPTM) Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (FPTK) Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), yang beralamat Jl. Dr. Setiabudhi. No 207 Bandung. Subjek dalam penelitian adalah materi mata kuliah pemesinan dan materi mata pelajaran produktif SMK Teknologi dengan materi standar uji kompetensi.

#### **B. Prosedur Penelitian**

Pada umumnya langkah-langkah itu mempunyai kesamaan, walaupun dalam beberapa hal sering terjadi modifikasi dalam pelaksanaannya tanpa mengabaikan prinsip-prinsip dalam penelitian. Dalam buku Ali, M (1985:23) menjelaskan langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian.

1. Fase perencanaan. Kegiatan yang dilakukan dalam fase perencanaan meliputi:
  - a. Merumuskan Masalah
  - b. Mengadakan Studi Pendahuluan
  - c. Menentukan Sample Penelitian
  - d. Menyusun Rancangan Penelitian
  - e. Menentukan Dan Merumuskan Alat Penelitian

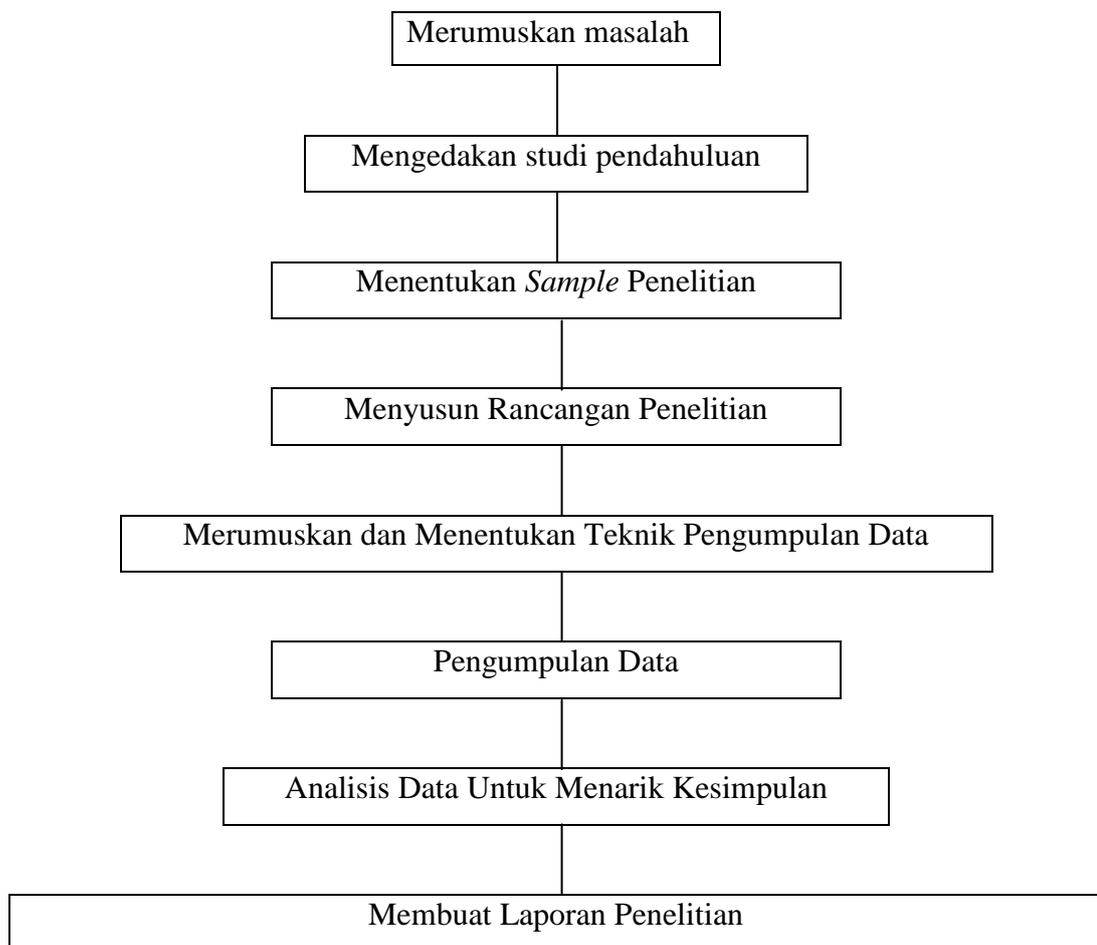
**Riza Hidayat, 2014**

*Studi relevansi materi mata kuliah pemesinan dan materi mata pelajaran produktif teknik pemesinan di SMK dengan materi standar uji kompetensi*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Fase Pelaksanaan Penelitian. Jika semua persiapan sudah terlaksana maka tinggal dilaksanakan proses penelitiannya, yang meliputi:
  - a. Pengumpulan Data
  - b. Pengolahan Atau Analisis Data
3. Fase Laporan Penelitian.

Langkah untuk mempermudah dalam proses penelitian maka di tuangkan dalam bagan alir sebagai berikut:



Gambar. 3.1. Bagan Prosedur Penelitian

### C. Metode Penelitian yang Digunakan

Metode penelitian digunakan untuk mendapatkan hasil dari penelitian yang diteliti. Menurut Ali, M (1985:21) mengemukakan bahwa “metode penelitian

Riza Hidayat, 2014

*Studi relevansi materi mata kuliah pemesinan dan materi mata pelajaran produktif teknik pemesinan di SMK dengan materi standar uji kompetensi*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sebagai suatu cara dalam memperoleh pengetahuan atau memecahkan masalah yang dihadapi”. Dengan demikian dapat diketahui bahwa dengan metode penelitian ini digunakan untuk mencari atau memecahkan masalah yang sedang diteliti sehingga didapat hasil yang sistematis dan logis.

Metode penelitian ini sangat mempengaruhi dari hasil yang diteliti, permasalahan yang akan diteliti adalah permasalahan yang di dapat oleh calon pengajar saat mengajar di SMK yang mengacu pada uji kopetensi, dengan demikian digunakan metode penelitian jenis deskripsi evaluasi untuk mempermudah dalam proses penelitian. Menurut FIP-UPI (2007: 113) mengemukakan bahwa “model deskripsi (*Descripancy model*) menilai diskrepansi atau kesenjangan antara yang diharapkan dengan yang dilaksanakan”

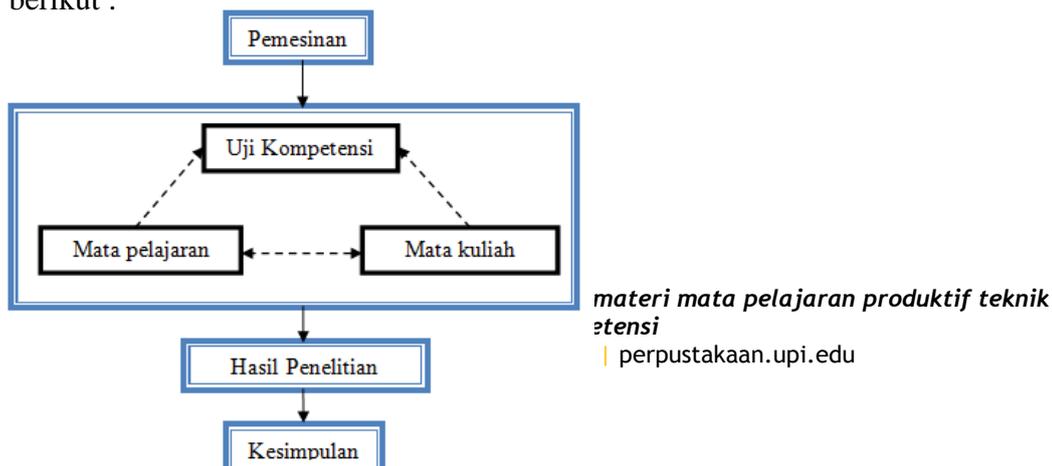
Dengan demikian metode ini digunakan untuk mendapatkan hasil dengan cara analisis data, supaya mendapatkan hasil yang valid. Metode ini di gunakan untuk mengetahui relevansi materi mata kuliah pemesinan dengan materi mata pelajaran produktif teknik pemesinan dengan materi uji kompetensi.

#### D. Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian ini, menurut Sugiyono (2013:66) mengemukakan bahwa:

Paradigma pengetahuan diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variable yang akan diteliti yang sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu di jawab melalui penelitian, teori yang digunakan untuk menentukan hipotesis, jenis dan jumlah hipotesis, dan teknik analitik statistik yang akan digunakan.

Paradigma penelitian adalah tahapan dalam pemecahan masalah secara teratur, sehingga didapat solusinya. Paradigma ini di gambarkan pada bagan sebagai berikut :



Keterangan :

- : Garis Relevansi  
 —————> : Tahap Proses

Gambar 3.2. Bagan Paradigma Penelitian

**E. Definisi Oprasional**

Definisi operasional yang dirumuskan untuk setiap variabel yang melahirkan indicator-indikator yang akan dirumuskan pada instrumen. Variabel dari penelitian ini sebagai berikut.

## 1. Studi Relevansi

Studi relevansi dalam penelitiannya ini didefinisikan sebagai penelitian ilmiah tentang kaitan antara mata kuliah pemesinan dengan mata pelajaran produktif di jurusan teknik mesin. Istilah studi menurut Pustaka Bahasa (2002: 1093) memiliki arti penelitian ilmiah. Istilah relevansi dalam Pustaka Bahasa (2002: 1093) mengemukakan bahwa: “relevansi memiliki arti kaitan”. Hubungan mata kuliah dan mata pelajaran ini diukur dengan cara persentase dan dijelaskan dengan naratif dan deskriptif.

Prinsip relevansi itu sendiri dibagi menjadi dua, yaitu relevansi internal dan relevansi eksternal. Relevansi terbagi menjadi dua macam, yaitu relevansi internal dan relevansi eksternal. Relevansi internal adalah bahwa setiap kurikulum harus memiliki keserasian antara tujuan yang harus dicapai, isi, materi atau pengalaman belajar yang harus dimiliki siswa, strategi atau metode yang digunakan serta alat penilaian untuk melihat ketercapaian tujuan. Relevansi internal menunjukkan keutuhan suatu kurikulum. Sedangkan relevansi eksternal berkaitan dengan keserasian antara tujuan, isi, dan proses belajar siswa yang tercakup dalam kurikulum dengan kebutuhan dan tuntutan masyarakat. Dalam penelitian ini, digunakan relevansi eksternal untuk melihat keterkaitan antar mata kuliah pemesinan, mata pelajaran produktif dan uji kompetensi. Data relevansi didapat

Riza Hidayat, 2014

*Studi relevansi materi mata kuliah pemesinan dan materi mata pelajaran produktif teknik pemesinan di SMK dengan materi standar uji kompetensi*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

melalui teknik angket dan pengumpulan dokumen, untuk menghasilkan deskripsi relevansi.

## 2. Mata Kuliah Keahlian Bidang Studi Pemesinan (MKKBS)

Mata Kuliah Keahlian Bidang Studi Pemesinan (MKKBSP) merupakan mata kuliah yang menjadi dasar bidang ilmu teknik pemesinan. Pemesinan adalah suatu proses untuk memproduksi suatu benda pada bagian-bagian mesin kendaraan atau lainnya. Mata kuliah pemesinan didefinisikan sebagai mata kuliah keahlian pada Departemen Pendidikan Teknik Mesin. Teknik dokumentasi dan wawancara digunakan untuk menggali data yang berhubungan dengan mata kuliah pemesinan. Sehingga diperoleh pokok bahasan antara lain: membubut, memfrais, skraf, tool grinder. Praktik bubut meliputi Bubut rata, Bubut Tirus, Bubut Ulir, bubut eksentrik dengan akurasi yang lebih baik. Praktik Frais meliputi, Frais roda gigi lurus, roda gigi Payung, pasangan Worm gear. Dengan tingkat akurasi yang baik. Praktik Skraf meliputi skraf rata dan siku, skraf alur U,V; skraf bertingkat dengan akurasi tinggi. Praktik Tool Grinder meliputi asah pahat bubut, asah mata bor, asah mill cutter/ pisau frais, sesuai standar. Kemudian akan di relevansikan dengan mata pelajaran dan uji kompetensi.

## 3. Mata Pelajaran Produktif

Mata pelajaran produktif adalah mata pelajaran diklat yang membahas tentang praktek pemesinan dan lainnya. Mata pelajaran produktif ini digunakan untuk memudahkan siswa dalam menempuh dunia kerja yang akan dia tempuh selanjutnya. Sehingga di peroleh pokok bahasan antara lain: membubut, mengefrais, menyekrap, dan menggerinda. Untuk mendapatkan data penelitian ini digunakan teknik dokumentasi dan wawancara untuk memperoleh data.

## 4. Uji Kompetensi Pemesinan

Uji kompetensi adalah suatu acuan yang di pakai untuk mengukur pengetahuan, keterampilan dan sikap tenaga kesehatan sesuai dengan standar profesi. Uji kompetensi pemesinan ini digunakan untuk mengetes bagaimana kemampuan seseorang terhadap keahlian dalam pemesinan tersebut. Dalam uji

**Riza Hidayat, 2014**

***Studi relevansi materi mata kuliah pemesinan dan materi mata pelajaran produktif teknik pemesinan di SMK dengan materi standar uji kompetensi***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kompetensi ini terdapat beberapa kegiatan di antaranya membubut, mengefrais, mengebor mengerinda. Dengan demikian, kita bisa dilihat relevansinya terhadap mata kuliah pemesinan dan mata pelajaran produktif. Data uji kompetensi ini dapat didapat menggunakan teknik dokumentasi.

## **F. Langkah-Langkah Pelaksanaan Penelitian**

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian pada masalah ini, terdiri dari tiga tahapan, yaitu:

1. Tahap Pra Lapangan.
  - a. Mengidentifikasi masalah yang akan diteliti.
  - b. Studi pendahuluan, dengan melakukan wawancara pada dosen, guru dan mahasiswa untuk mendapatkan masalah yang akan diteliti.
  - c. Merancang metode penelitian yang sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti.
  - d. Studi dokumentasi, dengan mempelajari kurikulum 2013 pemesinan dan uji kompetensi.
  - e. Menyusun instrument penelitian berupa wawancara dan angket.
  - f. Membuat kesepakatan dengan narasumber untuk bersedia memberikan data dan informasi.
2. Tahap Pekerjaan Lapangan
  - a. Melakukan wawancara kepada narasumber untuk mengecek relevansi silabus mata kuliah, mata pelajaran, untuk memperoleh informasi mengenai silabus tersebut, dengan menggunakan instrument yang sudah ada.
  - b. Meminta surat keterangan serah terima dokumen yang telah di berikan narasumber.
  - c. Memberikan angket kepada dosen, guru dan mahasiswa, dalam pengisian peneliti membantu dalam pengisiannya.

- d. Memeriksa dan menghitung kembali angket yang telah diisi, jika terjadi kesalahan dalam pengisian, peneliti dapat mengkonfirmasi kembali.
3. Tahap Analisis Data
    - a. Mengolah data dengan perhitungan presentase.
    - b. Menganalisis dan melakukan pembahasan terhadap data yang terkumpul.
    - c. Membuat kesimpulan dan saran penelitian.

## **G. Instrument Penelitian**

### 1. Dokumen.

Dokumen adalah suatu yang tertulis atau tercetak dan segala benda yang mempunyai keterangan-keterangan dipilih untuk di kumpulkan, disusun. Dokumen yang di pakai adalah dokumen uji kompetensi, kurikulum 2013, dan website UPI. Dokumen tersebut digunakan untuk menghimpun data awal berupa silabus pemesinan, kemudian di komfermasiakan kesesuaiannya pada dosen pengempu.

### 2. Wawancara

Menurut Ali, M (1985:83) mengemukakan bahwa: “Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab, baik secara langsung maupun secara tidak langsung dengan sumber data”. Wawancara itu sendiri terdapat dua, yaitu wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur. Wawancara terstruktur digunakan struktur pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data mengetahui tentang informasi yang akan diperoleh. Sedangkan wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Wawancara meliputi wawancara terhadap dosen, guru dan mahasiswa.

**Riza Hidayat, 2014**

***Studi relevansi materi mata kuliah pemesinan dan materi mata pelajaran produktif teknik pemesinan di SMK dengan materi standar uji kompetensi***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3. Angket

Angket dapat dipandang sebagai suatu teknik penelitian yang mempunyai banyak kesamaan dengan wawancara, kecuali dalam pelaksanaannya, angket dilaksanakan secara tertulis, sedangkan wawancara secara lisan. Menurut Ali, M (1985:87) mengemukakan “angket sering disebut dengan wawancara tertulis”.

## H. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Teknik Dokumentasi.

Teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh data silabus, uji kompetensi dan struktur kurikulum 2013 departemen pendidikan teknik mesin. Adapun cara lainnya yaitu dengan mengunduh di *website* UPI, menanyakan pada pihak sekolah dan dari data guru/dosen.

### 2. Teknik Wawancara.

Teknik wawancara yang digunakan adalah teknik wawancara terstruktur. Wawancara ini digunakan saat peneliti mewawancarai dosen/guru dan mahasiswa Departemen Pendidikan Teknik Mesin. Wawancara yang digunakan saat pertama kali observasi untuk menayakan silabus dan uji kompetensi, adalah wawancara semi struktur. Pada saat wawancara peneliti mengajukan beberapa pertanyaan mengenai data penelitian yang dibutuhkan. Instrument yang digunakan saat penulis memiliki silabus mata kuliah, mata pelajaran, dan uji kompetensi. Sehingga peneliti bisa mengecek kesesuaiannya. Sehingga jika ada data yang tidak sesuai maka peneliti akan membicarakannya dengan narasumber untuk memperbaikinya.

### 3. Teknik Angket

Teknik angket yang digunakan pada penelitian ini, yaitu dengan memberikan lembar yang berisi pertanyaan, untuk mengetahui hubungan antara ketiga variabel tersebut. Sehingga akan didapat data yang sesuai dengan silabus dan data yang didapat dari hasil penyebaran angket. Dengan

melakukan penyebaran angket ini responden mempunyai banyak waktu untuk menjawab pertanyaan yang diajukan padanya. Tetapi sebelum angket ini di sebar, angket ini di uji kelayakannya, dengan meminta saran pada dosen pembimbing.

## I. Teknik Analisis Data

Data yang sudah di dapat dari hasil wawancara dan angket akan di analisis, supaya terdapat data yang sesuai dengan fakta. Menurut Sugiyono (2013: 335) mengemukakan bahwa:

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, mmenjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan di pelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Maka analisi data adalah tahap untuk mengolah data hasil penelitian ke dalam bentuk persentase yang selanjutnya akan dideskripsikan. Ada beberapa tahapan menganalisis data sebagai berikut:

### 1. Memaparkan data ke dalam bentuk tabel

Tahap ini, data yang suda didapat dari hasil penelitian akan di tuangkan ke dalam bentuk tabel supaya lebih mudah dalam pengamatannya. Dalam tabel ini dilihat relevansi antara mata kuliah pemesinan, mata pelajaran dan uji kompetensi. Relevansi dari mata kuliah pemesinan, mata pelajaran produktif dan uji kompetensi di tuangkan ke dalam bentuk tabel seperti berikut:

Tabel. 3.1. Relevansi materi mata kuliah pemesinan dan mata peleajaran produktif teknik pemesinan SMK teknologi dengan materi uji kompetensi

No	Materi Pemesinan		Relevansi Materi MKP dan MPP
	Materi Mata Kuliah	Materi Mata Pelajaran	

Riza Hidayat, 2014

*Studi relevansi materi mata kuliah pemesinan dan materi mata pelajaran produktif teknik pemesinan di SMK dengan materi standar uji kompetensi*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	Pemesinan (MKP)	Produktif (MPP)	
1	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....

Setelah itu akan di ubah ke dalam bentuk persentase menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Precision ratio} &= \frac{A \cap B}{B} \\ &= \frac{\text{relevant documents retrieved}}{\text{total of documents retrieved}} \times 100 \% \end{aligned}$$

Keterangan

A : Jumlah dokumen relevan dari *database* berdasarkan penilaian pemakai

B : Jumlah dokumen yang terpanggil dalam *database*

$A \cap B$  : Seluruh dokumen yang terpanggil relevan

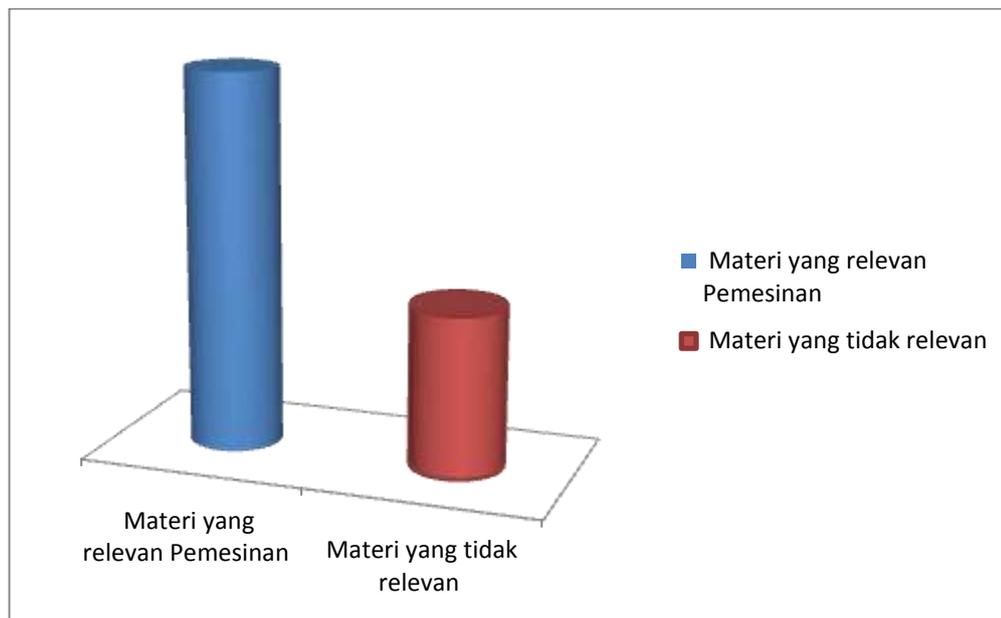
Jadi dapat diartikan

$$\text{Rasio ketepatan} = \frac{\text{Dokumen terpanggil yang relevan berdasarkan penilaian pemakai}}{\text{Jumlah dokumen relevan yang terpanggil berdasarkan penelusuran}}$$

Fosket (dalam Laoli, F, 2010: 4)

## 2. Memvisualisasikan data relevansi materi

Dari data yang ada pada table, maka materi pemesinan direlevansiakan terhadap mata pelajaran dan uji kompetensi. Kemudian di visualisasikan ke dalam bentuk grafik batang. Secara rinci akan di bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 3.3. Diagram Batang Persentase Relevansi Materi Pemesinan

Diagram diatas adalah gambaran apakah materi tersebut relevan atau tidaknya dengan materi yang ada di perkuliahan, di sekolah dan pada uji kompetensi.

### 3. Menafsirkan hasil pengolahan data yang terdapat pada tabel

Pada tahap ini, peneliti menafsirkan data yang terdapat pada tabel sehingga memudahkan untuk dipahami. Penafsiran ini berupa deskripsi tentang relevansi atau tidaknya materi mata kuliah pemesinan dengan mata pelajaran produktif dengan uji kompetensi.

### 4. Membuat grafik tingkat relevansi mata kuliah

Peneliti menampilkan hasil dari pengolahan data relevan antara materi mata kuliah pemesinan dengan mata pelajaran produktif dengan uji kompetensi dalam bentuk grafik. Grafik ini memberikan informasi mana yang relevansinya lebih tinggi atau lebih rendah.

### 5. Memetakan materi

Peneliti melakukan pemetaan materi, untuk mengetahui materi kuliah yang relevansi dengan pemesinan atau uji kompetensi yang ada di sekolah.

Informasi ini akan membuat peneliti mengetahui materi mata kuliah yang relevan dengan keahlian yang di pilih yaitu pemesianan.

#### 6. Pembahasan hasil materi

Pembahasan ini di peroleh dari hasil mengaitkan antara ke tiga materi tentang pemesianan, sehingga masalah yang di temui akan dijawab sesuai dengan fakta yang ada.