BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *field research* atau penelitian lapangan, yaitu dengan cara turun langsung ke lapangan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, yaitu menekankan penjelasan mengenai analisis penilaian dan harapan siswa terhadap proses pembelajaran daring berdasarkan hasil pengukuran dengan metode *service quality* (Servqual) dan *importance performance analysis* (IPA). Dalam pendekatan deskriptif kuantitatif analisis data dilakukan dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya,[1] data hasil analisis menggunakan servqual dan IPA akan dideskripsikan dan dijelaskan lebih lanjut.

Penelitian kuantitatif merupakan penelitian survei dalam skala besar, dengan menggunakan berbagai metode, seperti kuesioner atau wawancara. Penelitian kuantitatif banyak melibatkan orang, tetapi kontak dengan orang-orang tersebut relatif jauh lebih cepat daripada dalam penelitian kualitatif.[2]

[1] Sandu Siyoto and Muhammad Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Literasi Media Publishing, 2015), 111.

[2] Chaterine Dawson, *Metode Penelitian Praktis* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), 16.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di tiga Madrasah Aliyah Negeri yaitu MAN 1, MAN 2 dan MAN 3 Kota Banjarmasin.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

   Populasi adalah objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari lalu kemudian diambil kesimpulan.[3] Populasi dalam penelitian ini adalah siswa di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1, 2 dan 3 kota Banjarmasin yang mengikuti penuh proses pembelajaran daring, sejak pertama kali diberlakukannya sistem pembelajaran jarak jauh hingga selesai, yaitu siswa kelas XI MAN kota Banjarmasin yang berjumlah 801 siswa, dengan rincian sebagai berikut:

   a. MAN 1 : 263 siswa
   b. MAN 2 : 300 siswa
   c. MAN 3 : 238 siswa

2. Sampel Penelitian

   Sampel merupakan bagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki dari populasi.[4] Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling*,[5] yaitu teknik pengambilan sampel yang

[3] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidika (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*, 10th ed. (Bandung: Alfabeta, 2010), 117.
[4] Sugiyono, 118.
[5] Sugiyono, 120.

memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata karena setiap anggota populasi dianggap homogen.[6] Dalam penentuan jumlah sampel peneliti menggunakan rumus *slovin* dengan taraf signifikan 5%:[7]

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

Keterangan:
n : Jumlah sampel
N : Jumlah seluruh populasi
e : Toleransi kesalahan

Pengambilan sampel menggunakan rumus *slovin* di atas dengan taraf signifikan 5% (0,05) sebagai berikut:

$$n = \frac{801}{1 + 801(0{,}05^2)}$$

$$n = \frac{801}{1 + 801(0{,}0025)}$$

$$n = \frac{801}{1 + 2{,}0025}$$

$$n = \frac{801}{3{,}0025} = 266{,}77$$

$$n = 267$$

[6] Sugiyono, 120.
[7] Heru Winarno and Tb Absor, "Analisis Kualitas Pelayanan Dengan Metode Service Quality (Servqual) Dan Importance Performance Analysis (IPA) Pada PT. Media Purna Engineering," *Jurnal Manajemen Industri Dan Logistik* 1, no. 2 (2017): 146–60, https://doi.org/10.30988/jmil.v1i2.15.

Setelah pengambilan sampel menggunakan rumus *slovin* dengan taraf signifikan 5%, didapati sampel berjumlah 267 siswa dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Sampel Penelitian

No.	Sekolah	Peminatan/Jurusan		Jumlah Siswa
		Kelas	Jumlah	
1	MAN 1	IPA	30	88
		IPS	24	
		Agama	34	
2	MAN 2	IPA	38	100
		IPS	20	
		Agama	42	
3	MAN 3	IPA	26	79
		IPS	26	
		Agama	27	
Total				267

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (data diolah)

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah fakta empirik yang dikumpulkan dan dirangkum oleh penliti untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian.[8] Data dibedakan atas dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data atau keterangan yang diperoleh secara langsung dan berasal dari sumber pertama sedangkan data

[8] Vivi Candra et al., *Pengantar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Yayasan Kita Menulis, 2021), 182.

sekunder adalah sebaliknya, diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara.[9] Data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi:

a. Data yang tersedia berupa sejarah berdiri, visi dan misi, struktur organisasi Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1, 2 dan 3 kota Banjarmasin.
b. Identitas responden yang meliputi nama sekolah dan kelas peminatan/jurusan.
c. Persepsi responden terhadap variabel penelitian yang didapatkan melalui instrumen pengumpulan data.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah:

a. Responden, siswa yang mengikuti penuh proses pembelajaran daring di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1, 2 dan 3 kota Banjarmasin.
b. Informan, orang yang membantu dalam memberikan informasi dengan data yang digali, meliputi kepala sekolah Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1, 2 dan 3 kota Banjarmasin, tenaga pendidik dan tenaga kependidikan serta semua pihak yang dapat memberikan informasi tentang penelitian ini.
c. Dokumen, berupa catatan-catatan atau arsip yang terdapat di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1, 2 dan 3 kota Banjarmasin yang berhubungan dengan data yang digali.

[9] Candra et al., 183–84.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan metode sebagai berikut:

1. Kuesioner (angket)

   Kuesioner adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden.[10] Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup dengan skala likert. Kuesioner dibagikan kepada responden dalam bentuk *google form* untuk mendapatkan data tanggapan siswa terhadap pembelajaran daring pada tingkat *performance* dan tingkat *importance*.

2. *Interview* (wawancara)

   Wawancara adalah proses komunikasi dua arah untuk mendapat suatu informasi atau data.[11] Penelitian ini menggunakan jenis *unstructure interview*, yaitu wawancara yang bebas, peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun sebelumnya untuk pengumpulan data.[12] Wawancara dilakukan kepada salah seorang guru dan dua orang murid untuk menggali data awal sebagai bahan studi pendahuluan mengenai pembelajaran daring yang berlangsung di MAN kota Banjarmasin.

---

[10] Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)* (Bandung: Alfabeta, 2011), 192.

[11] R. A. Fadhallah, *Wawancara* (Jakarta: UNJ Press, 2021), 1.

[12] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidika (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*, 320.

3. Dokumentasi

Mengumpulkan data dengan cara melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek atau orang lain tentang subjek.[13] Teknik ini diperlukan untuk mendapatkan data dari dokumen-dokumen atau catatan-catatan terkait MAN yang diteliti.

Pemilihan butir pernyataan dalam kuesioner berdasarkan variabel dari lima dimensi *Servqual,* beberapa atribut pada setiap dimensi berasal dari penelitian Caicedo dkk.,[14] Stodnick dan Rogers,[15] serta dari penelitian Uppal dkk.,[16] yang telah disesuaikan secara kontekstual dengan penelitian ini. Total pernyataan yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 21 atribut.

Tabel 3.2 Butir Pernyataan Kuesioner Berdasarkan Variabel lima dimensi *Servqual*

Variabel	**Atribut**	**Deskriptor**
Tangible (Bukti Fisik)	P1	Penggunaan media interaktif berupa *whatsapp* untuk pembelajaran daring
	P2	Penggunaan media interaktif berupa *E-Learning* Madrasah untuk pembelajaran daring
	P3	Penggunaan media interaktif *berupa zoom meeting* atau *google meet* untuk pembelajaran daring
	P4	Kemudahan akses dan koneksi platform pembelajaran daring di awal pembelajaran

[13] Albi Anggito and Johan Setiawan, *Metodologi penelitian kualitatif* (CV Jejak (Jejak Publisher), 2018), 153.

[14] Jesús Enrique Quijano-Caicedo et al., "Service Quality for Continuing Higher Education in Online Learning Environments," *Entramado* 14, no. 2 (December 2018): 22–34, https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4730.

[15] Michael Stodnick and Pamela Rogers, "Using SERVQUAL to Measure the Quality of the Classroom Experience," *Decision Sciences Journal of Innovative Education* 6, no. 1 (2008): 115–33, https://doi.org/10.1111/j.1540-4609.2007.00162.x.

[16] Muhammad Amaad Uppal, Samnan Ali, and Stephen R. Gulliver, "Factors Determining E-Learning Service Quality," *British Journal of Educational Technology* 49, no. 3 (2018): 412–26, https://doi.org/10.1111/bjet.12552.

	P5	Kemudahan akses dan koneksi platform pembelajaran daring di tengah (saat) pembelajaran berlangsung
	P6	Pemilihan *platform* (aplikasi) pembelajaran daring yang bervariatif
Reliability (Kehadalan)	P7	Guru konsisten memberikan pembelajaran dengan baik
	P8	Guru handal dalam mengelola kelas saat pembelajaran daring
	P9	Guru handal dalam penggunaan *platform* (aplikasi) saat pembelajaran daring
Responsive (Daya Tanggap)	P10	Guru merespon dengan cepat dan efisien tentang kebutuhan siswa selama belajar daring
	P11	Guru mampu beradaptasi dari pembelajaran konvensional ke pembelajaran daring
	P12	Guru menyambut setiap pertanyaan dan komentar siswa
Assurance (Jaminan)	P13	Guru menjelaskan materi yang sulit menggunakan *video*
	P14	Guru menjelaskan materi yang sulit menggunakan *voice note*
	P15	Guru bersikap adil dan tidak memihak dalam penilaian
	P16	Guru menjawab setiap pertanyaan siswa
	P17	Guru menguasai materi yang diajarkan
Empathy (Empati)	P18	Guru mendorong dan memotivasi siswa melakukan pembelajaran terbaik dalam proses pembelajaran daring
	P19	Guru memahami kesulitan siswa dalam proses pembelajaran daring
	P20	Guru perhatian dengan siswa selama pembelajaran daring
	P21	Guru menanamkan minat jangka panjang untuk siswa tetap bertahan dalam proses pembelajaran daring

Sumber: Data diolah

F. Desain Pengukuran

Pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya di sebut sebagai variabel penelitian.

Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yang dapat berupa kata-kata antara lain:

Tabel 3.3 Kriteria Penilaian

Kriteria Kinerja	Kriteria Harapan	Skor
Sangat Baik	Sangat Penting	5
Baik	Penting	4
Cukup Baik	Cukup Penting	3
Kurang Baik	Kurang Penting	2
Tidak Baik	Tidak Penting	1

Sumber: Data diolah

G. Teknik Analisis Data

1. Pengolahan data

   Langkah-langkah dalam pengolahan data yang didapat di lapangan adalah sebagai berikut:

a. Editing; melakukan pengecekan dan mengoreksi jika terdapat data yang tidak sesuai. Hasil angket dari *google form* diperiksa, apakah setiap pertanyaan sudah dijawab, seandainya sudah dijawab apakah sudah benar (relevan atau tidak relevan).
b. Koding; memberikan tanda, simbol atau kode bagi tiap-tiap variable penelitian.
c. Tabulasi; data-data dari hasil penelitian yang diperoleh digolongkan kategori jawabannya berdasarkan variabel dan sub-sub variabel yang diteliti.

2. Uji validasi

Uji validitas didefinisikan sejauh mana instrumen itu merekam/mengukur apa yang dimaksudkan untuk direkam/diukur.[17] Dari uji ini dapat diketahui apakah item-item pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner dapat digunakan untuk mengukur keadaan responden yang sebenarnya dan menyempurnakan kuesionar tersebut.

Dalam menentukan kelayakan dan tidaknya suatu item yang akan digunakan biasanya dilakukan uji signifikansi koefisien korelasi pada taraf 0,05, artinya suatu item dianggap memiliki keberterimaan atau valid jika memiliki korelasi signifikansi terhadap skor total item.[18]

Besaran nilai koefisien korelasi dapat diperoleh dengan rumus seperti di bawah ini:

---

[17] Suryabrata Sumadi, *Metodologi Penelitian*, 25th ed. (Rajawali Press, 2014), 60, //perpustakaan.uin-antasari.ac.id/opac/index.php?p=show_detail&id=15884&keywords=Sumadi+Suryabrata.

[18] Agung Edy Wibowo, *Aplikasi Praktis SPSS Dalam Penelitian* (Yogyakarta: Gava Media, 2012), 36.

$$r_{ix} = \frac{n\sum ix - (\sum i)(\sum x)}{\sqrt{[n\sum i^2 - (\sum i)^2][\sqrt{n\sum i^2 - (\sum i)^2}]}}$$

Keterangan:
r_{ix} : koefisien korelasi
i : skor item
x : skor total dari x

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor masing-masing *atribut* dengan skor total semua *atribut*. Sebuah butir pernyataan dianggap valid apabila koefisien korelasi *Product Moment Pearson* di mana r-hitung > r-tabel, atau dengan memperhatikan nilai sig (p). Jika sig (p) < 0,05 maka *atribut* dianggap valid. Uji validitas instrument menggunakan program SPSS 22 *for windows*

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 267 responden, maka nilai r tabel *Product Moment Pearson* dengan N = 267 pada sig (p) 5% diperoleh nilai r tabel = 0,119.

Hasil uji validitas kuesioner penelitian dengan bantuan SPSS 22 *for windows* pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Hasil Uji Validasi Instrumen Data Tingkat Kinerja (*Performance*)

Variabel	Atribut	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Tangible (Bukti Fisik)	X1	0.504	0.119	VALID
	X2	0.383	0.119	VALID
	X3	0.459	0.119	VALID
	X4	0.567	0.119	VALID
	X5	0.517	0.119	VALID
	X6	0.562	0.119	VALID
Reliability (Kehadalan)	X7	0.584	0.119	VALID
	X8	0.681	0.119	VALID

	X9	0.696	0.119	VALID
Responsive (Daya Tang*gap*)	X10	0.666	0.119	VALID
	X11	0.632	0.119	VALID
	X12	0.686	0.119	VALID
Assurance (Jaminan)	X13	0.576	0.119	VALID
	X14	0.484	0.119	VALID
	X15	0.529	0.119	VALID
	X16	0.706	0.119	VALID
	X17	0.623	0.119	VALID
Empathy (Empati)	X18	0.635	0.119	VALID
	X19	0.639	0.119	VALID
	X20	0.696	0.119	VALID
	X21	0.589	0.119	VALID

Sumber: Hasil penelitian 2022 (data diolah)

Tabel 3.5 Hasil Uji Validasi Instrumen Data Tingkat Kepentingan (*Importance*)

Variabel	Atribut	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Tangible (Bukti Fisik)	Y1	0.544	0.119	VALID
	Y2	0.388	0.119	VALID
	Y3	0.505	0.119	VALID
	Y4	0.701	0.119	VALID
	Y5	0.762	0.119	VALID
	Y6	0.525	0.119	VALID
Reliability (Kehadalan)	Y7	0.809	0.119	VALID
	Y8	0.835	0.119	VALID
	Y9	0.781	0.119	VALID
Responsive (Daya Tang*gap*)	Y10	0.838	0.119	VALID
	Y11	0.856	0.119	VALID
	Y12	0.84	0.119	VALID
Assurance (Jaminan)	Y13	0.724	0.119	VALID
	Y14	0.64	0.119	VALID
	Y15	0.789	0.119	VALID
	Y16	0.812	0.119	VALID
	Y17	0.789	0.119	VALID
Empathy (Empati)	Y18	0.847	0.119	VALID
	Y19	0.816	0.119	VALID
	Y20	0.818	0.119	VALID
	Y21	0.651	0.119	VALID

Sumber: Hasil penelitian 2022 (data diolah)

Berdasarkan hasil uji validasi instrumen di atas diketahui semua atribut pernyataan memiliki nilai r hitung berada di atas nilai r tabel = 0,119. Maka hasil uji validasi instrumen dalam penelitian ini menunjukkan bahwa setiap butir pernyataan pada kuesioner adalah valid.

3. Uji reliabilitas

Reliabilitas instrumen merujuk kepada konsistensi hasil perekaman data (pengukuran) kalau instrumen itu digunakan oleh orang atau kelompok orang yang sama dalam waktu berlainan atau kalau instrumen itu digunakan oleh orang atau kelompok orang yang berbeda dalam waktu yang sama atau waktu yang berlainan. Karena hasilnya yang konsisten, maka instrumen itu dapat dipercaya (*reliable*) atau dapat diandalkan (*dependable*).

Metode uji reliabilitas yang paling sering digunakan dan begitu umum untuk uji instrumen pengumpulan data yaitu metode *Cronbach's Alpha*. Uji ini dengan menghitung koefisien alpha. Instrumen dikatakan reliabel apabila r alpha positif dan r alpha > r tabel df = (α, n-2). Atau dengan melihat nilai *cronbach's alpa*, apabila nilai *cronbach's alpa* > 0,60 maka instrumen dikatakan reliabel.[19]

Untuk mencari besaran angka reliabilitas dengan menggunakan metode *Cronbach's Alpha* dapat digunakan suatu rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left\{\frac{k}{k-1}\right\}\left\{1 - \frac{\alpha_b^2}{\alpha_1^2}\right\}$$

[19] Rosalia Rosalia, "Pengaruh Harga Dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Kantong Plastik Pada PT. Maju Jaya Utama Lestari," *Prosiding: Ekonomi Dan Bisnis* 1, no. 1 (December 8, 2021): 737–46.

Keterangan:
r_{11} : reliabilitas instrumen
k : jumlah butir pertanyaan
α_b^2 : varian pada butir
α_1^2 : varian total

Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 22 *for windows*. Berikut hasil uji reliabilitas kuesioner penelitian dengan bantuan SPSS 22 *for windows* pada tabel di bawah:

a. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Tingkat Kinerja (*Performance*)

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Variabel *Tangible* (Bukti Fisik)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.730	6

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (data diolah)

Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Variabel *Reliability* (Kehadalan)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.798	3

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (data diolah)

Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Variabel *Responsive* (Daya Tanggap)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.774	3

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (data diolah)

Tabel 3.9 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Variabel *Assurance* (Jaminan)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.733	5

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (data diolah)

Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Variabel *Empathy* (Empati)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.783	4

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (data diolah)

b. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Tingkat Kepentingan (*Importance*)

Tabel 3.11 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Variabel *Tangible* (Bukti Fisik)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.791	6

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (data diolah)

Tabel 3.12 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Variabel *Reliability* (Kehadalan)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.889	3

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (data diolah)

Tabel 3.13 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Variabel *Responsive* (Daya Tang*gap*)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.907	3

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (data diolah)

Tabel 3.14 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Variabel *Assurance* (Jaminan)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.872	5

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (data diolah)

Tabel 3.15 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Data Variabel *Empathy* (Empati)

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.889	4

Sumber: Hasil Penelitian 2022 (data diolah)

Berdasarkan tabel-tabel hasil uji reliabilitas yang tersaji di atas menunjukkan bahwa nilai *cronbach's alpha* untuk setiap variabel pada tingkat kinerja (*performance*) dan kepentingan (*importance*) lebih besar dari 0,60. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kuesioner yang digunakan peneliti adalah reliabel.

4. Metode Servqual (*Sevice Quality*)

Metode *Service Quality* menganalisis *gap* atau kesenjangan yang terjadi antara harapan dan persepsi layanan. Untuk mengetahui nilai servqual (*gap*) didapat dari selisih harapan dengan persepsi dengan rumus:[20]

$$Q = P - E$$

Keterangan:
Q : gap per item
P : nilai persepsi
E : nilai harapan

[20] Pradana and Rochmoeljati, "Analisa Peningkatan Pelayanan Pembelajaran Daring (Online) Dengan Implementasi Metode Service Quality (Servqual) Dan Importance Perfomance Analysis (IPA) Di Sma Negeri 3 Tuban."

Adapun rumus hitungan rata-rata tiap pertanyaan menggunakan persamaan, yakni:[21]

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Xi}{n} \quad \text{dan} \quad \bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^{n} Yi}{n}$$

Keterangan:
$\bar{X}$: skor rata-rata tingkat kepuasan atau realita
$\bar{Y}$: skor rata-rata tingkat kepentingan atau ekspektasi
n : jumlah responden

5. Metode IPA (*Importance Performance Analysis*)

Metode *Importance Performance Analysis* merupakan alat pengukur tingkat kepentingan dan kinerja/kepuasan pelanggan,[22] dalam hal ini untuk mengetahui apakah kinerja guru dalam pembelajaran daring sudah sesuai dengan kepentingan siswa dan untuk mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap pembelajaran daring tersebut. Adapun rumus tingkat kesesuaian hasil perbandingan skor kinerja dengan skor kepentingan sebagai berikut:

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\%$$

Keterangan:
Tki : tingkat kesesuaian responden (siswa)
Xi : skor penilaian kinerja
Yi : skor penilaian kepentingan

Data yang dibutuhkan dalam membuat matriks IPA adalah rata-rata nilai setiap butir atribut, di bagian harapan ataupun persepsi

[21] Pradana and Rochmoeljati.

[22] J. Supranto, *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan: Untuk Menaikkan Pangsa Pasar*, 3rd ed. (Yogyakarta: PT Rineka Cipta, 2006), 239, //perpustakaan.uin-antasari.ac.id/opac/index.php?p=show_detail&id=10508&keywords=Pengukuran+Tingkat+Kepuasan+Pelanggan.

layanan.[23] Untuk menghitung tiap atribut yang mempengaruhi kepuasan siswa menggunakan rumus:[24]

$$\bar{X}_i = \frac{\sum \bar{x}_1}{n} \qquad \text{dan} \qquad \bar{Y}_i = \frac{\sum \bar{y}_1}{n}$$

Perbandingan *performance* dan *importance* dirangkum dalam diagram *Cartesius* yang tebagi atas empat kuadran. Sumbu mendatar adalah tingkat *performance*, sedangkan sumbu vertikal adalah tingkat *importance*. Kuadran pertama bercirikan *performance* rendah tetapi *importance* tinggi. Kuadran kedua, performance tinggi diikuti oleh *importance* yang tinggi pula. Kuadran ketiga, *performance* rendah dan *importance* juga rendah. Kuadran keempat *performance* tinggi tetapi *importance* rendah. Diagram Cartesius digunakan untuk melihat faktor-faktor yang penting atau yang menjadi prioritas utama untuk peningkatan pelayanan.

[23] Desrina Yusi Irawati and Jonatan Jonatan, "Evaluasi Kualitas Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19: Studi Kasus Di Fakultas Teknik, Universitas Katolik Darma Cendika," *Jurnal Rekayasa Sistem Industri* 9, no. 2 (July 27, 2020): 135–44, https://doi.org/10.26593/jrsi.v9i2.4014.135-144.

[24] Pradana and Rochmoeljati, "Analisa Peningkatan Pelayanan Pembelajaran Daring (Online) Dengan Implementasi Metode Service Quality (Servqual) Dan Importance Perfomance Analysis (IPA) di SMA Negeri 3 Tuban."