

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah penelitian deskriptif. Menurut Arifin (2012: 54), "Penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menjawab persoalan-persoalan suatu fenomena atau peristiwa yang terjadi saat ini". Penelitian deskriptif berusaha mendeskripsikan suatu peristiwa atau kejadian yang menjadi pusat perhatian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut. Menurut pendekatannya, penelitian ini menggunakan pendekatan *Expost facto* karena para peneliti berhubungan dengan variabel yang telah terjadi dan mereka tidak perlu memberikan perlakuan terhadap variabel yang diteliti (Sukardi, 2013:15).

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan (skoring) atau hasil pengisian angket yang dinyatakan dalam bentuk angka-angka dan diselesaikan dengan metode statistik yang sesuai, sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang bertujuan menggambarkan fenomena yang terjadi dengan menggunakan data statistik (Kaltsum, 2011: 47).

Pada penelitian ini peneliti ingin menggambarkan tingkat kesiapan guru yang ditinjau dari kesiapan perencanaan pembelajaran, kesiapan pelaksanaan pembelajaran, kesiapan evaluasi pembelajaran.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat yang akan digunakan untuk melakukan penelitian tentang kesiapan guru dalam poses belajar mengajar adalah di Program Keahlian Teknik Geomatika SMK Negeri 2 Yogyakarta yang terletak di Jalan AM Sangaji nomor 47, Cokrodiningratan, Jetis, Kota Yogyakarta, DIY. Sedangkan waktu penelitian untuk pengambilan data adalah pada tanggal 4 Februari 2019–14 Februari 2019.

## **C. Subyek Penelitian**

Menurut Suharsimi Arikunto (2005: 28) mengartikan subyek penelitian adalah pihak-pihak yang akan diungkap dan dinilai kinerjanya dalam suatu penelitian, melalui subyek penelitian ini. Peneliti memperoleh sejumlah informasi yang diperlukan sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini yang menjadi subyek penelitian atau responden adalah guru mata pelajaran produktif dan siswa kelas X dan XI Program Keahlian Teknik Geomatika.

## **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2015: 117). Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2013: 173), “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru mata pelajaran produktif Program Keahlian Teknik Geomatika SMK Negeri 2 Yogyakarta. Populasi dari guru sebanyak 2 orang dan responden siswa kelas X dan XI sebanyak 60 orang

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (Sugiyono, 2015: 118). Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 174), “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Sampel penelitian dari guru dan siswa diambil secara keseluruhan karena jumlah subyek penelitian hanya sedikit, maka sumber data yang digunakan adalah semua subyek penelitian diwilayah populasi.

Tabel 2. Daftar Mata Pelajaran Produktif Program Keahlian Teknik Geomatika SMK Negeri 2 Yogyakarta

No.	Kelas	Nama Mata Pelajaran Produktif	Nama Guru Pengampu	Keterangan
1.	X	Pengantar Survei Pemetaan	Suhardi, ST & Lina Adi Wijayanti, M.Sc	
		Dasar-Dasar Perhitungan Survei Pemetaan	Suhardi, ST	
		Gambar Teknik	Lina Adi Wijayanti, M.Sc	
		Simulasi Digital	Lina Adi Wijayanti, M.Sc	
2.	XI	Menggambar perangkat Lunak	Lina Adi Wijayanti, M.Sc	
		Survei Terestris	Suhardi, ST	
		Penginderaan Jauh	Suhardi, ST & Lina Adi Wijayanti, M.Sc	
		Sistem Informasi Geografis	Suhardi, ST & Lina Adi Wijayanti, M.Sc	

#### E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data berupa kuisisioner atau angket. Menurut Sugiyono (2015: 199), “Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2013: 194), “Kuisisioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”.

Selain menggunakan kuisisioner peneliti juga menggunakan wawancara terstruktur untuk mencari informasi yang lebih mendalam. Menurut Sugiyono (2015: 194), "Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti". Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2013: 198), "Wawancara atau kuisisioner lisan adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara (interviewer)". Adapun responden dalam penelitian ini adalah guru produktif Program Keahlian Teknik Geomatika dengan tujuan untuk mengetahui kesiapan pelaksanaan pembelajaran dan kesiapan evaluasi pembelajaran. Selain itu juga peneliti sudah menyiapkan pedoman wawancara namun peneliti juga lebih terbuka dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan.

#### **F. Instrumen Penelitian**

Untuk memudahkan pengolahan data yang akan membuat kesimpulan yang benar maka diperlukan alat pengumpul data yang tepat. Alat pengumpul data tersebut dinamakan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2015: 148), "Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati". Pada penjelasan sebelumnya dijelaskan bahwa dalam melakukan penelitian ini digunakan kuisisioner dan wawancara dalam teknik pengumpul data, sehingga yang digunakan dalam penelitian juga berupa kuisisioner dan wawancara.

Kuisisioner atau angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner tertutup, yaitu angket yang jumlah item dan alternatif jawaban maupun responya sudah ditentukan, responden tinggal memilihnya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya (Widoyoko, 2015: 36). Penyusun menggunakan

kuisisioner dengan skala Guttman. Penelitian dengan menggunakan skala Guttman dilakukan bila ingin mendapatkan jawaban yang tegas (konsisten) terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan. Adapun skoring perhitungan responden dalam skala Guttman adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Skoring Skala Guttman

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Skor Alternatif Jawaban</b>	
	<b>Positif</b>	<b>Negatif</b>
Ya	1	0
Tidak	0	1

Wawancara dalam penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur. Menurut Widoyoko (2015: 430), "Wawancara terstruktur adalah wawancara yang dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan data". Responden dalam wawancara ini adalah guru produktif Program Keahlian Teknik Geomatika SMK Negeri 2 Yogyakarta. Pewawancara harus bertanya dengan pertanyaan-pertanyaan yang telah tersedia dan tidak boleh menyimpang. Wawancara digunakan untuk mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.

Berikut kisi-kisi dari instrumen pada penelitian ini:

Tabel 4. Kisi-Kisi Aspek Persiapan Mengajar

<b>Indikator</b>	<b>Butir</b>	<b>Jumlah</b>
Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mendeskripsikan Standar Kompetensi</li> <li>b. Menyesuaikan materi dengan Indikator</li> <li>c. Mendeskripsikan Ranah Tujuan (Komprehensif)</li> <li>d. Tujuan pembelajaran sesuai dengan Kurikulum</li> </ul>	4
Materi Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bahan belajar mengacu/ sesuai dengan tujuan</li> <li>b. Bahan belajar disusun secara sistematis</li> <li>c. Menggunakan bahan belajar sesuai dengan kurikulum</li> <li>d. Memberi pengayaan</li> </ul>	4

<b>Indikator</b>	<b>Butir</b>	<b>Jumlah</b>
Metode Pembelajaran	a. Pemilihan metode disesuaikan dengan tujuan b. Pemilihan metode disesuaikan dengan materi c. Penentuan langkah-langkah proses pembelajaran berdasarkan metode yang digunakan d. Penataan alokasi waktu proses pembelajaran sesuai dengan proporsi e. Penetapan metode berdasarkan pertimbangan kemampuan siswa f. Memberi pengayaan	6
Media Pembelajaran	a. Media disesuaikan dengan tujuan b. Media disesuaikan dengan materi pembelajaran c. Media disesuaikan dengan kondisi kelas d. Media disesuaikan dengan kemampuan guru e. Media disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan siswa	5
<b>Jumlah</b>		<b>19</b>

Tabel 5. Kisi-Kisi Aspek Pelaksanaan PBM

<b>Indikator</b>	<b>Butir</b>	<b>Jumlah</b>
Pengelolaan kelas	a. Guru senantiasa menjadi teladan yang baik bagi peserta didik dalam menghayati dan mengamalkan agama yang dianutnya (1) b. Guru menyesuaikan pengaturan tempat duduk peserta didik dan sumber daya lain sesuai dengan tujuan dan karakteristik proses pembelajaran (2) c. Volume dan intonasi suara guru dalam proses pembelajaran harus dapat didengar dengan baik oleh peserta didik (3) d. Guru menyesuaikan materi pelajaran dengan kecepatan dan kemampuan belajar peserta didik (4) e. Guru menciptakan ketertiban, kedisiplinan, kenyamanan, dan keselamatan dalam menyelenggarakan proses pembelajaran (5)	7

Indikator	Butir	Jumlah
	f. Guru memberikan penguatan dan umpan balik terhadap respons dan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung (6) g. Guru memulai dan mengakhiri proses pembelajaran sesuai dengan waktu yang dijadwalkan. (7)	
Kegiatan pendahuluan	a. Menarik perhatian siswa (8) b. Memberikan apersepsi (9) c. Memberikan acuan bahan belajar (10)	3
Kegiatan Inti	a. Kejelasan dalam menjelaskan bahan belajar/ materi (11) b. Kesesuaian metode dengan bahan belajar yang disampaikan (12) c. Penyajian bahan pembelajaran sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan (13) d. Memiliki keterampilan dalam menanggapi dan merespon pertanyaan siswa (14) e. Memiliki keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran (15) f. Media yang digunakan membantu meningkatkan perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran (16)	6
Kegiatan penutup	a. Meninjau kembali materi yang telah diberikan (17) b. Memberi kesempatan untuk bertanya dan menjawab pertanyaan (18) c. Memberikan kesimpulan kegiatan pembelajaran (19) d. Menyampaikan rencana belajar selanjutnya (20,21)	5
<b>Jumlah</b>		<b>21</b>

Tabel 6. Kisi-Kisi Aspek Evaluasi Pembelajaran

Indikator	Butir	Jumlah
Persiapan	Perencanaan metode penilaian dan teknik-teknik penilaian oleh pendidik dilakukan pada saat penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan silabus;	2
Pelaksanaan	Menggunakan bentuk dan jenis ragam penilaian	4

<b>Indikator</b>	<b>Butir</b>	<b>Jumlah</b>
Analisis dan Tindak Lanjut	a. Hasil penilaian oleh pendidik dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui kemajuan dan kesulitan belajar b. Hasil penilaian dikembalikan kepada peserta didik disertai balikan ( <i>feedback</i> ) berupa komentar yang mendidik (penguatan) c. Hasil analisis ditindaklanjuti dengan layanan remedial dan pengayaan, serta memanfaatkannya untuk perbaikan pembelajaran.	4
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>

Untuk kisi-kisi aspek persiapan mengajar dan evaluasi pengajaran yang dibuat menjadi daftar pertanyaan dalam wawancara di jawab oleh guru. Total butir pertanyaan yang harus dijawab oleh guru adalah 29 butir pertanyaan pada aspek persiapan mengajar sebanyak 19 butir pertanyaan dan pada aspek evaluasi sebanyak 10 butir pertanyaan. Untuk angket pada aspek pelaksanaan PBM, diisi oleh siswa. Total butir soal yang harus diisi sebanyak 21 butir pertanyaan.

### **G. Validitas Instrumen**

“Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain validitas berkaitan dengan “ketepatan” dengan alat ukur” (Widoyoko, 2015: 141). Dalam penelitian ini jenis validitas yang digunakan adalah validitas konstruk. Pengujian validitas konstruk dengan cara *Experts Judgment*, yaitu dengan menggunakan pendapat dari ahli yang diminta untuk memeriksa dan dan mengevaluasi secara sistematis sehingga butir-butir instrumen sudah mengukur apa yang seharusnya diukur berdasarkan teori. Para ahli yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dosen-



dosen Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan UNY yang ahli dibidang penelitian terkait.

#### H. Reliabilitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2015: 172), "Hasil penelitian yang reliabel, bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda", jadi reliabilitas instrumen adalah konsistensi hasil penelitian. Untuk menguji reliabilitas instrumen ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan alat bantu SPSS. Adapun rumus dari *Alpha Cronbach* adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{(k - 1)} \left( 1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\Sigma \sigma_b^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = varians total

#### I. Teknik Analisis Data

Data dari penelitian yang diperoleh dari angket, wawancara, dan dokumentasi dianalisis dengan teknik deskriptif. Data yang diperoleh dari angket dianalisis dengan teknik analisis deskriptif secara kuantitatif yaitu dengan cara mendeskripsikan data hasil penelitian berupa angka. Analisis data yang dimaksud adalah agar dapat mendeskripsikan atau memberikan gambaran tentang langkah-langkah yang diperoleh dalam mengolah data. Jawaban responden di reduksi dan dikategorikan sesuai dengan jawaban angket. Pemberian skoring dibuat dengan skala Guttman dengan skor 0-1 dengan tujuan untuk menghindari pemilihan jawaban yang cenderung ke nilai tengah.

Langkah-langkah perhitungan penilaian tingkat kesiapan guru untuk guru produktif adalah sebagai berikut:

- 1) Menjumlahkan skor dari tiap jawaban responden sesuai skala interval (0-1)
- 2) Menghitung skor total hasil pengumpulan data
- 3) Memasukan nilai skor total hasil pengumpulan data kedalam skala kecenderungan
- 4) Menarik kesimpulan

Untuk mendeskripsikan data penelitian yang telah diperoleh dengan menggunakan statistik deskriptif yaitu mengukur harga rata-rata (M), Median (Me), Modus (Mo), dan Simpangan Baku (SD). Data yang telah dikumpulkan kemudian diatur, diurutkan, dikelompokkan dan dibuat kategori. Menurut Saifuddin Azwar (2000: 97), cara yang digunakan adalah mengidentifikasi kecenderungan skor rata-rata data pengelompokan tersebut dapat menggunakan rumus pada tabel berikut:

Tabel 7. Data Pengelompokan Kecenderungan Skor Rata-Rata

No.	Kecenderungan Skor	Keterangan
1.	$\geq (Mi + 1,5SDi)$	Siap
2.	Mi s/d $(Mi + 1,5SDi)$	Cukup Siap
3.	$(Mi - 1,5SDi)$ s/d Mi	Kurang Siap
4.	$\leq (Mi - 1,5SDi)$	Tidak Siap

Keterangan :

Mi = Rata-rata(Mean) ideal

SDi = Standar Deviasi Ideal

Untuk menghitung besarnya rata-rata ideal (Mi) dan Standar Deviasi Ideal (SDi) digunakan rumus:

$$Mi = \frac{1}{2} (\text{nilai max} + \text{nilai min})$$

$$SDi = \frac{1}{6} (\text{nilai max} - \text{nilai min})$$

Asumsi penelitian yaitu perkiraan/ prediksi hasil penelitian yang idapatan oleh peneliti yang didukung oleh keadaan dilapangan dan tori yang mendukung, data penelitian ini ditentukan asumsi penelitian dengan cara sebagai berikut:

1. Kesiapan guru Bidang keahlian Teknik Geomatika SMK Negeri 2 Yogyakarta dalam kategori siap jika mempunyai nilai  $\geq (Mi + 1,5SDi)$
2. Kesiapan guru Bidang keahlian Teknik Geomatika SMK Negeri 2 Yogyakarta dalam kategori cukup siap jika mempunyai nilai  $Mi$  s/d  $(Mi + 1,5SDi)$
3. Kesiapan guru Bidang keahlian Teknik Geomatika SMK Negeri 2 Yogyakarta dalam kategori kurang siap jika mempunyai nilai  $(Mi - 1,5SDi)$  s/d  $Mi$
4. Kesiapan guru Bidang keahlian Teknik Geomatika SMK Negeri 2 Yogyakarta dalam kategori tidak siap jika mempunyai nilai  $\leq (Mi - 1,5SDi)$

Data dimasukan dalam program SPSS untuk mencari nilai mean, median, modus, dan simpangan baku. Teknik penyajian data yang digunakan antara lain berupa tabel, grafik histogram dan perhitungan prosentase. Perhitungan prosentase digunakan agar data yang disajikan lebih mudah dipahami. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F_{relatif} = F/N \times 100\%$$

Keterangan :

$F_{relatif}$  = Frekuensi Relatif (%)  
F = Frekuensi (banyaknya responden pada interval tertentu)  
N = total responden individu

Penyajian data dengan tabel distribusi frekuensi dimaksudkan untuk menampilkan data agar lebih komunikatif dan efisien, sedangkan penampilan data dengan histogram dimaksudkan untuk memperjelas.

Mean (M) merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Rerata diperoleh denan menjumlahkan

data seluruh individu dalam kelompok itu kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum fi xi}{\sum fi}$$

Keterangan :

Me = mean untuk data

$\sum fi$  = jumlah sampel

$\sum fi xi$  = jumlah perkalian fi tiap interval data dengan tanda kelas (xi)

Median (Md) adalah suatu teknik penjelasan kelompok didasarkan atas nilai yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar atau sebaliknya. Rumus untuk menghitung median adalah:

$$Md = L_2 + \left( \frac{\frac{1}{2}N - (\sum F)_2}{F_2} \right) C$$

Keterangan :

$L_2$  = tepi bawah kelas yang memuat median

N = jumlah seluruh frekuensi/ sampel

$(\sum F)_2$  = jumlah frekuensi sebelum kelas median

$F_2$  = frekuensi kelas yang memuat median

C = lebar kelas/ panjang interval

Modus (Mo) merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sering muncul dalam kelompok tersebut. Untuk menghitung modus menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Mo = L + \left( \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) c$$

Keterangan:

L = tepi bawah kelas modus

$d_1$  = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sebelumnya

$d_2$  = selisih frekuensi kelas modus dengan kelas sesudahnya

c = lebar kelas/ panjang interval

Standar Deviasi (SD) atau disebut juga Simpangan Baku digunakan untuk mengetahui seberapa besar penyimpangan data terhadap rata-ratanya. Untuk mencari standar deviasi digunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f (x - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

S = Simpangan Baku (standar deviasi)  
 $\bar{x}$  = rata-rata  
n = ukuran sampel