

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini jika dilihat dari obyek penelitian dan sumber data utamanya adalah *field research* (penelitian lapangan) adalah melakukan penelitian di lapangan untuk memperoleh data atau informasi secara langsung dengan mendatangi responden.¹ Dalam penelitian ini, peneliti melakukan studi langsung lapangan, kelas IX di MTs Hasyim Asy'ari 01 Kudus tahun pelajaran 2016/2017 untuk memperoleh data yang konkrit tentang pengaruh tehnik pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam mata pelajaran Fiqih.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, karena data penelitian berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik.² Dengan menggunakan regresi berganda dua variabel, diantaranya : 2 variabel *independen* dan 1 variabel *dependen*, maka data yang akan diteliti dengan kuantitatif adalah data interval. Data interval adalah data yang jarak antara satu dengan yang lainnya telah ditetapkan sebelumnya³. Data interval diperoleh dari hasil pengukuran angket variabel tehnik *Predict Observe Explain* (POE) dan kemampuan berpikir kritis.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

¹Rosady Ruslan, *Metode Penelitian Public Relation dan Komunikasi*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2004, hlm. 32.

²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif dan R& D)*, Alfabeta, Bandung, 2014, hlm. 13.

³Subana dan Moerstyo Rahadi Sudrajat, *Statistik Pendidikan*, Pustaka Setia, Bandung, 2000, hlm. 23.

kesimpulannya.⁴ Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IX di MTs NU Hasyim Asy'aro 01 Kudus sebanyak 41 peserta didik.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁵ Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁶ Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Jenis sampling yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *simple random sampling*. Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.⁷ Artinya penelitian ini pengambilan sampelnya dilakukan dengan cara acak tanpa memandang jenis kelamin dan tanpa memandang prestasi.

Adapun dalam menentukan jumlah sampel peneliti berpatokan pada tabel taraf kesalahan 1%, 5%, dan 10% yang dikembangkan oleh *Isaac dan Michael*.⁸ Berdasarkan tabel tersebut, dalam menentukan jumlah sampel peneliti berpatokan pada taraf kesalahan 5%, sehingga sampel dari jumlah populasi sebanyak 41 peserta didik adalah 36 peserta didik. Jadi sampel dalam penelitian di kelas IX MTs Hasyim Asy'ari 01 Kudus berjumlah 36 peserta didik. Sampel tersebut diambil secara acak dari

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif dan R& D)*, populasi adalah wilayah generalisasi yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan, *Op.Cit.*, hlm 117.

⁵Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, Bina Aksara, Jakarta, 1982, hlm. 117.

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, (Pendekatan Kuantitatif dan R& D)*, Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, *Op.Cit.*, hlm. 118.

⁷Sugiyono, *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu, *Ibid.*, hlm. 120

⁸Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2014, hlm. 69.

sebagian kelas IX A dan sebagian kelas IX B. Dengan perincian secara detail sebagai berikut:

Tabel 3.1
Sampel Penelitian

Kelas	N	n
IX A	20	18
IX B	21	18
Jumlah	41	36

C. Tata Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁹ Dalam penelitian ini, ada dua variabel diantaranya yaitu:

1. Variabel X (Bebas/*Independent*)

Variabel bebas (*independent*), yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).¹⁰ Variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini, yakni teknik *Predict Observe Explain* (POE). Dalam penelitian ini yang diukur adalah efektivitas penerapan tehnik *Predict Observe Explain* (POE) dalam pembelajaran Fiqih kelas IX semester 1 materi penyembelihan hewan.

2. Variabel Y (Terikat/*Dependent*)

Variabel terikat (*dependent*) yaitu variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel independen.¹¹ Sehingga variabel dependen yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Penelitian ini variabel terikatnya adalah berpikir kritis peserta didik. Dalam penelitian ini

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, *Op. Cit.*, hlm. 61

¹⁰Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2005, hlm. 3

¹¹Husein Umar, *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2000, hlm. 48.

yang diukur adalah keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran Fiqih kelas IX di MTs NU Hasyim Asy'ari 01 Kudus.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang akan diamati. Definisi-definisi operasional didasarkan pada suatu teori yang secara umum diakui kevaliditasannya. Sesuai dengan tata variabel penelitian, maka diperoleh definisi operasional sebagai berikut:

1. Variabel *Independent* (Variabel Bebas atau Variabel X) yaitu Teknik Pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dengan indikatornya:

Teknik pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) merupakan teknik pembelajaran yang beranggapan bahwa melalui kegiatan melakukan prediksi, observasi dan menerangkan sesuatu hasil pengamatan, maka struktur kognitifnya akan terbentuk dengan baik sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Adapun indikatornya adalah sebagai berikut:¹²

- a. Melakukan prediksi
- b. Melakukan Observasi
- c. Menjelaskan

2. Variabel *Dependent* (Variabel Terikat atau Variabel Y) yaitu Kemampuan Berpikir Kritis dengan indikatornya:

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu kegiatan yang memperlihatkan kepada fungsi akal sebagai alat untuk berpikir secara reflektif dalam menanggapi sesuatu hal agar dapat memahami dan menghayati sesuatu hal secara kompleks yang dilakukan dengan mengoperasikan potensi intelektual untuk membuat prediksi awal kemudian menganalisisnya, serta membuat pertimbangan dan mengambil

¹²Warsono dan Hariyanto, *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2014, hlm. 94.

keputusan secara tepat dan melaksanakannya secara benar. Adapun indikator dari kemampuan berpikir kritis adalah:¹³

- a. Memberikan penjelasan sederhana
- b. Membangun keterampilan dasar
- c. Keterampilan menyimpulkan
- d. Memberikan penjelasan lanjut
- e. Mengatur strategi dan taktik

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Cara atau teknik menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat dilihat penggunaannya melalui: angket, wawancara, pengamatan, ujian (tes), dokumentasi, dan lainnya. Peneliti dapat menggunakan salah satu atau gabungan tergantung masalah yang dihadapi.¹⁴ Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik Angket

Angket (*questionnaire*) adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahui.¹⁵ Sehingga angket ini berupa daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan. Dalam hal ini digunakan daftar pertanyaan yang harus diberikan kepada peserta didik kelas IX MTs

¹³Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Prenadamedia Group, Jakarta, 2013, hlm. 125-126.

¹⁴Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*, Alfabeta, Bandung, 2005, hlm. 24.

¹⁵Rohmad dan Supriyanto, *Pengantar Statistika (Panduan Praktis Bagi Pengajar dan Mahasiswa)*, Kalimedia, Yogyakarta, 2016, hlm. 34.

Hasyim Asy'ari 01 Kudus. Angket ini untuk mengetahui pengaruh tehnik pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE)) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam mata pelajaran Fiqih.

Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup. Angket tertutup terdiri atas pertanyaan atau pernyataan dengan sejumlah jawaban tertentu sebagai pilihan.¹⁶ Sehingga akan memudahkan responden dalam memberikan jawaban dan memudahkan peneliti dalam menganalisis. Dalam angket ini terdiri dari pertanyaan dan pertanyaan tersebut tentang penerapan tehnik *predict observe explain* (POE) terhadap kemampuan berpikir kritis. Dan dalam angket ini yang menjadi responden adalah peserta didik. (Adapun angket penelitian bisa dilihat di lampiran 4).

2. Teknik Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan suatu cara untuk mengetahui sesuatu dengan melihat catatan-catatan, arsip-arsip, dokumen-dokumen yang berhubungan dengan orang yang diselidiki, pengumpulan data-data yang menggunakan dokumen-dokumen yang ada.¹⁷

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data dokumentasi dan dokumen yang ada seperti Visi dan Misi. Selain itu, data dokumentasi ini akan digunakan untuk memperoleh data tentang struktur organisasi, personalia sekolah, keadaan pendidik, karyawan, peserta didik, sarana dan prasarana dan data kegiatan pembelajaran seperti RPP dan daftar nilai yang digunakan pendidik dalam pembelajaran Fiqih. (Pedoman dokumentasi bisa dilihat di lampiran 1. Dan RPP bisa dilihat di lampiran 5).

3. Teknik Wawancara (*Interview*)

Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan yang dilakukan dua orang atau lebih dengan bertatap muka dan mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan.¹⁸ Dapat disimpulkan, metode wawancara

¹⁶S. Nasution, *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, Bumi Aksara, Jakarta, 2006, hlm. 129.

¹⁷Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, Rineka Cipta, Jakarta, 2011, hlm. 248.

¹⁸Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, PT Bumi Aksara, Jakarta, 2009, hlm. 83.

merupakan suatu metode dalam mengumpulkan data dengan melakukan interaksi secara langsung dengan dua orang atau lebih untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

Wawancara dibedakan menjadi dua macam yaitu wawancara berstruktur dan tak berstruktur. Wawancara berstruktur semua pertanyaan telah dirumuskan sebelumnya dengan cermat, biasanya secara tertulis. Sedangkan wawancara tak berstruktur tidak dipersiapkan daftar pertanyaan sebelumnya.¹⁹ Dalam wawancara tersebut, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik wawancara tak berstruktur terlebih dahulu untuk mengetahui data secara umumnya.

Subyek dalam teknik wawancara penelitian ini diantaranya yaitu kepada pendidik mata pelajaran Fiqih kelas IX tentang jumlah peserta didik kelas IX, langkah-langkah pelaksanaan tehnik *Predict Observe Explain* (POE) dan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran Fiqih dan hasil yang didapat dari penggunaan tehnik pembelajaran. Selain wawancara dengan pendidik, peneliti juga wawancara dengan salah satu peserta didik kelas IX tentang respon peserta didik setelah pendidik menggunakan tehnik *Predict Observe Explain* (POE) dan bagaimana kemampuan berpikir kritis peserta didik tentang materi yang diajarkan pendidik setelah menggunakan tehnik tersebut. Hal ini untuk menggali data atau informasi tentang bagaimana pelaksanaan pada tehnik pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) dan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas IX. (Adapun pedoman wawancara bisa dilihat di lampiran 1. Dan hasil wawancara di lampiran 2).

4. Teknik Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Pengamatan dan pencatatan ini dilakukan terhadap objek di tempat terjadi atau

¹⁹S.Nasution, *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, wawancara dibedakan menjadi dua yaitu wawancara berstruktur dan wawancara tak berstruktur, *Op.Cit.*, hlm. 117-119.

berlangsung peristiwanya.²⁰ Sehingga disimpulkan, bahwa metode observasi merupakan suatu kegiatan dalam mengumpulkan data berdasarkan apa yang telah peneliti lihat di lokasi penelitian.

Jenis observasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu observasi dengan partisipasi pengamat sebagai partisipan yang artinya bahwa peneliti merupakan bagian dari kelompok yang ditelitinya, dan observasi tanpa partisipasi pengamat sebagai non-partisipan.²¹ Peneliti dalam melakukan observasi di MTs Hasyim Asy'ari 01 Kudus menggunakan observasi non-partisipan karena peneliti bukan bagian dari kelompok yang diteliti.

Observasi yang peneliti lakukan di lapangan yaitu dengan melakukan pengamatan atau pencatatan hal-hal penting yang terjadi di lapangan, yaitu di kelas-kelas IX di MTs Hasyim Asy'ari 01 Kudus saat pembelajaran Fiqih berlangsung. Selain itu, peneliti juga melakukan pengamatan terhadap variabel-variabel yang terkait dengan penelitian, yaitu tentang pelaksanaan teknik *Predict Observe Explain* (POE) dan kemampuan berpikir kritis. (Adapun pedoman observasi bisa dilihat di lampiran 1. Dan gambar observasi bisa dilihat di lampiran 3).

5. Teknik Tes

Metode tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik.²² Dalam teknik tes ini penulis menggunakan tes uraian dengan jumlah 20 soal. Tes ini untuk mengukur tingkat berpikir kritis siswa dalam memahami materi penyembelihan hewan yang di dalamnya membahas mengenai syarat-syarat penyembelihan, cara penyembelihan, hal yang disunnahkan ketika

²⁰Nurul Zuriyah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*, Bumi Aksara, Malang, 2005, hlm. 172.

²¹S. Nasution, *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, Observasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu observasi dengan partisipasi pengamat dan observasi tanpa partisipasi pengamat, *Op. Cit.*, hlm. 107.

²²Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, PT Remaja Rosda Karya, Bandung, 2013, hlm. 118

penyembelihan dan hal yang dimakruhkan dalam penyembelihan binatang. (Adapun rubrik tes berpikir kritis Fiqih bisa dilihat dilampiran 7a. Dan kunci jawaban tes berpikir kritis Fiqih di lampiran 7c).

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis.²³ Variabel jenis instrumen yang digunakan untuk memperoleh data penelitian ini sebagai berikut: angket, pedoman observasi, pedoman wawancara, pedoman dokumentasi, dan tes.

Angket digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dari variabel (*independent*) X dan variabel (*dependent*) Y. Skala pengukuran yang digunakan dalam angket ini adalah skala likert. Angket tersebut tiap pertanyaan dengan masing-masing 4 opsi jawaban sebagai berikut:

- a. Selalu
- b. Sering
- c. Kadang-Kadang
- d. Tidak Pernah

Tabel 3.2
Instrumen Angket Penelitian

Variabel Penelitian	Indikator	Butir Soal	
		Favorabel	Unfavorabel
Teknik <i>Predict Observe Explain</i> (POE)	1. Melakukan prediksi	1, 2, 3, 4, 5, 6	7, 8, 9, 10
	2. Melakukan observasi	11, 12, 13	14, 15, 16, 17
	3. Menjelaskan	18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	26, 27, 28, 29, 30
	1. Memberikan penjelasan	1, 2, 3, 4	

²³Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial*, IKAPI, Jakarta, 2013, hlm. 79.

Kemampuan Berpikir Kritis	sederhana	
	2. Membangun keterampilan dasar	5, 6, 7, 8
	3. Menyimpulkan	9, 10, 11, 12
	4. Memberikan penjelasan lanjut	13, 14, 15, 16
	5. Mengatur strategi dan taktik	17, 18, 19, 20

G. Hasil Uji Coba Validitas dan Realibilitas Instrumen

1. Uji Validitas Isi

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kebenaran suatu instrumen.²⁴ Sedangkan uji validitas untuk mengukur ketepatan suatu item dalam kuesioner atau skala. Validitas item ditunjukkan dengan adanya korelasi atau dukungan terhadap skor total.²⁵ Suatu tes atau instrumen pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur, yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Tes yang menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran dikatakan sebagai tes yang memiliki validitas rendah.²⁶ Dapat disimpulkan, uji validitas merupakan suatu alat ukur dalam menentukan valid atau tidaknya suatu instrumen penelitian.

Validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Secara teknis pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolok ukur dan nomor butir (item) pertanyaan-pertanyaan yang telah dijabarkan dari indikator.

²⁴Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, Pustaka Setia, Bandung, 2011, hlm. 167.

²⁵Dwi Prayitno, *Paham Analisis Statistik Data dengan SPSS*, Mediakom, Yogyakarta, 2010, hlm. 90.

²⁶Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2000, hlm. 5-6

Setiap pertanyaan dikonsultasikan kepada ahli kemudian diujicobakan dan dianalisis dengan uji beda.²⁷ Validitas isi digunakan untuk mengukur kavalitan dari instrumen penelitian tersebut. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak di teliti. Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu konsioner. Konsiuner dikatakan valid, jika pertayaan pada koesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan di ukur dalam menentukan valid atau tidaknya suatu instrumen penelitian.

Kemudian Untuk memantapkan kecermatan validitas isi butir-butir soal tadi dinilai ketepatannya oleh lebih dari satu pakar penilai. Para penilai ini memberikan penilaian terhadap setiap butir tes, yakni sejauh mana butir-butir tes itu representatif, Penilaian dilakukan dengan cara memberi skor 1 (sangat tidak mewakili/sangat tidak relevan) sampai dengan 5 (sangat mewakili/sangat relevan). Selanjutnya dilakukan perhitungan validitas isi dengan formula Aiken sebagai berikut:

$$V = (s) / (n(c-1))$$

Dengan :

- s : $r - lo \Rightarrow$ s : selisih antara skor yang ditetapkan rater (r) dan skor terendah
- V : Indeks validitas butir
- n : Banyaknya rater
- c : Angka penilaian validitas yang tertinggi
- lo : Angka penilaian validitas yang terendah
- r : Angka yang diberikan oleh seorang penilai.²⁸

²⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen. kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolok ukur dan nomor butir (item) pertanyaan-pertanyaan, *Op. Cit.*, hlm. 182-183.

²⁸Hendryadi, *Content Validity (Validitas Isi)*, tersedia di <https://teorionline.files.wordpress.com/2014/07/010614-content-validity.pdf>, diakses pada 15 Juni 2017.

Kemudian untuk menginterpretasi nilai validitas isi yang diperoleh dari perhitungan diatas, maka digunakan pengklarifikasian validitas seperti itu yang ditunjukkan pada criteria berikut ini :

- 0,80 < V 1,00 : Sangat tinggi
- 0,60 < V 0,80 : Tinggi
- 0,40 < V 0,60 : Cukup
- 0,20 < V 0,40 : Rendah
- 0,00 < V 0,20 : Sangat rendah.²⁹

Selanjutnya untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut, maka setelah dikonsultasikan dengan 5 dosen dari STAIN Kudus. Yakni tiga dosen yang ahli di bidang teknik pembelajaran, dua dosen di bidang kemampuan berpikir kritis Fiqih dan satu guru mata pelajaran Fiqih. Selanjutnya diuji cobakan dan dianalisis dengan analisis item. Analisis item dilakukan dengan menghitung korelasi antara skor butir instrumen dengan skor total, atau dengan mencari daya beda skor tiap item. Pemberian pendapat dapat dilakukan dengan memberikan respon atas kesesuaian butir yang ditulis sesuai indikator dan sub indikator dari setiap variabel dengan kriteria penskoran (5) = sangat relevan, (4) = relevan, (3) = cukup relevan, (2) = sangat tidak relevan dan (1) = sangat tidak relevan. Analisis item yang digunakan peneliti ialah dengan memakai butir-butir item yang disetujui kedua rater dan penulis anggap telah mewakili dari variabel penelitian, mempertahankan butir-butir item yang disetujui ketiga rater dengan memperbaiki butir-butir soal yang disarankan oleh para rater, dan menggugurkan butir yang tidak disetujui oleh ketiga rater, dengan penilaian sebagai berikut:

Variabel teknik *Predict Observe Explain* (POE) terdapat soal favorabel yang sudah valid yaitu soal nomer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 18,

²⁹Saifuddin Azwar, *Validitas dan reliabilitas*, Ed.4. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013 dalam Badrun Kartowagiran, "*Optimalisasi uji tingkat kompetensi di SMK untuk meningkatkan soft skill lulusan penelitian*", Universitas Negeri Yogyakarta, 2014, hlm. 9. tersedia : <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/prof-dr-badrun-kartowagiran-mpd/optimalisasi-uji-tingkat-kompetensi-di-smk-untuk-meningkatkan-soft-skill-lulusan.pdf>.

19, 20, 21, 22, 23, 24, 25. Dan untuk soal unfavorabel yang sudah valid yaitu soal nomor 7, 8, 9, 14, 15, 16, 17, 26, 27, 28, 29, 30. Karena ketiga rater telah menyetujui soal tersebut dan penulis mempertahankan soal itu untuk diambil datanya dari responden. Kemudian untuk soal nomer 10 termasuk dalam kriteria rendah maka digugurkan untuk diambil datanya dari responden. Dengan demikian, untuk variabel X yang terdapat 17 soal favorable dan 12 soal unfavorabel yang dikatakan valid dan untuk diambil datanya dari 36 responden.

Berdasarkan penilaian untuk variabel Y yaitu “kemampuan berpikir kritis”, terdapat soal yang sudah valid yakni soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 20 karena hasil validasi oleh ketiga rater termasuk dalam kriteria validitas “sangat tinggi” dan “tinggi”, sehingga penulis mempertahankan soal itu untuk diambil datanya dari responden. Kemudian soal nomor 15 untuk mengganti kata *hulkum* dan *mari*’ menjadi *hulkum* dan *mari*’. Dengan demikian dalam variabel Y yang terdapat 20 soal untuk diambil datanya dari masing-masing 36 responden. (Adapun hasil perhiungan V Aiken di lampiran 6d).

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah suatu nilai yang menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama.³⁰ Sehingga reliabilitas merupakan suatu alat untuk mengukur suatu kuosioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk.

Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:³¹

- a. *Repeated Measure* atau pengukuran ulang. Menurut Suharsimi Arikunto pengukuran ulang bisa disebut metode tes ulang (*test retest method*). Metode tes ulang dilakukan orang untuk menghindari

³⁰Husein Umar, *Metode Bisnis (Panduan Mahasiswa untuk Melaksanakan Riset Dilengkapi Contoh Proposal dan Hasil Riset Bidang Manajemen dan Akutansi)*, PT Gramedia Pustaka, Jakarta, 2002, hlm. 131.

³¹Masrukhin, *Statistik Inferensial*, Pengukuran reliabilitas ada dua cara yaitu dengan pengukuran ulang dan pengukuran sekali saja, *Op. Cit.*, hlm. 65.

penyusunan dua seri tes. Dalam menggunakan teknik atau metode pengetes hanya memiliki satu seri tes, tetapi dicoba dua kali.

- b. *One Shot* atau pengukuran sekali saja. Pengukuran dilakukan sekali saja dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan.

Adapun cara yang digunakan peneliti untuk mengukur uji realibilitas dapat digunakan program SPSS dengan menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Sedangkan kriteria bahwa instrumen itu dikatakan reliabel, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *Cronbach Alpha* ($> 0,60$). Dan sebaliknya jika *Cronbach Alpha* ditemukan angka koefisien lebih kecil ($< 0,60$) maka dikatakan tidak reliabel.³² Jadi, untuk melakukan uji reliabilitas dapat dengan menggunakan uji statistic *cronbach alpha*, agar dapat diketahui kuosioner reliable atau tidak.

Berdasarkan hasil angket yang diperoleh setelah dilakukan uji reliabilitas dengan memakai rumus *Cronbach Alpha*, diperoleh hasil untuk teknik pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) sebesar $0,678 > 0,60$ dan hasil uji reabilitas kemampuan berpikir kritis Fiqih sebesar $0,644 > 0,60$ sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument dari kedua variabel tersebut reliable. (Adapun hasil uji reliabilitas instrumen menggunakan SPSS 15.0 bisa dilihat selengkapnya di lampiran 7e).

H. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi sebuah data mengikuti atau mendekati distribusi normal, yakni distribusi data yang berbentuk lonceng (*bell shaped*). Distribusi data yang baik adalah data yang mempunyai pola seperti distribusi normal, yakni distribusi data tersebut tidak mempunyai juling ke kiri atau ke kanan dan

³²Masrukhin, *Statistik Inferensial*, instrumen dikatakan reliabel apabila uji *cronbach alpha* $> 0,60$, *Ibid.*, hlm. 15.

keruncingan ke kiri atau ke kanan.³³

Penelitian ini menggunakan menggunakan Uji Kolmogorov Sminov Test. Adapun langkah-langkah yang harus dilalui untuk uji normalitas data dilakukan dengan grafik dan melihat besaran angka signifikansi Kolmogorov Sminov Test. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:³⁴

- a. Jika angka signifikan $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, atau
- b. Jika angka signifikan $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

2. Uji Linearitas

Linearitas adalah keadaan dimana hubungan antara variabel *dependen* dengan variabel *independent* bersifat linear (garis lurus) dengan range variabel *independent* tertentu. Uji linearitas bisa diuji dengan *scatter plot* (diagram pancar).

Adapun kriteria uji linearitas adalah:³⁵

- a. Jika pada grafik mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori linear.
- b. Jika pada grafik tidak mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linear.

I. Teknik Analisis Data

Setelah data-data terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan statistik. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Analisis Pendahuluan

Pada tahapan ini data yang terkumpul dikelompokkan kemudian dimasukkan dalam tabel distribusi frekuensi secara sederhana untuk setiap variabel yang ada dalam penelitian. Sedangkan pada setiap item pilihan dalam angket akan diberi penskoran dengan standar sebagai berikut:

³³Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial (Aplikasi Program SPP dan Excel)*, Media Ilmu Press, Kudus, 2014, hlm. 149.

³⁴Masrukhin, uji normalitas dengan menggunakan Kolmogorov Sminov Test, *Ibid.*, hlm. 180.

³⁵Masrukhin, uji linier dengan menggunakan *scatter plot* (diagram pancar) dikatakan normal apabila garis grafik mengarah ke kanan atas, *Ibid.*, hlm. 189.

- a. Untuk alternatif jawaban A dengan skor 4 (untuk soal *favorabel*) dan skor 1 (untuk soal *unfavorabel*)
 - b. Untuk alternatif jawaban B dengan skor 3 (untuk soal *favorabel*) dan skor 2 (untuk soal *unfavorabel*)
 - c. Untuk alternatif jawaban C dengan skor 2 (untuk soal *favorabel*) dan skor 3 (untuk soal *unfavorabel*)
 - d. Untuk alternatif jawaban D dengan skor 1 (untuk soal *favorabel*) dan skor 4 (untuk soal *unfavorabel*)
2. Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang penulis ajukan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dua jenis hipotesis yang akan dianalisa lebih lanjut, yang meliputi:

a. Hipotesis Deskriptif

Uji hipotesis deskriptif adalah dugaan terhadap nilai satu variabel secara mandiri tidak membuat perbandingan atau hubungan.³⁶ Untuk menguji hipotesis pertama dan kedua menggunakan rumus uji t-test satu sampel, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:³⁷

Langkah-langkah pengujian hipotesis deskriptif adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung rata-rata data
- 2) Menghitung simpangan baku
- 3) Mengitung harga t
- 4) Menghitung harga t tabel
- 5) Menggambar kurve
- 6) Meletakkan kedudukan t hitung dan t tabel dalam kurve yang telah dibuat
- 7) Membuat keputusan hipotesis

³⁶Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Uji hipotesis deskriptif adalah dugaan terhadap nilai satu variabel secara mandiri antara data sampel dan data populasi (jadi bukan dugaan nilai komparasi atau asosiasi), *Op. Cit.*, hlm 83.

³⁷Sugiyono, Untuk menguji hipotesis pertama dan kedua menggunakan rumus uji t-test satu sampel, *ibid*, hlm. 93-94.

8) Memasukkan nilai-nilai tersebut ke dalam rumus

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t = Nilai t yang dihitung, selanjutnya disebut t hitung

\bar{x} = Rata-rata

μ = Nilai yang dihipotesiskan

s = Simpangan baku

n = Jumlah anggota sampel.

b. Hipotesis Asosiatif

Hipotesis asosiatif adalah tahap pembuktian kebenaran hipotesis yang penulis ajukan. Untuk menguji hipotesis ketiga menggunakan rumus regresi linier sederhana. Adapun langkah-langkah membuat persamaan regresi adalah sebagai berikut:

1) Regresi Sederhana

a) Membuat tabel penolong

b) Menghitung nilai a dan b dengan rumus sebagai berikut:³⁸

$$a = \frac{\sum y (\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

c) Setelah harga a dan b ditemukan, maka persamaan regresi linear sederhana disusun dengan menggunakan rumus:³⁹

$$= a + bX$$

Keterangan :

: Subyek dalam variabel yang diprediksi

A : Harga dan X = 0 (harga konstan)

³⁸Budiyono, *Statistika untuk penelitian*, UNS Press, Surakarta, 2009, hlm. 254.

³⁹Yusuf Wibisono, *Metode Statistik*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 2005, hlm. 548.

- B : Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel *dependen* yang didasarkan pada variabel *independen*
- X : Subyek pada variabel *independen* yang mempunyai nilai tertentu

2) Korelasi Sederhana (Korelasi *Product Moment*)

- Merumuskan hipotesis
- Membuat tabel penolong
- Mencari **r korelasi dengan rumus** sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y - (\sum x_i)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} : Koefisien korelasi *product moment* variabel x dan y
- x : Variabel bebas
- y : Variabel terikat
- xy : Perkalian antara x dan y
- n : Jumlah subyek yang diteliti
- : Jumlah.⁴⁰

d) Mencari Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah koefisien penentu, karena varians yang terjadi pada variabel y dapat dijelaskan melalui varians yang terjadi pada variabel x dengan cara mengkuadratkan koefisien yang ditemukan. Berikut ini koefisien determinasi:⁴¹

$$R^2 = (r)^2 \times 100\%$$

Keterangan: r didapat dari r_{xy}

3. Analisa Lanjut

Analisis ini merupakan pengelolaan lebih lanjut dari uji hipotesis.

Dalam hal ini dibuat interpretasi lebih lanjut terhadap hasil yang diperoleh

⁴⁰ Yusuf Wibisono, Rumus r Korelasi, *Ibid*, hlm. 228

⁴¹ M. Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensif)*, Bumi Aksara, Jakarta, 2003, hlm. 236.

dengan cara mengkonsultasikan nilai hitung yang diperoleh dengan harga tabel dengan taraf signifikan 5% dengan kemungkinan:

a. Uji Signifikansi Hipotesis Deskriptif

Uji signifikansi hipotesis deskriptif meliputi uji signifikansi hipotesis teknik *Predict Observe Explain* (POE) (X) dan kemampuan berpikir kritis (Y) dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis deskriptif t_{hitung} dengan t_{tabel} . Dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a tidak dapat ditolak, atau
Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 tidak dapat ditolak atau H_a ditolak.

b. Uji Signifikansi Hipotesis Asosiatif (Regresi Sederhana)

Uji signifikansi $= a + bX$ hipotesis asosiatif ini dengan untuk menguji metode pengaruh teknik *Predict Observe Explain* (POE) (X) terhadap kemampuan berpikir kritis (Y). Dengan mencari nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} . Rumus F_{hitung} untuk mencari tingkat signifikansi regresi sederhana adalah sebagai berikut:⁴²

$$F_{reg} = \frac{R^2(n - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan :

F_{reg} = harga F garis regresi

R = koefisien korelasi x dan y

N = jumlah anggota sampel.

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a tidak dapat ditolak, atau

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 tidak dapat ditolak atau H_a ditolak.

Selain Uji F_{reg} , yang digunakan untuk mengukur pengaruh yang signifikan tehnik pembelajaran *Predict Observe Explain* (POE) (X) terhadap kemampuan berpikir kritis (Y), maka cara lain yang digunakan yaitu menggunakan uji konstanta dan koefisien. Adapun rumusnya sebagai berikut:

⁴²Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial (Aplikasi Program SPP dan Excel)*, harga F garis regresi, *Op. Cit.*, hlm. 261.

1) Uji signifikan konstanta regresi

Cara menghitung parameter a (konstanta), bisa dilakukan dengan menggunakan rumus:⁴³

$$t = \frac{a - A_0}{s_a}$$

Keterangan :

$$a = a$$

$$A_0 = 0$$

$$s_a^2 = \frac{1}{n-2} (\Sigma y^2 - b \Sigma xy) (\Sigma x^2)$$

$$s_a = \sqrt{\Sigma s_a^2}$$

2) Uji signifikan koefisien regresi

Cara menghitung parameter b (koefisien), dengan menggunakan rumus:⁴⁴

$$t = \frac{b - B_0}{\sqrt{\frac{s^2 y/x}{\Sigma x_i^2}}}$$

Keterangan : b = b

$$B_0 = 0$$

$$s^2 y/x = \frac{1}{n-2} (\Sigma y^2 - b \Sigma xy)$$

c. Uji Signifikansi Hipotesis Asosiatif (Korelasi Sederhana)

Uji signifikansi hipotesis asosiatif ini dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis asosiatif dengan t_{tabel}. Adapun rumus t_{hitung} untuk mencari tingkat signifikansi korelasi sederhana sebagai berikut:⁴⁵

⁴³Anto Dajan, *Pengantar Metode Statistik Jilid II*, PT Pustaka LP3ES, Jakarta: 1974, hlm. 305.

⁴⁴Anto Dajan, Cara menghitung parameter b (koefisien), dengan menggunakan rumus *Ibid.*, hlm. 308.

⁴⁵Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, Uji signifikansi hipotesis asosiatif dengan cara membandingkan nilai uji hipotesis asosiatif dengan t_{tabel}, *Op. Cit.*, hlm. 215.

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a tidak dapat ditolak, atau

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 tidak dapat ditolak atau H_a ditolak

