

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu pendekatan kuantitatif. Secara sempit penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang perolehan, analisis, dan penyajian datanya dalam bentuk angka statistik.

Adapun metode dalam penelitian ini menggunakan metode survei. Metode di dalam penelitian merupakan langkah-langkah yang sistematis dalam memperoleh informasi atau hasil penelitian melalui perolehan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Menurut Adiyanta (2019, hlm. 700), metode penelitian survei menanyakan kepada beberapa responden tentang kepercayaannya, pendapat-pendapat, karakteristik, dan perilaku yang telah atau sedang terjadi.

Metode penelitian survei memiliki ciri-ciri, seperti yang dikemukakan oleh Mustari & Rahman (2012, hlm. 17) yaitu, penggunaan yang menyeluruh, cara kontrol yang digemari, cara memungut data yang cepat, penggunaan ukuran sampel yang besar, informasi yang langsung, dan hasil kajian dapat digeneralisasi.

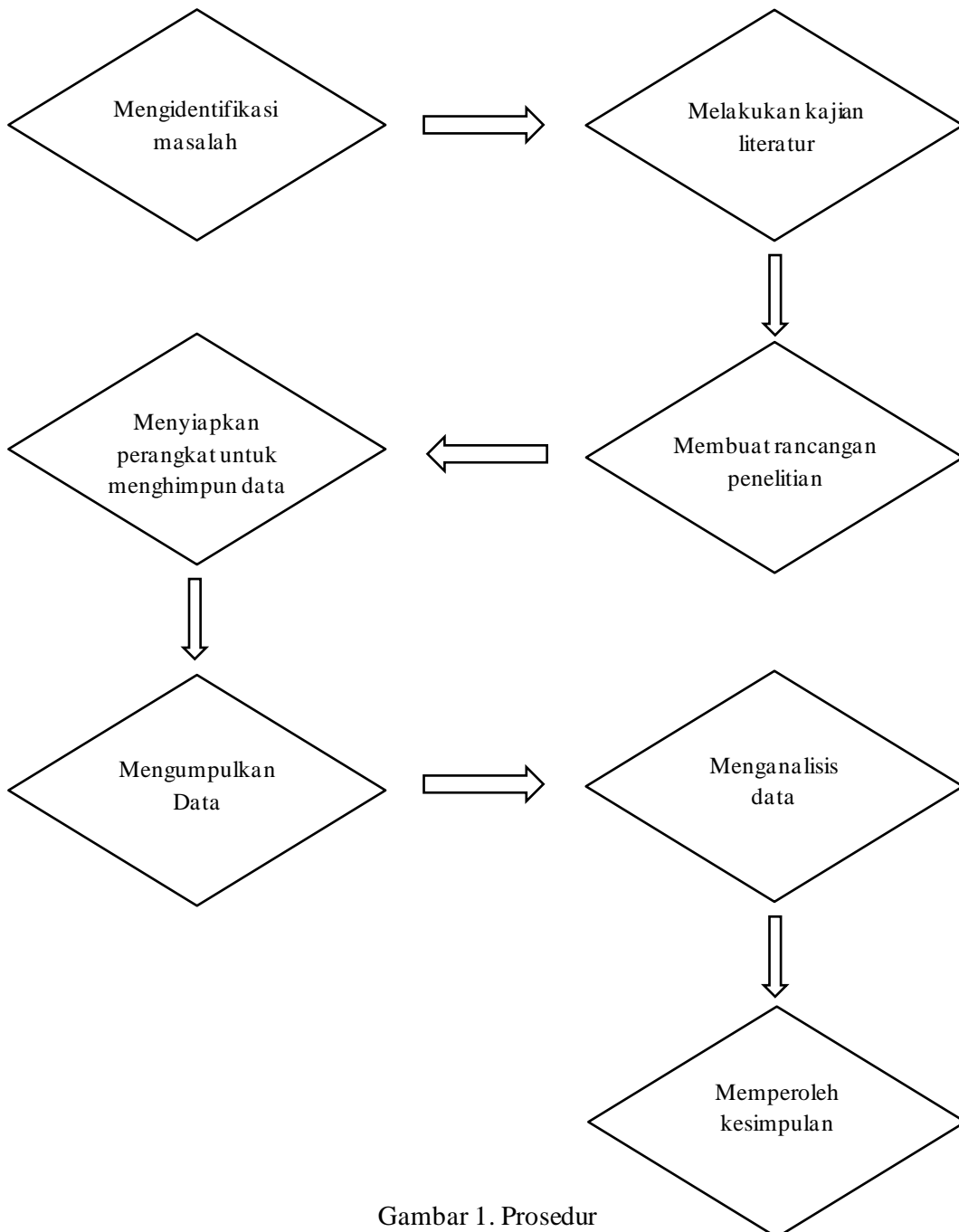
Dari uraian diatas disimpulkan bahwa, metode survei penggunaannya bersifat menyeluruh, artinya metode survei dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian berupa isu dan masalah pada berbagai perspektif, terutama menguraikan sikap, pandangan, kepercayaan, perasaan, tingkah laku, dan lain sebagainya. Selain itu, metode survei memiliki sifat subjek yang mudah dikontrol dan direkayasa oleh si peneliti melalui pemberian angket maupun wawancara secara cepat, singkat, dan secara langsung dengan memuat sampel berjumlah besar dalam rangka mengeneralisasikan data untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Maka dari itu, metode survei digunakan dalam penelitian ini, untuk mendeskripsikan bagaimana pemanfaatan sumber belajar pada pembelajaran daring mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Cileunyi, lebih khususnya

mendesripsikan apa saja jenis sumber belajarnya, bagaimana prosesnya, dan apa saja kendalanya.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang sistematis dalam suatu penelitian, mulai dari identifikasi masalah hingga analisis data dalam rangka memperoleh hasil atau kesimpulan dari suatu penelitian. Adapun langkah-langkah dalam prosedur penelitian menurut Suwartono (2014, hlm. 141) sebagai berikut:



Gambar 1. Prosedur Penelitian

3.3 Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian

3.3.1 Lokasi

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Cileunyi yang berlokasi Jl. Pendidikan No.6, Cibiru Wetan, Cileunyi, Bandung, Jawa Barat.

3.3.2 Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan objek berdasarkan karakteristik tertentu dalam suatu penelitian.

Penentuan populasi di dalam penelitian ini didasari objek kajian, yaitu seluruh siswa kelas MIPA dan guru biologi SMA Negeri 1 Cileunyi yang melaksanakan pembelajaran secara daring. Jumlah guru yaitu 3 orang dan siswa berjumlah 638 orang. Adapun jumlah siswa secara rinci terdapat pada tabel berikut:

Tabel 2. Jumlah Seluruh Siswa

Siswa	Jumlah
Siswa X MIPA 1	36
Siswa X MIPA 2	35
Siswa X MIPA 3	34
Siswa X MIPA 4	35
Siswa X MIPA 5	36
Siswa X MIPA 6	35
Siswa XI MIPA 1	35
Siswa XI MIPA 2	35
Siswa XI MIPA 3	35
Siswa XI MIPA 4	33
Siswa XI MIPA 5	37
Siswa XI MIPA 6	36
Siswa XII MIPA 1	36
Siswa XII MIPA 2	36
Siswa XII MIPA 3	36
Siswa XII MIPA 4	36
Siswa XII MIPA 5	36
Siswa XII MIPA 6	36
Jumlah Total	638

3.3.3 Teknik Sampling

Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian (Sampel secara harfiah berarti contoh). (Syahrums&Salim, 2012, hlm. 113). Penentuan sampel ini bertujuan untuk memperoleh sampel yang merepresentatifkan populasi, hal ini dikarenakan jumlah populasi yang cukup besar, terutama jumlah siswa kelas IPA di SMAN 1 Cileunyi.

Hal ini sejalan dengan pendapat Gay, dkk (2012, hlm. 132), bahwa minimum sampel pada penelitian deskriptif yaitu 10% dari populasi. Hal ini menimbang homogenya karakteristik populasi, efektifitas, dan efisiensi waktu penelitian. Adapun rumus yang digunakan yaitu metode dari Taro Yamane atau Slovin dalam memperoleh sampel dari populasi siswa kelas MIPA di SMAN 1 Cileunyi, yaitu:

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

Keterangan :

- n = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi
- d = Presisi (ditetapkan 10 %)

((Riduwan (dalam Rochmah, 2016, hlm. 147))

$$n = \frac{638}{638 \cdot 0,1^2 + 1}$$

$$n = \frac{638}{6,38 + 1}$$

$$n = 86,44 \text{ (86 responden)}$$

Cara menentukan sampel setiap kelas MIPA SMAN 1 Cileunyi menggunakan teknik alokasi proposional sampel, Adapun rumusnya, yaitu:

$$ni = \frac{Ni}{\Sigma No} \times No$$

Keterangan :

ni = Banyaknya sampel dari setiap kelas

Ni = Jumlah responden setiap kelas

No = Banyaknya sampel seluruh siswa

ΣNo = Jumlah seluruh responden setiap kelas

((Riduwan (dalam Aziz, dkk, 2020, hlm. 11))

Rumus di atas menghasilkan jumlah sampel siswa setiap kelas X, XI, dan XII MIPA yang akan dijadikan sampel penelitian. Adapun pembagiannya sebagai berikut:

Tabel 3. Alokasi Sampel Berdasarkan Kelas

Siswa	Penarikan Sampel	Sampel
Siswa X MIPA 1	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Siswa X MIPA 2	$ni = \frac{35}{638} \times 86 = 4,71$	5
Siswa X MIPA 3	$ni = \frac{34}{638} \times 86 = 4,58$	5
Siswa X MIPA 4	$ni = \frac{35}{638} \times 86 = 4,71$	5
Siswa X MIPA 5	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Siswa X MIPA 6	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Siswa XI MIPA 1	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5

Siswa XI MIPA 2	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Siswa XI MIPA 3	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Siswa XI MIPA 4	$ni = \frac{33}{638} \times 86 = 4,44$	4
Siswa XI MIPA 5	$ni = \frac{37}{638} \times 86 = 4,9$	5
Siswa XI MIPA 6	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Siswa XII MIPA 1	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Siswa XII MIPA 2	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Siswa XII MIPA 3	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Siswa XII MIPA 4	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Siswa XII MIPA 5	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Siswa XII MIPA 6	$ni = \frac{36}{638} \times 86 = 4,85$	5
Jumlah		89

Maka dari itu, sampel yang digunakan yaitu dari siswa diambil 89 orang dan dari guru diambil 2 orang, sehingga responden keseluruhan berjumlah 91 orang.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel ini merupakan variabel tunggal, yaitu pemanfaatan sumber belajar pada mata pelajaran biologi dalam pembelajaran daring di SMA Negeri 1 Cileunyi. Variabel ini menunjukkan aspek tingkat penggunaan setiap bentuk sumber belajar yang digunakan pada pembelajaran daring mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Cileunyi, proses penggunaan atau pemanfaatan sumber belajar pada pembelajaran daring mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Cileunyi, dan tingkat berbagai kendala dalam memanfaatkan sumber belajar pada pembelajaran daring mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Cileunyi.

3.5 Teknik dan Instrument Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara peneliti dalam memperoleh data di lapangan, sedangkan instrument pengumpulan data merupakan alat untuk memperoleh data di lapangan dengan format tertentu.

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

a) Angket/kuisisioner

Menurut Hardani (2020, hlm. 504), angket merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis pula oleh responden. Angket merupakan suatu uraian pertanyaan yang harus diisi oleh reponden baik secara tertutup, terbuka, maupun campuran. Pada penelitian ini, angket tertutup menjadi instrument penelitian ini dan angket ini diajukan kepada responden yaitu guru dan siswa yang melaksanakan pembelajaran daring mata pelajaran biologi di SMA Negeri 1 Cileunyi.

Hal ini didasari dengan penelitian ini yang menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif, sehingga peneliti menggunakan angket tertutup yang berupa uraian pertanyaan yang disusun dengan menggunakan skala Likert angka 1-5 yaitu, (1) Tidak pernah; (2) Jarang; (3) Kadang-kadang; (4) Sering; (5) Selalu. (Sappaile, 2007, hlm.128). Hal ini bertujuan untuk memperoleh data yang dapat diukur secara persentase.

b) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik mengumpulkan data dengan cara memperoleh dokumen-dokumen, baik secara tertulis dan bentuk dokumen lainnya dalam rangka mengumpulkan data yang berkaitan dengan rumusan masalah yang akan diteliti, yaitu apa saja bentuk sumber belajar, bagaimana proses pemanfaatannya, dan apa saja kendala dalam pemanfaatannya pada pembelajaran daring mata pelajaran biologi.

3.5.2 Instrument Pengumpulan data

a) Angket

Intrument angket diberikan kepada responden yaitu siswa dan guru yang melaksanakan proses pembelajaran daring mata pelajaran biologi melalui google form. Format pernyataan merupakan setiap aspek

rumusan masalah yang harus diisi, berbentuk skala likert dengan angka 1-5, dengan keterangan: (1) Tidak pernah; (2) Jarang; (3) Kadang-kadang; (4) Sering; (5) Selalu. Adapun kisi-kisi angket dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Angket

Aspek	Indikator	Deskripsi	No Soal
Bentuk sumber belajar pada pembelajaran daring mata pelajaran biologi	a. Pesan	Silabus, RPP, ceramah guru yang disampaikan secara online melalui whatsapp, zoom meeting, web pembelajaran daring sekolah, dan informasi dari internet.	1
	b. Manusia	Guru, instruktur, dan narasumber lainnya yang berkaitan dengan materi mata pelajaran biologi melalui zoom, whatsapp, web seminar (webinar), video, podcast, dan media online lainnya.	2
	c. Bahan	E-book, e-journal, modul, aplikasi/web program pembelajaran, Slide Power Point (PPT).	3
	d. Alat	Smartphone, PC, laptop, jaringan internet, wifi, dan perangkat keras lainnya.	4
	e. Metode	Ceramah, simulasi, pembelajaran berkelompok, tanya jawab, simulasi, demonstrasi, dan lain sebagainya.	5
	f. Lingkungan	Memfaatkan lingkungan rumah, perpustakaan virtual, kelas virtual, laboratorium virtual.	6
	a. Synchronous	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemanfaatan berbagai sumber belajar saat kelas online 2. Pemanfaatan berbagai sumber belajar saat berinteraksi dengan guru secara online 	7, 8, 9, 10

Proses pemanfaatan sumber belajar pada pembelajaran daring mata pelajaran biologi		<ol style="list-style-type: none"> 3. Pemanfaatan berbagai sumber belajar saat FGD (<i>forum grup discussion</i>) online 4. Pemanfaatan berbagai sumber belajar saat jadwal jam pelajaran 	
	b. Asynchronous	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemanfaatan berbagai sumber belajar sesuai jadwal belajar masing-masing siswa 2. Pemanfaatan berbagai sumber belajar saat mengerjakan tugas 3. Pemanfaatan berbagai sumber belajar saat pembelajaran mandiri 4. Pemanfaatan bahan ajar pada LMS (<i>learning management system</i>) yang dimiliki/dirancang sekolah 	11, 12, 13, 14
Kendala-kendala dalam memanfaatkan sumber belajar pada pembelajaran daring mata pelajaran biologi		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kendala kuota/internet 2. Kendala kurangnya spesifikasi gadget/perangkat 3. Pusat sumber online yang kurang lengkap 4. Media pembelajaran yang kurang interaktif 5. Kurangnya motivasi dalam memanfaatkan berbagai sumber belajar 6. Kurangnya kemampuan pembelajaran secara mandiri 7. Kurangnya manajemen waktu 8. Kurangnya kemampuan teknologis dalam melaksanakan pembelajaran daring 	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22

3.6 Validitas dan Reliabilitas Angket

3.6.1 Validitas

Validitas instrument penelitian bertujuan untuk mengetahui ukuran kesesuaian hasil pengukuran instrument dengan tujuan penelitian. (Winarno, 2013, hlm. 110). Adapun teknik validasi instrument menggunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \{N \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi variabel x dan variabel y/validitas instrumen
 Σxy : Jumlah perkalian x dan y
 N : Jumlah responden yang diteliti
 x^2 : Kuadrat dari x
 y^2 : Kuadrat dari y

(Ananda&Fadhli, 2018, hlm. 118)

Uji validitas angket pada penelitian ini menggunakan bantuan software SPSS versi 26 yang hasil perhitungannya (lampiran) yaitu, nilai r_{xy}/r hitung (untuk nilai dari setiap butir pertanyaan yang dapat dilihat pada kolom *corrected item total correlation*) lebih besar dari r tabel dengan nilai 0.207, berdasarkan level signifikansi 0,05/5% dan N = 91, sebagai kriteria validnya suatu instrument penelitian. Dari hasil validasi tersebut, dinyatakan 22 butir soal adalah valid seluruhnya (Lampiran).

Adapun validasi dari isi setiap butir soal instrument dilakukan expert judgement atau validasi oleh ahli, terutama ahli pada bidang sumber belajar dan pembelajaran daring. Hasil validasi expert atau validator, instrument penelitian ini dinyatakan “Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran”.

3.6.2 Reliabilitas

Reliabilitas instrument diartikan sebagai keterpakaian dan konsistensi instrument penelitian, yang artinya instrument dapat digunakan berkali-kali, namun tetap dalam nilai pengukuran skor yang sama. (Winarno, 2013, hlm. 111)

Uji reliabilitas instrument pada penelitian ini menggunakan metode *Cronbach Alpha* dengan bantuan software SPSS versi 26. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{kk} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_b^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{kk} = Reliabilitas instrumen

k = Jumlah butir angket

$\sum s_b^2$ = Jumlah varians butir

s_t^2 = Varians total

(Ananda&Fadhli, 2018, hlm. 152)

Menurut Ghazali (dalam Gunawan, 2016 hlm. 3) suatu instrument dikatakan reliabel, apabila nilai *cronbach alpha* $\geq 0,6$. Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas instrument pada penelitian ini, nilai dari *cronbach alpha* yaitu 0.859 (lampiran), maka disimpulkan butir-butir soal pada angket secara keseluruhan dinyatakan reliabel. Adapun hasil dari analisisnya pada tabel berikut:

Tabel 5. Reliabilitas Instrument pada Setiap Aspek

No	Aspek yang Diteliti	Nilai <i>Cronbach alpha</i>	Reliabilitas ($\sim \geq 0,60$)
1	Bentuk sumber belajar	0.694	Reliabel
2	Proses pemanfaatan sumber belajar	0.676	Reliabel
3	Kendala-kendala dalam pemanfaatan sumber belajar	0.789	Reliabel

3.7 Analisis Data

Analisis data merupakan langkah mengolah dan menginterpretasikan data untuk disajikan dalam bentuk angka secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan penelitian.

Metode analisis yang digunakan di dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan inferensial, dalam rangka mendeskripsikan dan menyimpulkan masing-masing aspek yang menjadi rumusan penelitian, yaitu: masing-masing bentuk sumber belajar pada pembelajaran daring mata pelajaran biologi; proses pemanfaatan sumber belajar pada pembelajaran daring mata pelajaran biologi; dan kendala-kendala dalam memanfaatkan sumber belajar pada pembelajaran daring mata pelajaran biologi.

Perhitungan data dengan menggunakan statistik deskriptif yaitu antara lain, mencari nilai rata-rata(mean), nilai tengah (median), dan nilai yang paling sering muncul (modus). Sajian dari hasil analisis data berupa persentase dari setiap butir maupun aspek dari skor angket dalam rangka mengetahui besar jawaban responden pada setiap aspek butir soal. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase (%) yang dicari

F = Jumlah responden yang memilih alternatif jawaban

N = Jumlah keseluruhan responden

Hasil dari perhitungan di atas diinterpretasikan dan ditentukan berdasarkan kriteria, dalam rangka memperoleh tafsiran dari hasil persentase data yang telah terkumpul dari responden melalui angket. Adapun kriteria berdasarkan persentasenya yaitu:

Tabel 6. Kriteria Persentase

Persentase	Kriteria
0%	Tak seorangpun
1-25%	Sebagian Kecil
26-49%	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51-75%	Sebagian besar
76-100%	Hampir seluruhnya
100%	Seluruhnya

(Sumber: Arikunto, 2009: 35 (dalam Sukardiyono&Ernawati, 2017, hlm. 206)

Adapun analisis atau uji statistik inferensial dilakukan dalam rangka menggeneralisasikan data sampel terhadap populasi menggunakan analisis *Chi-Square* atau chi kuadrat yang bertujuan mengetahui signifikansi perbedaan intensitas bentuk sumber belajar yang digunakan, proses pemanfaatannya (synchronous dan asynchronous), dan kendala yang dihadapi dalam pemanfaatan sumber belajarnya (Ananda&Fadhli, 2018, hlm. 279). Adapun rumus chi-square sebagai berikut:

$$x^2 = \frac{(f_o - f_e)}{f_e}$$

(Ananda&Fadhli, 2018, hlm.31)

Keterangan:

x^2 = *chi-square*

f_o = Frekuensi Observasi

f_e = Frekuensi Harapan/Ekspektasi

Penarikan kesimpulan bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan intensitas dengan membandingkan x^2_{hitung} dan x^2_{tabel} . berdasarkan nilai derajat kebebasan (*degree of freedom*) dengan taraf signifikansi 5% atau $\alpha = 0,05$. Pengujian chi-square disini menggunakan software SPSS versi 26, apabila $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$ atau $asymp.sig < 0,5$ maka dinyatakan terdapat kesesuaian

pernyataan yang signifikan, sedangkan apabila $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ atau $asym.p.sig > 0,5$ maka dinyatakan tidak terdapat kesesuaian pernyataan yang signifikan.