

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian pada penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif, karena data yang digunakan berbentuk angka, kemudian dianalisis secara statistik agar bersifat objektif dan terukur.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penulis menetapkan Pondok Pesantren Ta'limul Qur'an (PPTQ) Quantum Qolbu yang berada di Jalan Singa Taruna No. 117 Desa Tresnorejo, Kecamatan Petanahan, Kabupaten Kebumen sebagai lokasi penelitian.

2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini akan dilaksanakan mulai bulan April hingga Agustus 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi diartikan sebagai sekumpulan objek/subjek yang mempunyai keunikan dan kualitas tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk dilakukan penelitian dan kemudian ditarik kesimpulan.⁵⁶ Populasi dari penelitian ini adalah Siswa Pondok Pesantren Ta'limul Qur'an (PPTQ) Tresnorejo sebanyak 165 siswa yang terbagi kedalam 4 (empat) kelas sebagai berikut:

⁵⁶*Ibid.*, 117.

Tabel 3.1
Rincial Jumlah Siswa Pesantren PPTQ Quantum Qolbu Tresnorejo
Tahun 2025

Kelas	Jumlah Siswa
Kelas I'dadiyah (Siswa baru)	14
Kelas Awwaliyah (Setingkat SD/MI)	36
Kelas Wustho (Setingkat SMP/MTs)	92
Kelas Ulya (Setingkat SMA/SMK/MA)	23
Total Siswa	165

Sampel adalah anggota dari populasi yang merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik suatu populasi.⁵⁷ Dengan alasan keterbatasan yang dimiliki penulis antara lain keterbatasan dana, waktu dan tenaga, penelitian dengan jumlah populasi yang besar tidak mungkin diambil seluruhnya sebagai sampel. Penelitian dapat dilakukan dengan hanya mengambil sampel dari populasi yang diteliti.

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa penelitian ini memiliki populasi lebih dari 100 yaitu sebanyak 165 siswa pondok pesantren dengan jumlah siswa yang berbeda – beda setiap kelas. Dari jumlah tersebut, penulis akan mengambil sampel sebanyak 30% dari total populasi. Pemilihan proporsi ini mengacu pada pendapat Arikunto yang menyatakan jika jumlah subjeknya lebih besar dari 100 maka dapat diambil antara 10-15%, atau 20-25%, atau lebih.⁵⁸ Dengan pertimbangan jumlah populasi dan keterbatasan sumber daya dalam pengumpulan data, penulis menetapkan proporsi sebesar 30% atau

⁵⁷*Ibid.*, 118.

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), 112.

dibulatkan menjadi 50 siswa sebagai sampel untuk menjaga keterwakilan data sekaligus memastikan kelayakan proses penelitian.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Probability Sampling* atau random sampling dimana setiap anggota dari populasi memiliki peluang yang sama untuk bisa terpilih sebagai sampel penelitian yang dapat menggambarkan populasi.⁵⁹ Teknik *Probability Sampling* yang dipilih yaitu *Proportionate Random Sampling*. Alasan pemilihan teknik tersebut adalah populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berjenjang secara proporsional.⁶⁰ Jumlah anggota populasi untuk setiap jenjang pendidikan tidak sama sehingga sampel diambil secara random dan proporsional dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Sampel} = \frac{\text{Jumlah populasi strata} \times \text{Sampel}}{\text{Jumlah populasi}}$$

Jadi jumlah sampel yang diambil dari masing – masing kelas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Jumlah Sampel Per Kelas

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Sampel
Kelas I'dadiyah (Siswa baru)	14	4
Kelas Awwaliyah (Setingkat SD/MI)	36	11
Kelas Wustho (Setingkat SMP/MTs)	92	28
Kelas Ulya (Setingkat SMA/SMK/MA)	23	7
Total Siswa	165	50

⁵⁹Herianto, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2022), 150.

⁶⁰Imam Machali, *Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2021), 128.

Sampling error adalah selisih atau perbedaan antara hasil yang diperoleh dari sampel dengan nilai sebenarnya akibat penggunaan sebagian populasi sebagai sumber data.⁶¹ Besarnya sampling error dalam penelitian ini dengan populasi $N = 165$, jumlah sampel = 50 dan taraf signifikansi 5% dapat dihitung dengan kebalikan rumus Slovin sebagai berikut:

$$e = \sqrt{\frac{N-n}{n \times N}} = \sqrt{\frac{165-50}{50 \times 165}} = 0,1180065 = \mathbf{11,81\%}$$

Artinya, dengan mengambil sampel 50 responden dari 165 populasi, sampling error penelitian adalah sebesar 11,81% pada tingkat kepercayaan 95%. Dengan alasan keterbatasan sumber daya maka sampling error dalam penelitian ini masih dapat diterima.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan yang dilakukan secara langsung dan sistematis dalam rangka untuk mengukur variabel penelitian. Dalam penelitian ini, penulis mengunjungi PPTQ Quantum Qolbu Tresnorejo untuk melihat langsung proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat digital.

2. Dokumentasi

Pengumpulan data melalui teknik dokumentasi yaitu penulis melihat dokumen – dokumen yang dibuat oleh pesantren kemudian menganalisis sebagai bahan pendukung penelitian. Adapun data – data yang diperlukan

⁶¹Sugiyono, *Metode...*, Hal. 82.

dalam penelitian ini adalah profil dari PPTQ Quantum Qolbu Tresnorejo yang berisi sejarah pendirian, struktur organisasi pesantren, visi dan misi dan tujuan pesantren serta data – data terkait kegiatan pembelajaran. Dokumentasi dari nilai – nilai hasil belajar siswa juga menjadi dasar penilaian variabel yang diteliti yaitu pencapaian hasil belajar.

3. Kuesioner atau Angket

Kuesioner atau angket dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab sesuai dengan kondisi responden.⁶² Responden dalam penelitian ini yaitu siswa PPTQ Quantum Qolbu Tresnorejo diberi alternatif pilihan jawaban pada setiap pertanyaan. Seluruh variabel dalam penelitian ini akan diukur menggunakan skala bertingkat dengan skala 1 sampai dengan skala 4. Kuesioner yang diajukan berisi hal – hal yang berkaitan dengan efektivitas pembelajaran, perangkat digital dalam pembelajaran, motivasi belajar dan keaktifan belajar.

Adapun kuesioner yang digunakan untuk menilai variabel masing – masing variabel adalah sebagai berikut:

⁶²Sugiyono, *Metode...*, hal. 142.

Tabel 3.3
Daftar Pernyataan Kuesioner / Angket

Variabel	Indikator	Butir ke-	Pertanyaan
Perangkat Digital Dalam Pembelajaran	Menarik perhatian siswa	1	Saya lebih semangat mengikuti pembelajaran menggunakan perangkat digital.
	Mendorong Partisipasi	2	Saya aktif mengikuti pembelajaran saat guru menggunakan perangkat digital.
	Relevan dengan tujuan belajar	3	Penggunaan perangkat digital memudahkan saya dalam menyelesaikan tugas - tugas dari guru.
	Efisiensi dalam penyampaian materi	4	Saya mudah memahami materi pelajaran ketika guru menggunakan perangkat digital.
Efektivitas Pembelajaran	Pencapaian tujuan pembelajaran	5	Penyampaian guru sudah sesuai dengan materi yang dipelajari.
	Peningkatan motivasi belajar	6	Saya merasa nyaman ketika belajar di kelas.
	Keaktifan dan kesadaran belajar siswa	7	Saya aktif mencari informasi untuk menyelesaikan tugas – tugas dari guru.
Motivasi Belajar	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	8	Saya memanfaatkan waktu luang untuk belajar.
	Adanya kebutuhan dan dorongan belajar	9	Saya merasa tertantang dengan tugas – tugas yang sulit.
	Adanya harapan dan cita - cita	10	Saya harus rajin belajar demi meraih cita – cita.
	Adanya penghargaan dalam belajar	11	Saya senang diberi hadiah ketika nilai saya bagus.
	Adanya lingkungan yang kondusif	12	Pesantren tempat saya belajar menyediakan fasilitas untuk belajar.
Keaktifan Belajar	Siswa menjawab dan mengajukan pertanyaan	13	Saya bertanya kepada guru mengenai materi yang belum saya pahami.
	Siswa berinteraksi dengan teman dan guru	14	Saya turut serta dalam diskusi kelompok.
	Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan fokus	15	Saya memperhatikan guru dengan baik ketika guru menjelaskan materi pelajaran.
	Siswa memberikan tanggapan terhadap materi	16	Saya mengeluarkan pendapat dalam penyelesaian permasalahan yang diberikan guru.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur variabel pencapaian hasil belajar dalam penelitian ini adalah dari laporan hasil belajar siswa pondok pesantren yang bersumber dari data dokumentasi PPTQ Quantum Qolbu Tresnorejo. Sedangkan untuk mengukur variabel efektivitas pembelajaran, perangkat digital dalam pembelajaran, motivasi belajar dan keaktifan belajar diukur dengan menggunakan kuesioner atau angket yang diberikan kepada masing – masing responden. Setiap responden dapat membaca dan menjawab pertanyaan secara mandiri sesuai dengan kondisi yang dialami. Selain itu, peneliti dapat memberikan penjelasan mengenai tujuan survei dan responden dapat bertanya jika ada butir pertanyaan atau pernyataan yang tidak dimengerti. Penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung kepada responden dan jawaban responden ditulis di kertas tersebut.

Kriteria pilihan jawaban yang harus dipilih oleh responden setiap butir instrumen penelitian menggunakan skala *likert* dengan kriteria sangat setuju (SS) sampai sangat tidak setuju (STS), seperti berikut ini:

1. Sangat setuju bernilai 5 point
2. Setuju diberi bernilai 4 point
3. Netral diberi bernilai 3 point
4. Tidak setuju bernilai 2 point
5. Sangat tidak setuju bernilai 1 point

Dalam mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka dilakukan modifikasi atas pilihan jawaban sesuai yang tersebut di atas, yaitu:⁶³

1. Sangat setuju bernilai 5 point
2. Setuju diberi bernilai 4 point
3. Tidak setuju bernilai 3 point
4. Sangat tidak setuju bernilai 5 point 1.

Pemberian nilai 1 sampai dengan nilai 4 di atas berdasarkan pada setiap item jawaban atas pernyataan – pernyataan yang sesuai dengan kondisi responden. Adapun alasan pengurangan pilihan jawaban netral adalah sebagai berikut:⁶⁴

⁶³*Ibid.*, 169.

⁶⁴Sutrisno, *Metode Penelitian dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2004), 112.

1. Jawaban netral dapat menimbulkan multitafsir dan cenderung sulit diartikan apakah responden berpihak pada sisi positif atau negatif. Hal ini tentu saja menjadi hal tidak diinginkan oleh penulis.
2. Keberadaan opsi jawaban ditengah akan menimbulkan kecenderungan dari responden yang ragu – ragu untuk memilih jawaban tersebut.
3. Maksud dari keempat kategori di atas adalah untuk melihat kecenderungan pendapat responden ke salah satu arah.

F. Teknik dan Alat Analisis Data

1. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait karakteristik dan sifat dari responden serta untuk menjawab hipotesis penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan sejumlah data. Dalam penelitian ini, penulis memilih teknik analisis deskriptif dan analisis verifikatif dengan penjelasan sebagai berikut:

a. Analisis Deskriptif

Teknik analisis deskriptif digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan atau menjelaskan hasil penelitian melalui narasi, gambar, tabel atau metode lainnya berdasarkan fakta yakni dengan menyajikan data, melakukan analisis dan kemudian menginterpretasikannya.⁶⁵ Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakter individu, situasi atau kelompok tertentu.

⁶⁵Narimawati, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2007), 90.

Dalam penelitian ini analisis deskriptif digunakan untuk menjabarkan data responden terhadap variabel penelitian. Analisis deskriptif data responden akan menjabarkan hal – hal terkait responden meliputi umur, kelas, jenis kelamin, dan intensitas penggunaan perangkat digital.

b. Analisis Verifikatif

Tujuan dilakukannya analisis verifikatif adalah untuk mengkonfirmasi kebenaran dari hasil penelitian sebelumnya. Analisis verifikatif digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan penulis berdasarkan pengumpulan data di lapangan melalui alat analisis statistik dan analisis verifikatif.⁶⁶ Dalam penelitian ini, penulis memilih alat bantu statistika yaitu *Statistical Product and Services Solution for windows versi 25.0 (SPSS 25.0 for windows)* untuk melakukan analisa verifikatif.

2. Alat Analisis Data

a. Uji Instrumen Validitas dan Reliabilitas

1) Uji Validitas Instrumen

Uji validitas digunakan untuk menguji kuesioner yang digunakan dalam penelitian valid atau tidak.⁶⁷ Validitas kuesioner dinilai dari seberapa mampu sebuah kuesioner menjelaskan sesuatu yang akan diukur dalam suatu penelitian.

⁶⁶*Ibid.*, 120.

⁶⁷Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Progam SPSS*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2009), 45.

Analisis terhadap hasil uji validitas pada penelitian ini menggunakan aplikasi *SPSS 25.0 for windows*, yaitu dengan metode *Correlate Bivariate*.⁶⁸

Penilaian validitas kuesioner dapat dilihat dari nilai output pada tabel *correlation* pada kolom *total item*, nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} atau membandingkan nilai *p-value* dengan nilai α yang nilainya 0,05 (tingkat kesalahan maksimal adalah 5%). Dengan demikian, kaidah keputusannya adalah sebagai berikut:⁶⁹

- a) Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $p\text{-value} < \alpha (0,05)$, maka item pernyataan dalam instrumen dinyatakan valid.
- b) Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ atau $p\text{-value} \geq \alpha (0,05)$, maka item pernyataan dalam instrumen dinyatakan tidak valid.

2) Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas instrumen bertujuan untuk menentukan konsistensi jawaban responden terhadap instrumen penelitian. Suatu kuesioner dianggap memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi yaitu jika jawaban responden tetap konsisten terhadap sesuatu yang akan diukur.⁷⁰ Suatu kuesioner dikatakan reliabel jika jawaban dari responden terhadap pertanyaan yang diajukan dapat menunjukkan konsistensi karena pertanyaan tersebut mengukur variabel yang sama. Sebaliknya, jika jawaban dari

⁶⁸Imam Machali, *Metode...*, Hal. 165.

⁶⁹*Ibid.*, 167.

⁷⁰ *Ibid.*, 170.

responden acak dan tidak konsisten maka kuesioner dianggap tidak reliabel.

Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan hanya satu kali. Dengan pengukuran yang dilakukan hanya satu kali, lalu hasilnya dibandingkan dengan jawaban pertanyaan lain untuk melihat korelasi atau hubungan antar jawaban pertanyaan. *Cronbach's Alpha* merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengukur reliabilitas. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dianalisis dengan bantuan program *SPSS 25.0 for windows*.

Hasil pengujian uji reliabilitas dapat dilihat pada kolom *Cronbach's Alpha* dengan kriteria penilaian sebagai berikut:⁷¹

- a) Jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ maka variabel tersebut dinyatakan reliabel.
- b) Jika nilai *Cronbach's Alpha* $< 0,60$ maka variabel tersebut dinyatakan tidak reliabel.

b. Uji Persyaratan Analisis Data

1) Uji Normalitas

Salah satu uji prasyarat yang dilakukan sebelum melakukan uji regresi adalah uji normalitas untuk mengetahui data yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat dilakukan analisis explore dan menggunakan nilai signifikansi pada kolom *Kolmogorov-*

⁷¹Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2009), 70 – 85.

Smirnov yang terdapat pada aplikasi *SPSS 25.0 for windows*. Pada penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan *Exact* untuk mengukur normalitas data penelitian. Jika nilai *Exact Sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan *Exact*. Adapun kaidah keputusan uji normalitas menggunakan *Exact* adalah sebagai berikut:⁷²

- a) Jika nilai *Exact sig. (2 tailed)* $\geq 0,05$, maka data berdistribusi normal.
- b) Jika nilai *Exact sig. (2 tailed)* $< 0,05$, maka data berdistribusi tidak normal.

2) Uji Multikolinearitas

Untuk melakukan uji regresi, tidak boleh ada korelasi antar variabel bebas yang digunakan dalam model regresi, oleh karena itu. Syarat agar variabel dapat dikatakan tidak terjadi multikolinearitas adalah nilai VIF (Variance Inflation Factor) tidak lebih dari 10 dan nilai tolerance diatas 0,1. Sebaliknya, jika nilai VIF (Variance Inflation Factor) diatas 10 dan tolerance kurang dari 0,1 maka hubungan antar varibael bebas dalam model regresi dinyatakan terjadi multikolinearitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam model regresi

⁷²*Ibid.*, 181.

dapat dideteksi dengan melihat besaran VIF (*Variance Inflation Factor*) dan *Tolerance* sebagai berikut:⁷³

- a) Pedoman suatu model regresi yang tidak terjadi multikolinearitas adalah mempunyai nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) dibawah 10 dan tolerance diatas 0,1.
- b) Pedoman suatu model regresi yang terjadi multikolinearitas adalah mempunyai nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) diatas 10 dan tolerance dibawah 0,1.

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual pengamatan satu ke pengamatan yang lain tetap maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dapat dilihat dengan menggunakan grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residual (SRESID) sebagai berikut:⁷⁴

- a) Jika grafik plot menunjukkan suatu pola titik seperti titik yang bergelombang atau melebar kemudian menyempit,

⁷³Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2009), 92.

⁷⁴Ibid., 95.

maka dapat disimpulkan bahwa telah terjadi heteroskedastisitas.

b) Jika grafik plot tidak membentuk pola yang jelas, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

c. Uji Regresi

1) Uji Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi adalah suatu model yang disusun secara matematis untuk mendefinisikan hubungan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y).⁷⁵ Untuk mengukur efektivitas penggunaan perangkat digital dalam pembelajaran secara langsung, analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linear sederhana dengan program *SPSS 25.0 for windows*. Rumus model regresi linear sederhana dalam penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta X + e$$

Keterangan:

Y = Efektivitas pembelajaran

α = Konstanta

β = Koefisien regresi

X = Perangkat digital dalam pembelajaran

e = Koefisien error / nilai residu

⁷⁵Imam Machali, *Metode...*, Hal. 190.

Nilai koefisien regresi memiliki peranan yang sangat penting sebagai landasan analisis. Sesuai persamaan di atas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Jika koefisien regresi (β) bernilai positif maka variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) memiliki hubungan yang positif atau searah. Kenaikan variabel independen (X) otomatis akan menaikkan nilai variabel dependen (Y).
 - 2) Jika koefisien regresi (β) bernilai negatif maka variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) memiliki hubungan negatif. Akibatnya adalah apabila variabel independen (X) naik berarti variabel dependen (Y) akan mengalami penurunan.
- 2) Uji Regresi Variabel MRA (*Moderated Regression Analysis*)

Uji regresi variabel MRA (*Moderated Regression Analysis*) merupakan uji regresi yang bertujuan untuk mengontrol pengaruh – pengaruh dari variabel moderasi melalui pendekatan analitik.⁷⁶ Dalam penelitian ini, uji regresi variabel MRA digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel moderasi yaitu motivasi belajar, pencapaian hasil belajar dan keaktifan belajar dalam hubungan pengaruh perangkat digital

⁷⁶Ghozali, *Aplikasi...*, Hal. 80.

dalam pembelajaran terhadap efektivitas pembelajaran. Model regresi yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Model 1 (Menguji motivasi belajar):

$$Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 M_1 + \beta_3 (X * M_1) + e$$

Keterangan:

Y = Efektivitas pembelajaran

α = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi

X = Perangkat digital dalam pembelajaran

M_1 = Motivasi belajar

e = Koefisien error / nilai residu

b) Model 2 (Menguji pencapaian hasil belajar):

$$Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 M_2 + \beta_3 (X * M_2) + e$$

Keterangan:

Y = Efektivitas pembelajaran

α = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi

X = Perangkat digital dalam pembelajaran

M_2 = Pencapaian hasil belajar

e = Koefisien error / nilai residu

c) Model 3 (Menguji keaktifan belajar):

$$Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 M_3 + \beta_3 (X * M_3) + e$$

Keterangan:

Y	= Efektivitas pembelajaran
α	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien regresi
X	= Perangkat digital dalam pembelajaran
M ₃	= Keaktifan belajar
e	= Koefisien error / nilai residu

d. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui koefisien regresi tersebut berpengaruh signifikan atau tidak, maka dalam penelitian ini dilakukan pengujian hipotesis sebagai berikut:

1) Uji Hipotesis Parsial (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan taraf signifikansi $\alpha=0,05$ atau 5%. Kemudian membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} pada $\alpha=5\%$.

Untuk menentukan t tabel digunakan rumus:

$$df = n - 1$$

keterangan:

$df = \text{degree of freedom} / \text{derajat kebebasan}$

$n = \text{jumlah sampel}$

Adapun kaidah keputusan uji hipotesis parsial (uji statistik t) adalah sebagai berikut:⁷⁷

- a) Apabila $\alpha > 0,05$ dan $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis nol diterima (koefisien regresi tidak signifikan). Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen secara individu tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b) Apabila $\alpha < 0,05$ dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis nol ditolak (koefisien regresi signifikan). Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen secara individu memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

2) Uji Hipotesis Simultan (Uji statistik F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat. Pengujian dilakukan dengan menggunakan taraf signifikan 0,05 ($\alpha=5\%$). Selanjutnya nilai F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} pada $\alpha=5\%$.

Menentukan F_{tabel} dengan rumus:

$$df1 \text{ (pembilang)} = k - 1$$

$$df2 \text{ (penyebut)} = n - k$$

keterangan:

df : *degree of freedom* / derajat kebebasan

⁷⁷Ibid., 97.

k : jumlah variabel penelitian

n : jumlah sampel

Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:⁷⁸

- a) Jika $\alpha > 0,05$ dan $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka hipotesis nol diterima (koefisien regresi tidak signifikan). Hal ini berarti bahwa secara simultan variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
- b) Jika $\alpha < 0,05$ dan $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka hipotesis nol ditolak (koefisien regresi signifikan). Hal ini berarti secara simultan variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

3) Koefisien Determinasi

Pada hakikatnya, koefisien determinasi digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan model dalam menjelaskan hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Koefisien determinasi (*R Square*) berfungsi untuk memprediksi besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, dengan nilai koefisien determinasi (*R Square*) dengan nilai antara 0 hingga 1.

⁷⁸*Ibid.*, 100.

Penelitian ini menggunakan nilai *Adjusted R Square*, karena kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan dalam model.⁷⁹ Setiap tambahan satu variabel independen, maka nilai *R Square* pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel dependen. Sedangkan nilai *Adjusted R Square* dapat naik atau turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model. Oleh karena itu, banyak penelitian yang menganjurkan menggunakan *Adjusted R Square* pada saat mengevaluasi model regresi

Persyaratan yang harus terpenuhi agar dapat memaknai nilai koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) hasil uji F dalam analisis regresi linear berganda bernilai signifikan, yang berarti bahwa ada pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika analisis uji F tidak signifikan maka nilai koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) tidak dapat digunakan untuk memprediksi kontribusi pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen.

Makna nilai koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) nol berarti bahwa variabel independen sama sekali tidak

⁷⁹*Ibid.*, 112.

berpengaruh terhadap variabel dependen. Apabila koefisien determinasi semakin mendekati satu, maka dapat dikatakan variabel independen berpengaruh semakin tinggi terhadap variabel dependen

Adapun kaidah keputusan uji koefisien determinasi adalah sebagai berikut:⁸⁰

- a) Jika *Adjusted R Square* bernilai nol, artinya bahwa variabel independen tidak berpengaruh apa pun pada variabel dependen.
- b) Jika *Adjusted R Square* mendekati satu, artinya bahwa variabel independen memiliki dampak pengaruh yang signifikan pada variabel dependen.

G. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan alur berpikir atau alur penelitian yang dijadikan pola atau landasan berpikir bagi penulis dalam mengadakan penelitian terhadap objek yang dituju.⁸¹ Kerangka pemikiran pada penelitian ini berawal dari fenomena perubahan metode pendidikan di pesantren yaitu salah satu lembaga pendidikan non formal yang fokus pada pembelajaran pendidikan agama Islam. Sistem pembelajaran di pesantren yang semula klasik yaitu melalui metode hafalan, sorogan (membaca kitab secara bergantian) dan bandungan (menyimak), kini telah bertransformasi menjadi pesantren modern. Salah satu pesantren yang telah bertransformasi menjadi pesantren modern

⁸⁰*Ibid.*, 115.

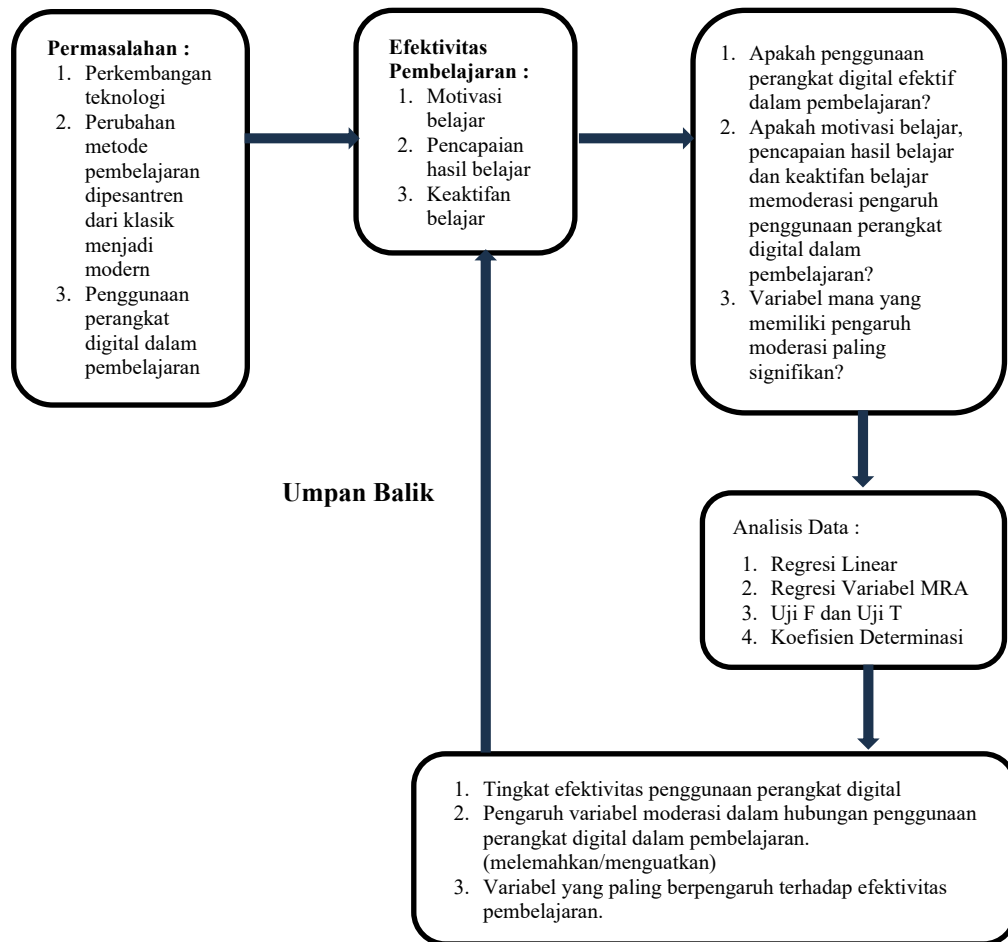
⁸¹Sugiyono, *Metode...*, Hal. 88.

adalah PPTQ Quantum Qolbu Tresnorejo. Sitem pembelajaran di pesantren tersebut juga telah memanfaatkan perangkat digital. Siswa pondok pesantren aktif memanfaatkan perangkat digital untuk mendukung pembelajaran.

Dalam penelitian ini, penulis akan meneliti efektivitas perangkat digital dalam pembelajaran pendidikan agama Islam di Pondok Pesantren Ta'limul Qur'an (PPTQ) Quantum Qolbu. Perangkat digital dalam pembelajaran memiliki kriteria 1) menarik perhatian siswa, 2) mendorong partisipasi, 3) relevan dengan tujuan belajar, dan 4) efisiensi dalam penyampaian materi. Penilaian tingkat efektivitas penggunaan perangkat digital dalam pembelajaran akan dilihat dari tiga indikator yaitu 1) motivasi belajar, 2) pencapaian hasil belajar dan 3) keaktifan belajar.

Indikator motivasi belajar dinilai dari adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya kebutuhan dan dorongan belajar, adanya harapan dan cita-cita, adanya penghargaan dalam belajar, dan adanya lingkungan yang kondusif. Indikator Pencapaian hasil belajar dilihat dari tiga indikator utama yaitu 1) penguasaan materi pelajaran (*kognitif*), 2) sikap dan nilai – nilai yang diperoleh siswa (*afektif*), 3) keterampilan dalam melakukan sesuatu (*psikomotorik*). Sedangkan indikator keaktifan belajar dilihat dari siswa menjawab dan mengajukan pertanyaan, siswa berinteraksi dengan teman dan guru, siswa mengikuti kegiatan pembelajaran dengan fokus, dan siswa memberikan tanggapan terhadap materi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disusun kerangka pemikiran secara sederhana sebagai berikut:



Gambar 3.1
Kerangka Pemikiran