

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode pada penelitian ini digunakan untuk melihat kontribusi antara penggunaan pendekatan saintifik pada proses belajar mengajar pada sekolah yang telah menggunakan kurikulum 2013 terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik yang menjadi subjek kegiatan belajar mengajar. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian dengan teknik survey. Menurut Ali (2014, hlm. 42) studi survey dilakukan untuk menghimpun data dari subjek dalam jumlah besar dalam upaya memperoleh penjelasan tentang fenomena yang dihadapi. Sedangkan menurut sangarimbun (2012, hlm. 3) Penelitian survey adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner dan test sebagai alat pengumpul data yang pokok.

Fraenkel dan Wallen (dalam Arifin, 2014, hlm. 64) menyatakan bahwa penelitian survey merupakan penelitian dengan mengumpulkan informasi dari suatu sampel dengan menanyakannya melalui angket atau wawancara untuk menggambarkan berbagai aspek dari populasi. Tujuannya yakni untuk (a) mencari informasi faktual yang mendetail yang menandakan gejala yang ada, (b) mengidentifikasi masalah-masalah atau mendapatkan justifikasi keadaan dan kegiatan-kegiatan yang sedang dijalani, (c) untuk mengetahui hal-hal yang dilakukan oleh orang-orang yang menjadi sasaran penelitian dalam memecahkan masalah, sebagai bahan penyusunan rencana dan pengambilan keputusan di masa mendatang.

Sejalan dengan pendapat tersebut, maka peneliti kualitatif harus betul-betul mamahami makna dan ciri-ciri tersebut agar penelitian yang telah direncanakan dapat dilakukan dengan baik dan bermanfaat bagi dunia pendidikan. Karena sifat penelitian naturalistik yang bertujuan mengamati fenomena yang ada secara "seadanya" bukan untuk melakukan pengukuran secara terkontrol. Penelitian dilakukan dengan menceburkan diri secara langsung di lapangan,

berorientasi pada penemuan, eksplorasi (menjelajah), perluasan dan menggambarkan secara holistik (menyeluruh). Dengan demikian, penelitian ini berorientasi pada proses bukan pada keluaran. Peneliti kualitatif harus mendasarkan diri pada asumsi bahwa realitas merupakan dinamika. Untuk menjangkau data secara luas, mendalam, kaya dan real terhadap subjek penelitian maka perlu melakukan studi dokumentasi, wawancara dan observasi partisipan untuk melihat secara langsung proses pembelajaran sehingga dapat digeneralisasi sebagai suatu kesimpulan yang absah.

Rancangan dalam penelitian survey adalah prosedur dalam penelitian kuantitatif di mana peneliti mengadministrasikan survey pada suatu sampel atau pada seluruh populasi orang yang mendeskripsikan sikap, pendapat, perilaku, atau ciri khas populasi. Dalam prosedur ini, peneliti survey mengumpulkan data kuantitatif bernomor dengan menggunakan kuesioner (misalnya kuesioner yang dikirim melalui pos) atau wawancara (misalnya, wawancara satu-lawan-satu) dan menganalisis data secara statistik untuk mendeskripsikan tren tentang respons terhadap pertanyaan dan untuk menguji pertanyaan atau hipotesis penelitian. Prosedur ini juga menginterpretasikan makna dan data dengan mengaitkan hasil uji statistik dengan penelitian terdahulu (Creswell, 2015, hlm. 752-753).

Dalam survey dilakukan pengumpulan data dan pengukuran dengan maksud utama untuk menggambarkan atau membuat deskripsi keadaan suatu populasi tentang aspek-aspek yang menjadi fokus survey. Menurut Fowler dalam Ali (2014, hlm. 44) survey memiliki karakteristik sebagai berikut :

- 1) Tujuan utama survey adalah menghasilkan statistik, deskripsi kuantitatif, atau deskripsi dalam angka tentang berbagai aspek populasi yang diteliti.
- 2) Cara utama dalam pengumpulan informasi dengan mengajukan pertanyaan kepada orang, yang kemudian jawabannya merupakan data yang akan dianalisis.
- 3) Biasanya informasi itu dikumpulkan dari sebagian saja dari populasi atau dari sampel, bukan dari seluruh subjek yang menjadi anggota populasi.

Jadi Penelitian survey pada penelitian ini adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner dan test

sebagai alat pengumpul data yang pokok. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif kontribusi, menurut Musianto (dalam Segara 2012 hlm. 57), menyatakan bahwa “Pendekatan kuantitatif ialah pendekatan yang di dalam usulan penelitian, proses, hipotesis, turun ke lapangan, analisis data dan kesimpulan data sampai dengan penulisannya mempergunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus dan kepastian data numerik”. Maka penelitian ini akan menggunakan analisis statistik yang relevan sebagai alat analisis penelitian ini.

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi yang diambil pada penelitian ini sesuai dengan ruang lingkup wilayah penelitian. Menurut Arikunto (1998 hlm. 115), Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Kelas XI program IPS di SMA Negeri Se-Kabupaten Karawang merupakan sekolah percontohan yang menggunakan kurikulum 2013 sejak tahun 2013 sampai tahun penelitian ini dilakukan, yang disajikan dalam tabel sebagai berikut.

**Tabel 3.1**  
**Tabel Populasi Penelitian**

NO	NAMA SEKOLAH	JUMLAH PESERTA DIDIK KELAS XI IIS
1.	SMAN 1 KARAWANG	67 Peserta didik
2.	SMAN 3 KARAWANG	154 Peserta didik
3.	SMAN 4 KARAWANG	129 Peserta didik
4.	SMAN 1 TELAGASARI	127 Peserta didik
5.	SMAN 1 BATUJAYA	186 Peserta didik
6.	SMAN 1 TEMPURAN	119 Peserta didik
<b>JUMLAH</b>		<b>782 orang</b>

Hal ini dilatarbelakangi adanya kecenderungan di Kab. Karawang yang masih kurang membiasakan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini mengambil populasi kelas XI dengan pertimbangan

Rina Kusmiati, 2019

*ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (HOTS - HIGHER ORDER THINKING SKILLS) PESERTA DIDIK DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI*

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

bahwa peserta didik kelas XI sudah memiliki cukup waktu (sekitar dua tahun) mengenal lingkungan dan iklim belajar di SMA serta telah memiliki kemampuan dasar berkaitan dengan materi Geografi dari materi fisik maupun sosial sehingga dapat berpikir secara integratif dan dapat mencapai pada kemampuan untuk menganalisis suatu permasalahan yang berkaitan dengan Geografi, sehingga peneliti mempertimbangkan untuk mengambil populasi peserta didik kelas XI.

## 2. Sampel

Sugiyono (2012, hlm. 120) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Metode pengambilan sampel yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan *simple random sampling*. Pengambilan sampel dari setiap strata atau lapisan dilakukan dengan menggunakan metode *simple random sampling* (pengambilan sampel acak sederhana). Menurut Sugiyono (2012, hlm. 64), *simple random sampling* adalah pengambilan populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Menurut Singarimbun dan Effendi (1995 hlm 164), besarnya sampel yang diambil dari tiap-tiap strata dapat berimbang dan dapat pula tidak berimbang. Semakin banyak atau tidak seragam suatu populasi hendaknya semakin besar pula sampel yang diambil. Sesuai dengan pernyataan tersebut maka dalam penelitian ini digunakan pengambilan sampel secara berimbang.

Setelah sampel sekolah ditentukan, langkah selanjutnya yaitu pengambilan sampel peserta didik dari setiap sekolah yang dilakukan dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Teknik pengambilan sampel peserta didik menggunakan rumus dari Slovin dalam Riduwan (2005, hlm 65) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{(N d^2 + 1)}$$

Keterangan:

N = Jumlah populasi

n = Jumlah sampel

d = Presisi/batas toleransi 0,05 (5%)

Berdasarkan rumus di atas, maka jumlah sampel peserta didik yang diambil dari populasi adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{(N d^2 + 1)}$$

$$n = \frac{782}{(782 \cdot 0.05^2 + 1)}$$

$$n = \frac{782}{(1,955 + 1)}$$

$$n = \frac{782}{2,955}$$

$$n = 264,63 \cong 265$$

Adapun rincian sampel yang diambil dari masing-masing sekolah dihitung dengan menggunakan rumus alokasi proposional dari Sugiono (dalam Riduwan, 2003 hlm 66) sebagai berikut:

$$ni = \frac{Ni}{N} \times n$$

Keterangan:

ni = Ukuran sampel

Ni = Ukuran tiap-tiap populasi

N = Ukuran populasi keseluruhan

n = Ukuran sampel keseluruhan

Berdasarkan rumus diatas, maka diperoleh sampel tiap masing-masing sekolah disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Jumlah Sampel Penelitian**

NO	NAMA SEKOLAH	JUMLAH SAMPEL
1.	SMAN 1 KARAWANG	23 peserta didik
2.	SMAN 3 KARAWANG	52 peserta didik
3.	SMAN 4 KARAWANG	44 peserta didik
4.	SMAN 1 TELAGASARI	63 peserta didik
5.	SMAN 1 BATUJAYA	43 peserta didik
6.	SMAN 1 TEMPURAN	40 peserta didik
<b>JUMLAH</b>		<b>265</b> peserta didik

### C. Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini menggunakan soal-soal Ujian Nasional (UN) tahun sejak tahun 2010 s/d 2016 sebanyak 40 soal pilihan banyak. Indikator silabus SMA pada mata pelajaran Geografi lebih menitikberatkan pada Analisis, sehingga pada Tes yang memiliki kriteria pengukuran kemampuan berpikir peserta didik pada tingkat analisis (C4) sebanyak 28 soal, kemampuan evaluasi (C5) sebanyak 5 soal dan mencipta (C6) sebanyak 7 soal. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dalam mata pelajaran Geografi. Karena dalam penelitian ini menggunakan soal-soal UN maka dari itu tidak dilakukan pengujian validitas, reabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dari setiap soal yang diberikan kepada sampel penelitian. Rincian indikator instrumen disajikan pada Tabel 3.3 dan rubrik kategori disajikan pada Tabel 3.4 sebagai berikut.

**Tabel 3.3**  
**Indikator dan Rubrik Skoring *High Order Thinking Skills* (HOTS)**

Soal No.	Kemampuan HOTS
1, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 37, dan 39.	Analisis (C4)
30, 32, 36, 38, dan 40	Evaluasi (C5)
2, 3, 4, 5, 8, 19 dan 21	Mencipta (C6)

Bentuk instrumen untuk kemampuan *HOTS* adalah bentuk pilihan banyak, jika menjawab benar maka mendapatkan skor 1 dan jika menjawab salah, maka skor yang didapat adalah 0. Dengan skor maksimal ideal adalah  $1 \times 40$  (banyaknya butir soal) = 40.

Widhiarso (2011) mengemukakan bahwa pengkategorian skor dilakukan dengan cara:

- Menghitung rerata hipotetik  $\mu = \frac{1}{2}(i_{max} - i_{min}) \sum k$
- Menghitung standar deviasi hipotetik  $\sigma = \frac{1}{6}(X_{max} - X_{min})$

Keterangan:

$\mu$  = rerata

$i_{max}$  = skor maksimal per butir soal

$i_{min}$  = skor minimal per butir soal

$k$  = jumlah item soal

Keterangan:

$\sigma$  = rerata

$X_{max}$  = skor maksimal

$X_{min}$  = skor minimal

Rendah :  $X < (\mu - \sigma)$     Sedang :  $(\mu - \sigma) < X < (\mu + \sigma)$     Tinggi :  $X > (\mu + \sigma)$

Maka kategori dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\mu = \frac{1}{2}(1 - 0) 40 = 20 \qquad \sigma = \frac{1}{6}(40 - 0) = 6,7$$

**Tabel 3.4**  
**Rubrik Kategori Kemampuan HOTS**

No.	Kategori	Perhitungan	Range
1	Rendah	$X < (20 - 6,7)$	$X < 13,3$
2	Sedang	$(20 - 6,7) \leq X < (20 + 6,7)$	$13,3 \leq X \leq 26,7$
3	Tinggi	$X > (20 + 6,7)$	$X > 26,7$

Sedangkan untuk kriteria kontribusi dan partisipasi siswa dengan menggunakan rumus kuartil data disajikan dalam Tabel berikut:

**Tabel 3.5**  
**Rubrik Kategori Partisipasi Siswa dan Kontribusi Guru**

No.	Kategori	Perhitungan	Range
1	Rendah	$X < \frac{1}{4}(3 + 1)$	$X < 1$
2	Sedang	$\frac{1}{4}(3 + 1) \leq X \leq \frac{2}{4}(3 + 1)$	$1 \leq X \leq 2$
3	Tinggi	$X > \frac{2}{4}(3 + 1)$	$X > 2$

Rubrik untuk mengetahui penilaian partisipasi peserta didik dan kontribusi guru lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 1.

Untuk mengetahui skor maksimum ideal (SMI) dari tes kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), partisipasi siswa, dan kontribusi guru mengacu pada rumus dari Purwanto (dalam Anggraeni, 2014, hlm. 56), dimodifikasi sebagai berikut:

$$SMI = \frac{\text{Skor Tes Akhir}}{\text{Total Skor}} \times 100\%$$

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Agar data yang diperoleh dari berbagai sumber dapat terkumpul maka digunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

##### **1. Observasi Lapangan**

Menurut Tika (2005, hlm 44) mengemukakan bahwa observasi adalah cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada objek penelitian. Sedangkan observasi lapangan yaitu observasi yang dilakukan terhadap objek di tempat kejadian atau tempat berlangsungnya peristiwa sehingga observer berada bersama objek yang diteliti.

Melakukan pengamatan secara langsung berupa kondisi fisik maupun sosial di daerah penelitian sebagai data awal penelitian. Dalam melaksanakan teknik ini dilakukan dengan cara melihat secara langsung ke lapangan atau lokasi penelitian seperti pengamatan kondisi fisik dan sosial, pengambilan foto/gambar,



pengambilan data penduduk (monografi), melakukan wawancara, dan data lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan apabila berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam. Dalam penelitian ini observasi digunakan untuk mengamati pendekatan saintifik yang akan berpengaruh kepada kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik dalam pembelajaran.

## **2. Studi Kepustakaan atau literatur**

Studi literature yaitu mempelajari buku, majalah, jurnal maupun internet yang berkaitan dengan masalah yang dibahas, baik pendapatnya sebagai teori maupun sebagai pembanding dan memperkuat penjelasan dalam pemecahan masalah dalam penelitian ini.

Untuk mendapatkan data terkait dengan penelitian ini yaitu permasalahan pelaksanaan pendekatan saintifik dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik kelas XI Ilmu-ilmu sosial SMA di Kabupaten Karawang dengan membaca dan mempelajari buku-buku, diktat, surat kabar, hasil penelitian sebelumnya dan maupun bahan-bahan lainnya yang dianggap relevan.

## **3. Studi dokumentasi**

Sebagai pelengkap data untuk proses analisis masalah yang diteliti, diperlukan informasi-informasi dan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pendekatan saintifik dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Studi dokumentasi ini dilakukan dengan cara mencari data-data berupa foto-foto, peta, maupun data statistik yang dapat menunjang penelitian ini.

## **4. Teknik Wawancara**

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur. Menurut Sugiono (2013, hlm. 197) wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

### **E. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir tingkat tinggi, menganalisis tingkat partisipasi peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar, menganalisis kontribusi guru dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan saintifik serta untuk menganalisis kendala yang dihadapi oleh guru dalam proses pembelajaran di sekolah padamata pelajaran geografi. Sehingga teknik analisis data yang cocok untuk penelitian ini adalah menggunakan deskriptif kuantitatif. Sugiono (2012, hlm. 207) menyatakan bahwa statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Data yang telah dianalisis kemudian diinterpretasikan sesuai dengan tujuan pada penelitian tersebut.

### **F. Tahap-Tahap Pelaksanaan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini akan ditempuh melalui tahap-tahap sebagai berikut:

#### 1. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan penelitian, ada beberapa kegiatan yang penulis tempuh yaitu diawali dengan melakukan seminar desain penelitian, setelah memperoleh masukan dari para dosen penguji, maka penulis menyempurnakan dan mengkonsultasikannya dengan pembimbing lalu diperbaiki. Langkah selanjutnya adalah menyelesaikan masalah administrasi berupa surat-surat perizinan penelitian.

#### 2. Tahap Orientasi

Pada tahap ini penulis melakukan kunjungan ke sekolah yang dijadikan objek penelitian, guna melakukan orientasi kepada pihak sekolah. Peneliti menyampaikan maksud dan tujuan penelitian serta hal-hal yang diperlukan dalam penyelesaian penelitian kepada kepala sekolah dan guru-guru.

#### 3. Tahap Eksplorasi

Pelaksanaan pengumpulan data berlangsung selama semester genap tahun ajaran 2016/2017 yaitu penulis melakukan observasi selama pelaksanaan pembelajaran dengan yang dilaksanakan pada kelas XI. Kegiatan observasi

dilakukan pada semester genap sehingga akhirnya menemukan data yang diperlukan. Pengumpulan dan pengolahan data penelitian dengan menggunakan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi. Penulis melakukan wawancara dengan guru Geografi sebagai pengajar dikelas XI, termasuk dengan kepala sekolah dan wakil kepala sekolah serta peserta didik.

#### 4. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis secara deskripsi kuantitatif selanjutnya peneliti menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan rumuasan masalh yang telah diutarakan pada pembahasan sebelumnya.