REPOSITORI IAIN KUDUS

# BAB III
# METODE PENELITIAN

## A. Jenis dan Pendekatan

### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini penelitian deskriptif ialah penelitian yang dipakai guna menanggapi, mendiskripsikan, serta menerangkan persoalan-persoalan mengenai insiden serta kejadian yang terjalin dikala ini antara lain merupakan menganalisis hubungan antara bermacam variable.[1] Penelitian ini masuk penelitian *field research*, ialah penelitian yang informasinya didapat dari aktivitas lapangan.[2] Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ialah mengakumulasi lembar pertanyaan bersama jawaban anak didik serta kunci jawaban soal mata pelajaran matematika, setelah itu pertanyaan itu dianalisis

### 2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini memakai pendekatan kuantitatif, ialah pendekatan cara berpikir positivisme, dilakukan guna mempelajari populasi atau sampel tertentu, berbagai informasi memakai instrumen penelitian, pengujian informasi bersifat kuatitatif/statistik, sepenuhnya bertujuan untuk pengujian hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya.[3] Penelitian ini memakai teknik non eksperimen yakni penelitian yang dilakukan dengan tanpa memanipulasi pada kelompok atau antar kelompok dalam berupaya mengamati, memberikan atau mengukur serta menguji signifikansi hubungan antar variabel yang dijadikan sebagai fokus kajian.[4]

Pada saat siswa menyelesaikan tes, dalam penelitian ini akan memperoleh hasil nilai-nilai dari siswa kelas VII. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif, yang dianalisa memakai data statistik untuk menguji hipotesis penelitian mengenai kualitas instrumen soal PAS mata pelajaran Matematika kelas VII MTs. Kec. Jakenan sebagaimana adanya.

---

[1] Sudarwan Danim, *Riset Keperawatan: Sejarah dan Metodologi* (Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2003), 52.

[2] Supardi, *Metodologi Penelitian Ekonomi & Bisnis* (Yogyakarta: UII Press, 2005), 34.

[3] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2013), 14.

[4] A. Mukhadis, *Evaluasi Program Pembelajaran Bidang Teknologi* (Malang: Media Nusa Creative, 2017), 77.



REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi ialah bagian umum yang terdiri dari obyek ataupun subyek yang ditetapkan peneliti guna dipelajari serta ditarik akhirnya. Populasi tidak cuma individu serta total yang terdapat pada obyek ataupun subyek yang dipelajari, namun pula mencakup obyek serta benda-benda alam lain, dan mencakup semua sifat yang dipunyai oleh obyek ataupun subyek itu.[5]

Pada penelitian ini peneliti mengambil peserta didik kelas VII yang populasinya sebanyak 186 siswa siswi kelas VII MTs. kecamatan Jakenan yang terdiri dari MTs. Miftahul Huda , MTs. Tarbiyatul Islamiyah dan MTs. Miftahul Falah.

**Tabel 3.1**
**Daftar Jumlah Siswa Kelas VII MTs. Jakenan**

| No. | Nama Sekolah | Jumlah Siswa Kelas VII |
|---|---|---|
| 1. | MTs. Miftahul Huda | 55 |
| 2. | MTs. Miftahul Falah | 63 |
| 3. | MTs. Tarbiyatul Islamiyah | 68 |
| | Jumlah | 186 |

### 2. Sampel

Sampel ialah bagian populasi yang mempunyai identitas atas kondisi khusus yang hendak diteliti. Sampel pula bisa didefinisikan selaku anggota dari populasi yang diseleksi dengan memakai prosedur khusus alhasil diharapkan bisa mewakili populasi.[6]

Teknik pengambilan sampel peneliti memakai sampel random yang diseleksi dengan alasan kalau populasi yang dipakai merupakan sama, dengan masing-masing anggota populasi memiliki kesempatan sama guna dipilih. Peluang dipilih juga merupakan teknik pemilihan dengan mengacak populasi yang ada serta tidak membedakan satu objek dengan yang lain. Hal ini ditentukan dari hasil rapor masing-masing anak didik. Populasi penelitian ini merupakan anak didik kelas 7 MTs. Miftahul Huda, MTs. Tarbiyatul Islamiyah dan MTs. Miftahul Falah. Berikut pengambilan sampel memakai rumus Slovin. sebagaimana:

---

[5] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2012), 80.

[6] Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), 76.



REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

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

Keterangan:

n = Total Sampel

N = Total Populasi

*e* = Batasan Kesalahan (1%, 5%, 10%)[7]

Populasi penelitian ini sebanyak 186 siswa dengan taraf kesalahan 5% (desimal = 0,05), berikut sampel bila dihitung memakai rumus *Slovin*:

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

$$n = \frac{186}{1 + 186(0{,}05)^2}$$

$$n = \frac{156}{1 + 0{,}465}$$

$$n = \frac{186}{1{,}465} = 126{,}96 \approx 127$$

Pada populasi penelitian mempunyai perbedaan jumlah anak didik pada masing-masing kelas ditentukan dengan cara sepadan jumlah sampelnya dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Sampel Kelas} = \frac{\text{Populasi Kelas}}{\text{Populasi Sekolah}} \text{ x Ukuran Sampel}$$

Berikut jumlah sampel penelitian:

**Tabel 3.2**
**Jumlah Ukuran Sampel Penelitian**

| No. | Tempat | Jumlah Siswa | Hitung Sampel | Jumlah Sampel |
|---|---|---|---|---|
| 1. | MTs. Miftahul Huda | 55 | $\frac{55}{186}\ x\ 127 = 37{,}55$ | 38 |
| 2. | MTs. Miftahul Falah | 63 | $\frac{63}{186}\ x\ 127 = 43{,}01$ | 43 |
| 3. | MTs. Tarbiyatul Islamiyah | 68 | $\frac{68}{186}\ x\ 127 = 46{,}43$ | 46 |
| | **Total** | **186** | | **127** |

[7] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, 130.



REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

## C. Variabel Operasional

Variabel operasional meupakan perumusan pengertian variable yang hendak digunakan sebagai pegangan dalam pengumpulan bermacam-macam data. Hal ini juga bermanfaat untuk mengarahkan peneliti terhadap variable-variabel yang bersangkutan meliputi:

1. PAS (Penilaian Akhir Semester)

   PAS merupakan aktivitas penilaian dalam rangka mengumpulkan serta mengolah data nilai anak didik tiap akhir semester ganjil yang bermaksud guna mengenali perkembangan KD serta indikator pencapaian kompetensi tiap mapel sepanjang satu semester. [8]

2. Validitas

   Validitas ialah derajat ketelitian serta ketepatan suatu alat ukur (pengujian) saat menjalankan fungsi ukurnya.[9]

3. Reliabilitas

   Reliabilitas adalah ketepatan suatu tes. Suatu tes dikatan reliabel bila tes tersebut dapat dipercaya dan hasilnya konsisten.[10]

4. Tingkat Kesukaran

   Tingkat kesukaran ialah kemampuan guna menjawab pertanyaan dengan tepat pada tingkat kemampuan khusus yang umumnya dinyatakan sebagai tingkatan. Tingkat kesulitan dinyatakan dalam indeks kesukaran, yaitu nilai yang membuktikan persentase anak didik yang menanggapi soal dengan betul. Semakin tinggi indeks kesulitan yang didapat serta hasil perhitungannya, sehingga semakin gampang soalnya. Soal yang baik mempunyai tingkat kesukaran sedang, tidak begitu sulit maupun begitu mudah, begitu juga ditunjukkan oleh indeks kesukaran.[11]

5. Daya Pembeda

   Daya beda soal ialah kemampuan soal guna membedakan anak didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan anak didik yang memiliki kemampuan rendah.[12]

---

[8] T I B at-Taubany, *Desain Pengembangan Kurikulum 2013 Di Madrasah* (Kencana, 2017) <https://books.google.co.id/books?id=K8NoDwAAQBAJ>, 280.

[9] *Tanya Jawab Seputar Pengukuran, Penilaian, Dan Evaluasi Pendidikan*, 98.

[10] Zaim, 49.

[11] Dr. Ina Magdalena, 52-53.

[12] Yani, Asri, and Burhan, 103.



REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

6. Efektifitas Pengecoh

Efektifitas pengecoh atau distracting effect merupakan kemampuan suatu pilihan guna menyesatkan peserta tes sehingga tertarik untuk memilihnya.[13]

## D. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian adalah alat/fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.[14] Pada penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu soal pilihan ganda penilaian akhir semester (PAS) tahun ajaran 2021/2022 buatan guru.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Tahap utama dalam penelitian ialah mengenai strategi pengumpulan informasi sebab tujuan utama penelitian merupakan guna memperoleh informasi. Tanpa wawasan mengenai strategi pengumpulan informasi, peneliti tidak bisa mendapat informasi data yang ditentukan. Dengan begitu, kemampuan peneliti guna menguasai strategi pengumpulan informasi yang baik akan menunjukkan hasil penelitian yang sesuai. Strategi pengumpulan informasi penelitian ini, peneliti memakai:

1. Wawancara

Wawancara adalah interaksi tanya jawab secara lisan antara penanya dan individu yang ditanya dengan maksud guna mendapatkan informasi yang diperlukan evaluator. Wawancara ialah strategi penilaian yang layak guna menilai asumsi, opini, keyakinan, perasaan, ataupun inspirasi.

Wawancara yang dicoba peneliti memakai tata cara wawancara yang tidak terstruktur atau sederhana, dimana penanya tidak memakai panduan wawancara yang tertata. Panduan wawancara yang dipakai hanyalah garis besar persoalan yang hendak diajukan. Soal disiapkan dengan cara tidak terstruktur, namun selalu fokus pada topik tertentu yang berkaitan dengan aspek yang dinilai.15 Wawancara sebagai bagian dari

[13] Abet Yani, Ali Fikri Asri, and Ahmad Burhan, 'Distraktor Soal Ujian Semester Ganjil Mata Pelajaran Produktif Di Smk Negeri 1 Indralaya Utara', *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 1.2 (2014), 103.

[14] Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 130.

[15] Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pelatihan* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), 58-60.



REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

pengumpulan data dilakukan dengan guru Matematika Kelas VII MTs Miftahul Huda, MTs. Tarbiyatul Islamiyah dan MTs. Miftahul Falah. Pedoman wawancara berikut digunakan pada penelitian ini:

**Tabel 3.3**
**Pedoman Wawancara**

| No. | Variabel | Indikator | Sumber Data |
|---|---|---|---|
| 1. | Penilaian Akhir Semester (PAS) Mata Pelajaran Matematika kelas VII | - Pelaksanaan | - Guru Sekolah |

2. Dokumentasi

Teknik analisis dokumen adalah metode pengumpulan data dari hasil pelatihan dengan menganalisis dokumen yang berkaitan dengan keterampilan, sikap dan hasil kinerja siswa. Arti sempit, dokumen berarti barang ataupun benda tertulis, sebaliknya arti luas, dokumen tidak cuma berupa tulisan namun bisa berbentuk rekaman audio dan video. Saat melakukan analisis dokumen, penilai menyelidiki atau menganalisis dokumen tertulis seperti buku, surat, buku harian, laporan bisnis, dll. Metode ini dipakai guna mengumpulkan data yang telah ada pada dokumen record.

Metode analisis dokumen ini dapat berupa metode primer atau metode primer atau metode sekunder. Data yang didapat dari analisis kepustakaan bisa dipakai sebagai data pendukung serta pelengkap dari data pokok yang didapat lewat pemantauan serta wawancara. Memakai analisis dokumen membutuhkan alat berbentuk panduan analisis dokumen berbentuk *check list*[16]. pada penelitian ini peneliti mengambil data yang berupa kisi-kisi soal, lembar jawaban anak didik, kunci jawaban tes, serta soal ujian matematika kelas VII. Peneliti membuat *checklist* ataupun daftar periksa sebagai perlengkapan penelitian guna membantu peneliti mengumpulkan data penelitian. Daftar periksa atau *checklist* dijelaskan dalam tabel berikut:

[16] Eko Putro Widoyoko, *Evaluasi Program Pelatihan*, 63-64.



REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

**Tabel 3.4**
**Daftar Centang Atau *Check List***

| No | Dokumen | Ada | Tidak | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Kisi-kisi soal | | | |
| 2. | Lembar soal | | | |
| 3. | Lembar Jawaban soal | | | |
| 4. | Kunci Jawaban soal | | | |

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data ialah tahap yang sangat berarti sebab ialah tahap yang memastikan hasil penelitian, dimana data dianalisis guna memastikan apakah instrumen tes yang dipakai bagus atau tidak. Teknik analisis data yang dipakai merupakan analisis statistik deskriptif kuantitatif, ialah statistik yang dipakai guna menganalisis data dengan mendiskripsikan data yang dikumpulkan: validitas, reliabilitas, kesukaran, daya pembeda, serta keefektifan distraktor.

1. Validitas

   Analisis Validitas bisa dilakukan dengan menguji korelasi antara hasil tes dari tes yang hendak diuji dengan hasil tes pada bidang lain yang memiliki karakteristik sama. Pengujian bisa dengan menggunakan teknik Bivariate Pearson (Korelasi Produk Moment Pearson). Penggunaan teknik tersebut dengan SPSS dilakukan dengan cara:

   a. Memasukkan data dalam SPSS ke **Data View**
   b. Pilih **Analyze** – pilih **Correlate** – pilih **Bivariate.**
   c. Masukkan semua item ke kolom **Variabel.**
   d. Pada **Correlation Coefficient** pilih **Pearson.**
   e. Pada **Test of Significance** pilih **Two-Tailed.**
   f. Klik **Flag Significant Correlations.**
   g. Selanjutnya klik **OK**[17]

   Sesudah mengikuti langkah tersebut, maka akan keluar hasilnya pada table Correlations. Soal diklaim sah bila r hitung > r table. Butir yang tidak sah berarti tidak sanggup mengukur suatu konstruk yang hendak diukur, alhasil hendaknya dikeluarkan dari bentuk penelitian.

   Untuk menginterpretasikan mengenai validitas bisa memberikan patokan sebagai berikut:

[17] Sunarti, Selly Rahmawati, *Penilaian Guru dan Calon Guru Mengambil Langkah-langkah Penilaian Pembelajaran* (Yogyakarta: ANDI OFFSET, 2014), 130-133.


REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

**Tabel 3.5**
**Kriteria Validitas**

| Nilai r | Kategori |
|---|---|
| 0,81 – 1,00 | Sangat tinggi |
| 0,61 – 0,80 | Tinggi |
| 0,41 – 0,60 | Cukup |
| 0,21 – 0,40 | Rendah |
| 0,00 – 0,20 | Sangat rendah |

2. Reliabilitas

Pengujian reliabilitas ini dapat menggunaanSPSS. Berikut ini angkah-langkah pengujian reliabilitas menggunakan SPSS:

a. Data yang hendak dianalisis masukkan ke **Data View.**
b. Pilih **Analize→Scale→Reliability Analysis.**
c. Masukkan semua item ke kotak item selanjutnya pilih tombol **Statistic.**
d. Pilih **Scale** pada **Descriptive for** dan **Correlation** pada Inter-Item selanjutnya klik **Continue.**
e. Klik **OK.**

Untuk menginterpretasikan mengenai reliabilitas bisa memberikan patokan sebagai berikut:

**Tabel 3.6**
**Kriteria Reliabilitas Soal Tes**

| Koefisien Reliabilitas | Tingkat Reliabilitas |
|---|---|
| $0,81 < r_{11} \leq 1,00$ | Sangat tinggi |
| $0,61 < r_{11} \leq 0,80$ | Tinggi |
| $0,41 < r_{11} \leq 0,60$ | Sedang |
| $0,21 < r_{11} \leq 0,40$ | Rendah |
| $r_{11} \leq 0,20$ | Sangat Rendah |

3. Tingkat Kesukaran

Pengujian tingkat kesukaran ini dapat menggunaan SPSS. Berikut langkah-langkah pengujian memakai SPSS:

a. Data yang akan dianalisis masukkan ke **Data View.**
b. Pilih **Analize→Descriptive Statistic→Frequencies.**
c. Masukkan semua item ke dalam kotak variable(s) selanjutnya klik tombol **Statistics.**
d. Klik **Options**.
e. Klik **Mean.**
f. Klik **Continue.**


REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

g. Klik **OK.**[18]

Untuk menginterpretasikan mengenai tingkat kesukaran dapat memberikan patokan penafsiran di bawah ini:

**Tabel 3.7**
**Kriteria Tingkat Kesukaran Soal Tes**

| Besarnya P | Interpretasi |
|---|---|
| < 0,30 | Sukar |
| 0,30 – 0,70 | Sedang |
| > 0,70 | Mudah |

4. Daya Pembeda

Berikut cara penghitungan dengan SPSS:

a. Memasukkan data dalam SPSS ke **Data View**
b. Pilih **Analyze** – klik **Correlate** – klik **Bivariate.**
c. Masukkan semua item ke kolom **Variabel.**
d. Di **Correlation Coefficient** klik **Pearson.**
e. Di **Test of Significance** klik **Two-Tailed.**
f. Pilih **Flag Significant Correlations.**
g. Selanjutnya pilih **OK.**[19]

Untuk menginterpretasikan mengenai daya pembeda bisa memberikan patokan penafsiran berikut:

**Tabel 3.8**
**Kriteria Daya Beda**

| Indeks D | Kriteria |
|---|---|
| 0,00 – 0,20 | Tidak Baik |
| 0,21 – 0,40 | Cukup |
| 0,41 – 0,70 | Baik |
| 0,71 – 1,00 | Baik sekali |

5. Efektifitas Pengecoh

Efektifan pengecoh dilakukan untuk soal jenis multiple choice, di mana setiap butir soal sudah dilengkapi dengan beberapa jawaban alternatif. Alternatif ini berjumlah antara tiga sampai lima pilihan, di mana salah satu adalah jawaban yang tepat dan lainnya yaitu salah. Jawaban yang salah inilah dimaksud distractor atau pengecoh. Suatu pengecoh dikatakan berfungsi dengan baik

[18] Sunarti, Selly Rahmawati, *Penilaian Guru dan Calon Guru Mengambil Langkah-langkah Penilaian Pembelajaran* (Yogyakarta: ANDI OFFSET, 2014), 167-168.
[19] Sunarti, Selly Rahmawati, *Penilaian Guru dan Calon Guru Mengambil Langkah-langkah Penilaian Pembelajaran* (Yogyakarta: ANDI OFFSET, 2014), 165-166.


REPOSITORI IAIN KUDUS

REPOSITORI IAIN KUDUS

apabila dipilih oleh 5% peserta tes. Jika pengecoh dipilih secara merata, maka pengecoh tersebut termasuk sangat baik.[20]

[20] Elviana, "Analisis Butir Soal Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Menggunakan Program Anates", *Jurnal MUDARRISUNA,* 10.2 (2020), 72.



REPOSITORI IAIN KUDUS