

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *experimental method*. Sedangkan desain eksperimen yang digunakan ialah *pre-experimental design* dengan bentuk *one-group pretest-posttest design*. Maksudnya adalah dalam desain ini kedua kelompok sampel siswa yang telah mendapat materi *takhrij al-hadis* terlebih dahulu diberi *pre-test* (tes awal) yang kemudian diberi perlakuan berupa pengajaran dengan menggunakan aplikasi kitab hadis 9 imam untuk kelompok I dan kelompok II diberi pengajaran dengan menggunakan aplikasi *mausu'ah al-hadis al-syarif*, baru setelah itu kedua kelompok sampel siswa mengerjakan soal tes kembali yang dinamakan dengan *posttest* (tes akhir). Adapun model rancangan penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1: Model Rancangan Penelitian

Pre-test	Perlakuan	Post-test
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

O₁ = Pengukuran awal hasil belajar siswa pada materi *takhrij al-hadis*

X = Perlakuan (Pemberian pengajaran menggunakan aplikasi kitab hadis 9 imam dan aplikasi *mausu'ah al-hadis al-syarif*)

O₂ = Pengukuran akhir hasil belajar siswa pada materi *takhrij al-hadis*

O₂ – O₁ = Pengaruh penggunaan aplikasi kitab hadis 9 imam dan aplikasi *mausu'ah al-hadis al-syarif*

Penelitian ini memiliki dua macam variabel yakni variabel bebas dan terikat. Adapun untuk variabel bebasnya adanya aplikasi kitab hadis 9 imam dan aplikasi *mausu'ah al-hadis al-syarif*, sedangkan untuk variabel terikat atau tergantungnya adalah hasil belajar siswa.

B. Populasi dan Sampel

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI-agama MAN 2 kota Kediri sebanyak 36 anak, yang terdiri dari 14 siswa putra dan 22 siswa putri. Adapun dalam pengambilan sampel dilakukan secara *probability sampling* dengan teknik acak sederhana (*simple random sampling*). Penentuan jumlah subjek dalam penelitian ini menggunakan rumus Federer sebagai berikut²⁷

:

$$(t - 1) (r - 1) \geq 15$$

$$(2 - 1) (r - 1) \geq 15$$

$$r \geq 16$$

Keterangan:

t : jumlah kelompok

r : jumlah replikasi

Sehingga dapat disimpulkan untuk jumlah replikasi per kelompok adalah 16 anak, maka jumlah subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 16 anak x 2 kelompok = 32 anak.

²⁷K.A. Hanafiah, *Rancangan Percobaan Teori Dan Aplikasi* (Jakarta Utara: Raja Grafindo Persada, 1995).

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan alat bantu berupa tes, angket dan wawancara.

1. Tes

Instrumen tes digunakan untuk menjangking data hasil belajar siswa. Tes ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar siswa yang meliputi pemahaman mereka, penguasaan dan kemampuan mereka. Adapun untuk soal *pre-test* peneliti mengambil soal-soal dari bank soal milik guru mata pelajaran ilmu hadis di kelas XI-agama MAN 2 kota Kediri yang termasuk dalam golongan soal LOTS (*Lower Order Thinking Skills*). Berbeda dengan soal *post test* yang peneliti rancang sendiri berpedoman pada kriteria soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) dengan kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.2: Kompetensi Dasar

Materi	<i>Takhrij al-Hadis</i>
KI 3	Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
KI 4	Mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah kongret dan ranah abstrak terkait dengan perkembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan

Tabel 3.3: Indikator Soal (Perlakuan Aplikasi Kitab Hadis 9 Imam)

No	Indikator Soal	No. Soal	Ranah	Bentuk Tes
1	Disajikan gambar, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis dengan berdasarkan tema hadis	1	C6	Pilihan Ganda
2	Disajikan beberapa hadis, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis dengan berdasarkan kata-kata dalam matan hadis	3	C6	Pilihan Ganda
3	Disajikan beberapa hadis, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis dengan berdasarkan permulaan lafadz hadis	5	C6	Pilihan Ganda
4	Disajikan wacana, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis dengan berdasarkan status hadis	7	C6	Pilihan Ganda
5	Disajikan wacana, siswa mampu menyimpulkan penjelasan <i>takhrij</i> hadis	15	C5	Pilihan Ganda
6	Disajikan 1 hadis, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis berdasarkan perawi dari sahabat	19	C6	Pilihan Ganda

7	Disajikan 1 hadis, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis berdasarkan permulaan lafadz hadis	17	C6	Pilihan Ganda
8	Disajikan 1 hadis, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis berdasarkan kata-kata dalam matan hadis	16	C6	Pilihan Ganda
9	Disajikan 1 matan hadis, siswa mampu merumuskan alur sanad hadis tersebut	6	P4	Pilihan Ganda
10	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menunjukkan beberapa sumber hadis tersebut	8	P3	Pilihan Ganda
11	Disajikan peta konsep, siswa mampu melengkapi 2 alur sanad suatu hadis	10	P3	Pilihan Ganda
12	Disajikan peta konsep, siswa mampu melengkapi alur sanad suatu hadis	4	P3	Pilihan Ganda
13	Disajikan 1 hadis dan beberapa pasang pernyataan tentang kitab dan bab suatu hadis, siswa mampu menentukan kitab dan bab yang tepat dari hadis tersebut	9	P5	Pilihan Ganda
14	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menyajikan	2	P3	Pilihan Ganda

	contoh penggunaan lafadz dalam metode <i>takhrij</i> berdasarkan kata-kata dalam matan hadis			
15	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menunjukkan bahwa hadis tersebut berasal dari shahih bukhari	14	P3	Pilihan Ganda
16	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menunjukkan bahwa hadis tersebut berasal dari shahih muslim	11	P3	Pilihan Ganda
17	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menunjukkan perawi kedua hadis tersebut	13	P3	Pilihan Ganda
18	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menunjukkan perawi ketiga hadis tersebut	18	P3	Pilihan Ganda
19	Disajikan wacana, siswa mampu menunjukkan perawi kedua suatu hadis yang dimaksud dari wacana tersebut	12	P3	Pilihan Ganda
20	Disajikan wacana, siswa mampu menunjukkan perawi ketiga suatu hadis yang dimaksud dari wacana tersebut	20	P3	Pilihan Ganda

Sedangkan untuk kisi-kisi *post test* (perlakuan aplikasi *mausu'ah al-hadis al-syarif*) sebenarnya memiliki kesamaan dengan *post test* (perlakuan aplikasi kitab hadis 9 imam), hanya saja terdapat perbedaan pada salah satu nomornya dikarenakan harus menyesuaikan dengan *user* aplikasinya. Hal itu dapat dilihat pada tabel 3.4 sebagai berikut:

**Tabel 3.4: Indikator Soal
(Perlakuan Aplikasi Mause'ah al-Hadis al-Syarif)**

No	Indikator Soal	No. Soal	Ranah	Bentuk Tes
1	Disajikan gambar, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis dengan berdasarkan tema hadis	1	C6	Pilihan Ganda
2	Disajikan beberapa hadis, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis dengan berdasarkan kata-kata dalam matan hadis	3	C6	Pilihan Ganda
3	Disajikan beberapa hadis, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis dengan berdasarkan permulaan lafadz hadis	5	C6	Pilihan Ganda
4	Disajikan wacana, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis dengan berdasarkan status hadis	7	C6	Pilihan Ganda

5	Disajikan wacana, siswa mampu menyimpulkan penjelasan <i>takhrij</i> hadis	15	C5	Pilihan Ganda
6	Disajikan 1 hadis, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis berdasarkan perawi dari sahabat	19	C6	Pilihan Ganda
7	Disajikan 1 hadis, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis berdasarkan permulaan lafadz hadis	17	C6	Pilihan Ganda
8	Disajikan 1 hadis, siswa mampu mengategorikan penelitian hadis berdasarkan kata-kata dalam matan hadis	16	C6	Pilihan Ganda
9	Disajikan 1 matan hadis, siswa mampu merumuskan alur sanad hadis tersebut	6	P4	Pilihan Ganda
10	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menunjukkan beberapa sumber hadis tersebut	8	P3	Pilihan Ganda
11	Disajikan peta konsep, siswa mampu melengkapi alur sanad suatu hadis	10	P3	Pilihan Ganda
12	Disajikan peta konsep, siswa mampu melengkapi alur sanad suatu hadis	4	P3	Pilihan Ganda
13	Disajikan 1 hadis	9	P5	Pilihan

	dan beberapa pasang pernyataan tentang kitab dan bab suatu hadis, siswa mampu menentukan kitab dan bab yang tepat dari hadis tersebut			Ganda
14	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menyajikan contoh penggunaan lafadz dalam metode <i>takhrij</i> berdasarkan kata-kata dalam matan hadis	2	P3	Pilihan Ganda
15	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menunjukkan bahwa hadis tersebut berasal dari shahih bukhari	14	P3	Pilihan Ganda
16	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menunjukkan bahwa hadis tersebut berasal dari shahih muslim	11	P3	Pilihan Ganda
17	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menunjukkan perawi kedua hadis tersebut	13	P3	Pilihan Ganda
18	Disajikan 1 hadis, siswa mampu menunjukkan perawi ketiga hadis tersebut	18	P3	Pilihan Ganda
19	Disajikan wacana, siswa mampu menunjukkan perawi kedua suatu hadis yang	12	P3	Pilihan Ganda

	dimaksud dari wacana tersebut			
20	Disajikan wacana, siswa mampu menunjukkan perawi ketiga suatu hadis yang dimaksud dari wacana tersebut	20	P3	Pilihan Ganda

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwasanya kisi-kisi tersebut akan digunakan untuk membuat soal uji coba (*post test*). Adapun panduan penskoran soal *pre-test* dan *post test* adalah sama, yakni sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jawaban Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100$$

2. Angket dan Wawancara

Angket digunakan untuk mendapatkan data sebelum penelitian dilakukan. Sedangkan instrumen penelitian yang berupa wawancara itu sendiri juga digunakan untuk studi pendahuluan apabila peneliti ingin menemukan permasalahan yang harus diteliti.

D. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode tes dalam mengambil data hasil belajar siswa di MAN 2 kota Kediri pada materi *takhrij al-hadis*, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi kitab hadis 9 imam dan aplikasi *mausu'ah al-hadis al-syarif*. Adapun angket dan wawancara peneliti gunakan sebagai data pendukung. Angket atau kuisisioner digunakan untuk menjangkau data awal dari responden (siswa). Sedangkan untuk wawancara sendiri digunakan untuk mendapatkan informasi dari guru terkait data awal sebelum penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan teknik analisis data, peneliti terlebih dahulu menyerahkan instrumen tes kepada pakarnya untuk dianalisis. Adapun aspek-aspek analisis instrumen tes berupa: materi, konstruksi dan bahasa atau budaya. Berikut aspek-aspek analisis soal *post test*:

Tabel 3.5: Aspek Analisis Soal *Post Test*

No	Aspek yang dianalisis
A	Materi
1	Soal sesuai dengan indikator (menuntut tes tertulis untuk bentuk pilihan ganda)
2	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi (urgensi, relevansi, kontinuitas, keterpakaian sehari-hari tinggi)
3	Pilihan jawaban homogen dan logis
4	Hanya ada satu kunci jawaban
B	Konstruksi
5	Pokok soal dirumuskan dengan padat, jelas, dan tegas
6	Rumusan pokok soal dan pilihan jawaban merupakan pernyataan yang diperlukan saja
7	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban
8	Ada poin penskorannya
9	Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif ganda
10	Pilihan jawaban homogen dan logis ditinjau dari segi materi
11	Gambar, grafik, tabel, diagram, atau sejenisnya jelas dan berfungsi
12	Panjang pilihan jawaban relatif sama
13	Pilihan jawaban tidak menggunakan pernyataan "semua jawaban di atas salah/benar" dan sejenisnya
14	Pilihan jawaban yang berbentuk angka/waktu disusun berdasarkan urutan besar kecilnya angka atau kronologisnya
15	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya
C	Bahasa atau Budaya
16	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia/baku
17	Menggunakan bahasa yang komunikatif
18	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu
19	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian
20	Rumusan soal tidak mengandung kata/ungkapan yang dapat menyinggung perasaan siswa

Lalu apabila hasil tes telah didapatkan barulah peneliti menuju langkah selanjutnya berupa uji persyaratan penelitian. Jika penelitian kali ini memiliki data yang normal, maka pengujian hipotesisnya menggunakan uji paired t-test dikarenakan hal tersebut masuk dalam ranah pengolahan statistik parametrik. Akan tetapi apabila data yang diperoleh berdistribusi tidak normal, maka digunakan uji hipotesis dari pengolahan statistik non-parametrik berupa uji wilcoxon.

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data pada penelitian kali ini menggunakan uji shapiro-wilk, disebabkan data atau sampel yang ada berjumlah kurang dari 30 sampel. Uji normalitas ini merupakan syarat mutlak sebelum dilakukan uji paired t-test. Berikut rumus dari uji shapiro-wilk²⁸:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i-1} - X_i) \right]^2$$

Keterangan:

D = berdasarkan rumus di bawah

a_i = koefisiensi *test* shapiro-wilk

X_{n-i-1} = angka ke n-i-1 pada data

X_i = angka ke I pada data

$$D = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

Keterangan:

X_i = angka ke i pada data

\bar{X} = rata-rata data

²⁸Muhammad Wildan Romdhoni, "EFEKTIVITAS TEKNIK MODELING DALAM MENINGKATKAN RASA PERCAYA DIRI SANTRI DI PONDOK PESANTREN ASSALAFI AL-FITHRAH SURABAYA" (Skripsi, UIN Sunan Ampel Surabaya, 2017), 88.

$$G = b_n + c_n + 1n \left(\frac{T_3 - d_n}{1 - T_3} \right)$$

Keterangan:

G = identik dengan nilai Z distribusi normal

T₃ = berdasarkan rumus di atas

b_n, c_n, d_n = konversi statistik shapiro-wilk pendekatan distribusi normal

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan bantuan *software* statistik dengan langkah-langkah sebagai berikut:

(1) *Analyze* → *Descriptive Statistics* → *Explore*

(2) Masukkan variabel *post test* atau hasil ke dalam kotak variabel *dependent list*

(3) Masukkan variabel aplikasi ke dalam kotak variabel *Factor list*

(4) Klik *plots* dan centang *normality plots with tests*

(5) *Continue* dan *ok*.

2. Uji Hipotesis (Wilcoxon)

Pengujian hipotesis menggunakan uji wilcoxon, digunakan jika data yang ada terdeteksi tidak normal. Uji wilcoxon sendiri merupakan teknik pengujian hipotesis untuk data non-parametrik dalam mengukur perbedaan 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval. Berikut rumus dari uji wilcoxon:

$$Z = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Keterangan:

n = banyak data yang berubah setelah diberi *treatment* berbeda

T = jumlah rangking dari nilai selisih yang negatif (apabila selisih yang positif lebih banyak daripada selisih yang negatif) atau jumlah rangking dari nilai selisih yang positif (apabila selisih yang negatif lebih banyak daripada selisih yang negatif)

Uji hipotesiswilcoxon pada penelitian ini jika data tidak berdistribusi normal menggunakan *software* statistik dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- (1) *Analyze* → *Nonparametric Test* → *Legacy Dialogs* → *Two Related Samples*
- (2) Masukkan *pre-test* dan *post test* yang berada di kotak variabel sebelah kiri ke kotak variabel sebelah kanan
- (3) Centang *Wilcoxon* dan ok.