

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pada penelitian yang memiliki tujuan utama untuk mencari perbedaan variabel hasil belajar dan variabel kondisi ruang kelas, peneliti menggunakan desain penelitian komparatif kuantitatif. Penelitian komparatif kuantitatif dilakukan dengan melakukan komparasi minimal dua hal yang bertujuan untuk menemukan sesuatu mengenai satu atau lebih hal yang dikomparasikan (Bukhari, 2011). Selain itu, peneliti menggunakan penelitian korelasi kuantitatif, di mana penelitian bertujuan mencari tahu hubungan antar variabel-variabel terkait.

3.1.1 Variabel Penelitian

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini ada tiga, yaitu variabel hasil belajar peserta didik, variabel kondisi ruang kelas SMK negeri di daerah rawan bencana Jawa Barat tahun 2019, dan variabel indeks kategori risiko bencana Provinsi Jawa Barat tahun 2018.

3.1.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada saat semester genap, yaitu bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2021. Tempat penelitian ini berlokasi di Provinsi Jawa Barat yang terdiri atas 27 kabupaten dan kota, antara lain:

1. Kabupaten Garut
2. Kabupaten Cianjur
3. Kabupaten Tasikmalaya
4. Kabupaten Sukabumi
5. Kabupaten Subang
6. Kabupaten Karawang
7. Kabupaten Bandung
8. Kota Cirebon

9. Kabupaten Cirebon
10. Kabupaten Pangandaran
11. Kabupaten Indramayu
12. Kabupaten Majalengka
13. Kabupaten Ciamis
14. Kabupaten Sumedang
15. Kabupaten Kuningan
16. Kota Banjar
17. Kabupaten Purwakarta
18. Kabupaten Bogor
19. Kabupaten Bekasi
20. Kota Bekasi
21. Kota Bandung
22. Kota Cimahi
23. Kota Tasikmalaya
24. Kabupaten Bandung Barat
25. Kota Sukabumi
26. Kota Depok
27. Kota Bogor

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi yang ditentukan untuk penelitian ini yaitu data hasil ujian nasional peserta didik SMK Negeri Provinsi Jawa Barat tahun 2019 sebesar 280 dan data kondisi ruang kelas dari SMK Negeri Provinsi Jawa Barat tahun 2019 sebesar 267, serta populasi indeks kategori risiko bencana Provinsi Jawa Barat tahun 2018 sebesar 27 data.

Sampel penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik pengambilan *sampling* jenuh. Sistem tersebut akan dilakukan dengan cara pengambilan semua populasi data hasil ujian nasional peserta didik dan kondisi ruang kelas dari SMK negeri di kabupaten/kota Provinsi Jawa Barat tahun 2019. Sampel penelitian

Reghina Rizqy Syifaranie, 2021

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR DAN KONDISI RUANG KELAS ANTARA SEKOLAH MENENGAH
KEJURUAN DI DAERAH INDEKS RISIKO BENCANA TINGGI DENGAN DAERAH INDEKS RISIKO BENCANA
SEDANG DI PROVINSI JAWA BARAT**

Universitas Pendidikan Indonesia

repository.upi.edu

perpustakaan.upi.edu

dikelompokan berdasarkan indeks kategori risiko bencana tahun 2018, yaitu kategori tinggi dan kategori sedang.

Tabel 3.1 Jumlah Sampel Variabel Hasil Belajar dan Variabel Kondisi Ruang Kelas

No	Kabupaten/kota	Jumlah sampel (SMK) variabel hasil belajar	Jumlah sampel (SMK) variabel kondisi ruang kelas	Sampel lokasi (kategori risiko bencana)
1	Garut	14	14	Tinggi
2	Cianjur	28	25	
3	Tasikmalaya	12	12	
4	Sukabumi	11	9	
5	Subang	16	15	
6	Karawang	18	14	
7	Bandung	11	10	
8	Kota Cirebon	2	2	
9	Cirebon	7	8	
10	Pagandaran	4	5	
11	Indramayu	19	16	
12	Majalengka	10	9	
13	Ciamis	7	8	
14	Sumedang	7	7	
15	Kuningan	9	9	
16	Kota Banjar	4	4	
17	Purwakarta	15	14	
18	Bogor	11	11	
19	Bekasi	13	14	
20	Kota Bekasi	15	14	
21	Kota Bandung	18	16	
22	Kota Cimahi	3	3	
23	Kota Tasikmalaya	4	4	
24	Bandung Barat	9	9	
25	Kota Sukabumi	4	4	
26	Kota Depok	4	3	

Reggina Rizqy Syifaranie, 2021

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR DAN KONDISI RUANG KELAS ANTARA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI DAERAH INDEKS RISIKO BENCANA TINGGI DENGAN DAERAH INDEKS RISIKO BENCANA SEDANG DI PROVINSI JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia

repository.upi.edu

perpustakaan.upi.edu

27	Kota Bogor	6	5	
Jumlah	Sampel	280	267	

Sumber: Hasil Pengumpulan Data Penelitian (2021)

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan yang digunakan adalah metode dokumentasi, yaitu mencari data berkenaan dengan variabel yang berbentuk tulisan, salinan, lektur, surat kabar, dan lainnya. Sumber data utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapatkan atau dihimpun oleh peneliti dari yang bersumber dari beberapa data yang ada (Siyoto dan Sodik, 2015).

Data yang dipakai dalam penelitian ini berasal dari beberapa data sekunder, yaitu:

- 1) Data ujian nasional SMK Provinsi Jawa Barat tahun 2019 yang berupa data rata-rata ujian nasional masing-masing SMK pada laman pusat penilaian pendidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang diakses tanggal 01 Maret – 8 Juli 2021 di <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id>
- 2) Data kondisi ruang kelas SMK di Provinsi Jawa Barat yang berupa data pengkategorian dan jumlah kondisi ruang kelas yang meliputi kategori baik, rusak ringan, rusak sedang, dan rusak berat pada laman data pokok Kementerian Direktorat SMK yang diakses tanggal 01 Maret – 8 Juli 2021 di <http://datapokok.ditpsmk.net/>
- 3) Data kategori lokasi sekolah di Provinsi Jawa Barat tahun 2018 yang berupa data kategori risiko bencana per kabupaten/kota pada laporan indeks kategori risiko bencana Indonesia pada laman Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) yang diakses tanggal 01 Maret – 8 Juli 2021 di http://inarisk.bnpb.go.id/pdf/BUKU_IRBI_2018.pdf

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan hal-hal yang peneliti lakukan pada saat melakukan penelitiannya, dimulai dari mengidentifikasi masalah penelitian hingga membuat kesimpulan, implikasi dan rekomendasi penelitian. Alur prosedur penelitian dalam penelitian dapat dilihat pada diagram alur 3.1 sebagai berikut.

Reghina Rizqy Syifaranie, 2021

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR DAN KONDISI RUANG KELAS ANTARA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DI DAERAH INDEKS RISIKO BENCANA TINGGI DENGAN DAERAH INDEKS RISIKO BENCANA SEDANG DI PROVINSI JAWA BARAT

Universitas Pendidikan Indonesia

repository.upi.edu

perpustakaan.upi.edu

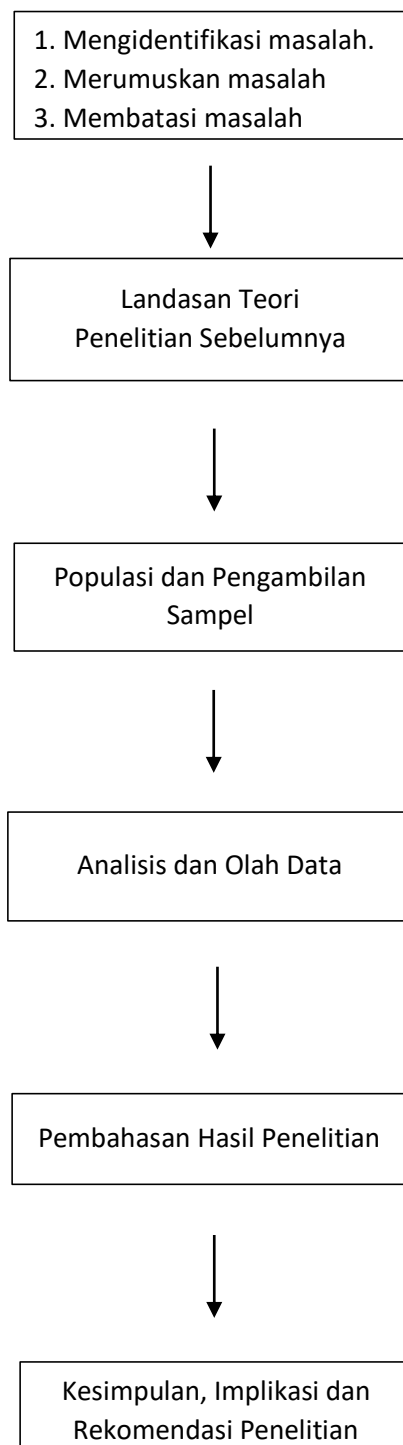


Diagram Alur 3.1 Prosedur Penelitian

Sumber: Dokumen Penelitian Pribadi, 2021

3.5 Analisis Data

3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Dalam penelitian ini, analisis statistik deskriptif memberi gambaran mengenai *mean*, *standar deviasi*, minimum dan maksimum, serta tabel distribusi frekuensi data penelitian dengan menggunakan *software* IBM SPSS 23 dan microsoft excel.

1. Mean data, yaitu untuk mengetahui rata-rata data dari variabel hasil belajar dan variabel kondisi ruang kelas.
2. Standar deviasi, yaitu untuk mengetahui gambaran persebaran data variabel hasil belajar dan variabel kondisi ruang kelas.
3. Minimum dan maksimum data, yaitu untuk mengetahui nilai terkecil dan terbesar data variabel hasil belajar dan variabel kondisi ruang kelas.
4. Tabel distribusi frekuensi, yaitu untuk mengetahui distribusi frekuensi data variabel hasil belajar dan variabel kondisi ruang kelas. Distribusi frekuensi dilakukan menggunakan rumus *struges*, di mana untuk membuat tabel distribusi frekuensi harus diketahui rentang, jumlah kelas interval, dan panjang kelas pada data masing-masing variabel. Adapun rumus *struges* seperti berikut.

a) Rentang

$$R = (\text{nilai maximum} - \text{nilai minimum}) + 1$$

b) Jumlah Kelas Interval

$$K = 1 + 3,3 \log (n)$$

c) Panjang Kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

3.5.2 Transformasi Data

Pada penelitian ini, transformasi data dilakukan pada data kedua variabel.

Data asli yang telah didapat tidak memiliki sebaran distribusi yang normal. Oleh karena itu, transformasi data dilakukan untuk mengurangi *skewness*/kemiringan sehingga data dapat cenderung terdistribusi normal.

- Transformasi log10

Transformasi data log10 merupakan salah satu jenis transformasi data *arithmetic*. Adapun syarat untuk melakukan transformasi data menggunakan metode ini adalah data harus lebih besar daripada nol dan bernilai positif.

- Transformasi *square root*

Metode transformasi yang digunakan pada penelitian ini adalah transformasi *square root* untuk variabel kondisi ruang kelas. Data variabel kedua memiliki banyak nilai nol oleh sebab itu metode transformasi log10 tidak dapat digunakan. Adapun syarat untuk melakukan transformasi data menggunakan *square root* adalah data harus bernilai positif.

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Uji normalitas digunakan dalam penelitian ini sebagai uji asumsi klasik. Uji normalitas dilakukan dengan membandingkan skor sampel dengan sekumpulan skor yang mean dan standar deviasinya sama-sama berdistribusi normal. Hal ini dilakukan untuk melihat jika data sudah terdistribusi dengan normal (Ghasemi dan Zahediasl, 2012). Pengambilan keputusan data normal bisa diketahui dari nilai signifikansi. Ketika nilai signifikansi (p) lebih dari $\alpha = 0,05$ di hasil uji Kolmogorov-Smirnov atau Shapiro-Wilk maka data terdistribusi dengan normal (Oktaviani dan Notobroto, 2014).

3.5.4 Uji Korelasi *Spearman*

Pada penelitian ini dilakukan uji korelasi untuk pengujian hipotesis mencari korelasi antara indeks risiko bencana dengan variabel hasil belajar dan korelasi antara indeks risiko bencana dengan variabel kondisi ruang kelas. Uji korelasi

yang digunakan pada penelitian ini adalah uji korelasi *spearman*. Uji *spearman* dipilih karena data dari variabel-variabel yang digunakan tidak terdistribusi dengan normal.

Pengambilan keputusan pada uji *spearman* adalah jika nilai sig. (2 tailed) < 0.05 atau 0.01, maka kedua variabel yang diuji memiliki korelasi signifikan satu sama lain. Namun jika nilai sig. (2 tailed) > 0.05 atau 0.01, maka kedua variabel yang diuji tidak memiliki korelasi signifikan satu sama lain.

Tabel 3.1 Interpretasi *Correlation Coefficient*

<i>Correlation Coefficient/ r</i>		Interpretasi
+ 1	- 1	<i>Perfect</i>
+ 0.9	- 0.9	<i>Very Strong</i>
+ 0.8	- 0.8	<i>Very Strong</i>
+ 0.7	- 0.7	<i>Very Strong</i>
+ 0.6	- 0.6	<i>Strong</i>
+ 0.5	- 0.5	<i>Strong</i>
+ 0.4	- 0.4	<i>Strong</i>
+ 0.3	- 0.3	<i>Moderate</i>
+ 0.2	- 0.2	<i>Weak</i>
+ 0.1	- 0.1	<i>Negligible</i>
0	0	<i>None</i>

Sumber: <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>. Akoglu (2018)

Interpretasi hasil analisis korelasi *spearman* dapat merujuk pada table 3.1. Jika angka *Correlation Coefficient* +1 s/d -1, maka korelasi antar kedua variabel sempurna. Jika angka *Correlation Coefficient* berada pada +0.9 s/d +0.7 dan -0.9 s/d -0.7, maka korelasi antar kedua variabel sangat kuat. Jika *Correlation Coefficient* berada pada +0.6 s/d +0.4 dan -0.6 s/d -0.4, maka korelasi antar kedua variabel kuat. Jika *Correlation Coefficient* + 0.3 dan -0.3, maka korelasi antar kedua variabel sedang. Jika *Correlation Coefficient* +0.2 dan -0.2, maka korelasi antar kedua variabel lemah. Jika *Correlation Coefficient* berada pada +0.1 dan -0.1, maka korelasi antar kedua variabel sangat lemah/dapat diabaikan. Jika

Correlation Coefficient 0, maka tidak terdapat korelasi antar kedua variabel (Akoglu, 2018).

Selain itu, jika angka pada *Correlation Coefficient* bernilai negatif, maka korelasi antar kedua variabel tidak searah. Namun jika angka pada *Correlation Coefficient* bernilai positif, maka korelasi antar kedua variabel searah.

3.5.5 Uji *T-test*

Uji *t-test* merupakan salah satu uji hipotesis statistik yang dapat digunakan dalam penelitian. Uji *t-test* digunakan untuk membandingkan sampel yang berada di kelompok berbeda satu sama lain (Priyono, 2008, hlm. 143). Uji *t-test* dibagi menjadi dua jenis, yaitu uji *t-test* sampel independen dan uji *t-test Paired* sampel. Uji *t-test* sampel independen dapat digunakan untuk membandingkan dua grup yang independen satu sama lain. Sedangkan *Paired* sampel uji *t-test* dapat digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kondisi yang berkaitan (Kim, 2015). Uji *t-test* sampel independen bisa diimplementasikan untuk penelitian tentang perbedaan hasil belajar dan kondisi ruang kelas berdasarkan lokasi sekolah kategori risiko bencana tinggi dan sedang. Pengambilan keputusan pada uji *t-test* adalah jika nilai signifikansi $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak namun ketika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima (Priyatno, 2010, hlm 59).

3.5.6 Uji *Mann Whitney U*

Uji *mann whitney u* merupakan uji hipotesis jenis non parametrik di mana uji ini dipilih karena salah satu syarat menggunakan uji parametrik *t-test* tidak terpenuhi, yaitu variabel kondisi ruang kelas tidak memiliki distribusi data yang normal meskipun sudah dilakukan transformasi data menggunakan transformasi *square root*. Sehingga, untuk pengujian hipotesis variabel kondisi ruang kelas peneliti menggunakan uji *mann whitney u*. Pengambilan keputusan pada uji *mann whitney u* adalah jika probabilitas nilai signifikansi (*2 tailed*) $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Namun, ketika probabilitas nilai signifikansi (*2 tailed*) $> 0,05$ maka H_0 diterima (Sriwidadi, 2011).