

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan instrumen soal objektif UAS mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti *SMP berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS)* dengan menganalisis rancangan pengembangan, validitas, reliabilitas, daya beda serta tingkat kesukaran instrumen tersebut.

Beranjak dari tujuan dari penelitian ini, maka pendekatan yang akan digunakan adalah pendekatan penelitian gabungan antara pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Penelitian jenis ini dikenal juga dengan sebutan penelitian campuran, penelitian kombinasi dan *mix method designs*. Sugiyono (2017, hal. 18) menjelaskan bahwa:

Penelitian kombinasi dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat pragmatisme (kombinasi positivisme dan postpositivisme) digunakan untuk meneliti pada obyek yang alamiah maupun buatan (laboratorium) dimana peneliti bisa sebagai instrumen dan menggunakan instrumen untuk pengukuran, teknik pengumpulan data dapat menggunakan tes, kuesioner dan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif (kualitatif), dan deduktif (kuantitatif) serta hasil penelitian kombinasi bisa untuk memahami makna dan membuat generalisasi.

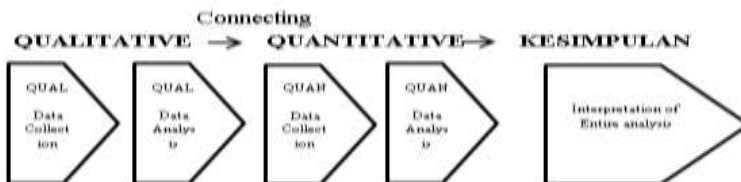
Metode ini dipilih karena dibutuhkannya dua jenis metode berbeda dalam penelitian ini yaitu kualitatif pada tahap awal dan kuantitatif ditahap selanjutnya. Hal ini senada dengan yang dipaparkan oleh Well (2017, hal. 292) dan Sugiyono (2017, hal. 48) bahwa penelitian campuran digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lengkap dalam mengembangkan instrumen pengukuran yang lebih baik dengan terlebih dahulu mengumpulkan data dan menganalisis data atau membuat rancangan dengan metode

kualitatif untuk kemudian menerapkan instrumen ke sampel atau menguji rancangan produk dengan metode kuantitatif.

Penggunaan metode ini dipilih dengan harapan bisa mendapatkan hasil penelitian yang utuh sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2017, hal. 19) “Metode penelitian ini digunakan dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan obyektif”

Pendekatan penelitian yang pertama kali digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Peneliti membuat rancangan pengembangan instrumen soal objektif UAS mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti SMP berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* kemudian akan dianalisis validitas konstruk dari rancangan tersebut yang mencakup validitas substansi, konstruksi, bahasa dan kesesuaian dengan karakteristik soal HOTS. Tahap selanjutnya adalah mengujicobakan rancangan instrumen soal yang dikembangkan untuk selanjutnya akan diteliti oleh peneliti mengenai analisis validitas, reliabilitas, daya beda serta tingkat kesukaran dari instrumen tersebut dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Setelah melalui dua tahap pendekatan penelitian ini akan didapatkan satu paket soal objektif UAS Mata Pelajaran PAI dan Budi Pekerti Berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Kombinasi diantara kedua pendekatan ini bersifat *connecting* atau bersambung dari hasil penelitian tahap pertama dengan hasil tahap berikutnya. Sehingga model penelitian yang akan digunakan adalah model *sequential exploratory*.

Model penelitian ini merupakan bagian dari kombinasi berurutan dan disebut sebagai urutan penemuan dikarenakan setelah menemukan, urutan berikutnya adalah pembuktian ke populasi yang lebih luas (Sugiyono, 2017, hal. 39). Berikut gambaran mengenai proses penelitian model *sequential exploratory*.



Nurrena Ulayyah, 2018

PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL OBJEKTIF UAS MATA PELAJARAN PAI DAN BUDI PEKERTI SMP BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Gambar 3.1 Proses Penelitian Dalam Model *Sequential Exploratory Design*

Sumber: Sugiyono (2017, hal. 40)

3.2. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan kesalahpahaman dalam memahami istilah-istilah dalam penelitian ini, peneliti akan mendefinisikan secara operasional beberapa istilah esensial dalam penelitian ini, yaitu:

1) Instrumen Soal Objektif UAS Mata Pelajaran PAI

Instrumen merupakan alat yang digunakan dalam pelaksanaan evaluasi dengan teknik tes. Instrumen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seperangkat soal objektif bentuk pilihan ganda yang harus diisi oleh siswa. Materi yang dijadikan bahan pengembangan soal ini merupakan materi-materi yang diajarkan pada siswa kelas VII semester ganjil tahun ajaran 2017-2018 dengan mencakup enam bab yaitu sebagai berikut a) Bab 1 Lebih Dekat dengan Allah Swt yang Sangat Indah Nama-Nya, b) Bab 2 Hidup Tenang dengan Kejujuran, Amanah, dan Istiqamah, c) Bab 3 Semua Bersih Hidup Jadi Nyaman, d) Bab 4 Indahnya Kebersamaan dengan Berjamaah, e) Bab 5 Selamat datang Wahai Nabiku kekasih Allah Swt, dan f) Bab 6 Dengan Ilmu Pengetahuan Semua Menjadi Lebih Mudah.

2) *Higher Order Thinking Skill* (HOTS)

Higher Order Thinking Skill (HOTS) merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut taksonomi Bloom edisi revisi kemampuan berpikir tingkat tinggi mencakup kemampuan berpikir mulai dari (*analyzing C-4*), mengevaluasi (*evaluating-C5*) dan mengkreasi (*creating-C6*). Dalam penelitian ini soal-soal yang dikembangkan akan mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada level C4 dan C5.

3.3. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan merupakan orang-orang yang terlibat dalam penelitian. Dalam penelitian ini partisipan terlibat sebagai pengisi

Nurrena Ulayyah, 2018

PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL OBJEKTIF UAS MATA PELAJARAN PAI DAN BUDI PEKERTI SMP BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

instrumen tes objektif yang telah disusun untuk menguji aspek validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran dari instrumen tersebut. Partisipan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMPN 40 Bandung, SMPN 15 Bandung dan SMP Laboratorium Percontohan UPI dengan jumlah keseluruhan sebanyak 215 peserta didik.

3.4. Teknik dan Instrumen Penelitian

3.4.1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk dapat mengumpulkan data yang dibutuhkan. Seperti telah dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian ini menggunakan metode penelitian gabungan antara pendekatan kualitatif dan pendekatan kuantitatif. Oleh karena hal itu berikut ini akan dijelaskan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam setiap tahapan.

3.6.1. Teknik Pengumpulan Data Tahap Kualitatif

Pada tahapan kualitatif peneliti akan mengembangkan rancangan instrumen soal objektif. Proses pengembangan rancangan ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur-literatur atau sumber-sumber lainnya yang mempunyai kaitannya dengan instrumen pengembangan soal HOTS. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data yang akan digunakan pada tahap ini adalah studi literatur atau studi pustaka. Kemudian peneliti mulai menganalisis KD menyusun kisi-kisi soal dan membuat lembar jawaban.

Setelah instrumen soal selesai dirancang, instrumen soal tersebut akan diserahkan kepada tiga ahli atau validator untuk kemudian akan divalidasi mengenai konstruksi, substansi, bahasa serta kesesuaian dengan karakteristik HOTS. Sehingga teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah *desk evaluation*. Validasi dari segi konstruksi, substansi dan bahasa akan dilakukan oleh Dosen Program Studi Ilmu Pendidikan Agama Islam. Adapun

Nurrena Ulayyah, 2018

PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL OBJEKTIF UAS MATA PELAJARAN PAI DAN BUDI PEKERTI SMP BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Validasi kesesuaian dengan karakteristik soal HOTS akan dilakukan oleh dua dosen ahli evaluasi dari Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP)

3.6.2. Teknik Pengumpulan Data Tahap Kuantitatif

Tahapan kuantitatif pada penelitian ini merupakan tahapan lanjutan dari tahapan kualitatif. Instrumen soal yang telah divalidasi oleh para ahli kemudian akan dianalisis mengenai validitas item, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran dari setiap butir soal pada instrumen soal tersebut. Data yang akan digunakan pada tahap ini didapatkan dengan cara melakukan uji coba instrumen soal kepada para partisipan penelitian.

Kemudian untuk mengukur validitas item teknik yang digunakan adalah teknik korelasi point biserial yaitu mengkorelasikan skor item dengan skor total. Indeks korelasi yang dilambangkan dengan r_{pbi} didapatkan dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Selanjutnya untuk mengetahui daya pembeda teknik yang digunakan adalah teknik perhitungan indeks daya pembeda yang dilakukan dengan menggunakan rumus nerikut ini

$$DP = \frac{BA - BB}{1/2n}$$

Keterangan :

DP = Daya Pembeda

BA = Jumlah Jawaban Benar Kelompok Atas

BB = Jumlah Jawaban Benar Kelompok Bawah

n = Jumlah Kelompok Atas dan Kelompok Bawah

1/2 = Angka Konstan

Adapun untuk mengetahui tingkat kesukaran teknik perhitungan yang digunakan adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Nurrena Ulayyah, 2018

PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL OBJEKTIF UAS MATA PELAJARAN PAI DAN BUDI PEKERTI SMP BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

$$TK_1 = \frac{BA + BB}{n}$$

Keterangan:

- TK = Tingkat Kesukaran
 BA = Jumlah Jawaban Benar Kelompok Atas
 BB = Jumlah Jawaban Benar Kelompok Bawah
 n = Jumlah Kelompok Atas dan Kelompok Bawah
 1/2 = Angka Konstan

3.4.2. Instrumen Penelitian

3.4.2.1. Instrumen Penelitian Tahap Kualitatif

Instrumen penelitian yang digunakan dalam tahap perancangan instrumen ini adalah 1) Format analisis KD, 2) Format kisi-kisi soal 3) Format kartu soal dan 4) Format kartu jawaban. Instrumen yang telah selesai dirancang oleh peneliti kemudian akan dinilai mengenai validitas konstruksi, substansi, bahasa dan karakteristik soal HOTS oleh tiga validator.

Setelah selesai perancangan, instrumen penelitian yang digunakan dalam tahap validasi adalah daftar cek yaitu berupa lembar validasi yang dibuat menilai kesesuaian setiap butir soal dengan kaidah penyusunan soal ditinjau dari aspek substansi, konstruksi dan bahasa serta kesesuaiannya dengan karakteristik penyusunan soal HOTS. Adapun lembar validasi yang digunakan dapat dilihat secara lengkap pada lampiran 6 dan 7.

3.4.2.2. Instrumen Penelitian Tahap Kuantitatif

Pada tahap kuantitatif peneliti akan menganalisis validitas item dari rancangan instrumen yang telah divalidasi mencakup validitas butir soal tes, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Oleh karena itu, instrumen penelitian pada tahap ini berupa butir-butir soal yang telah divalidasi oleh para ahli. Selanjutnya untuk mengumpulkan data validitas dan reliabilitas adalah *software* IBM SPSS *statistic* 23. Sedangkan untuk mengumpulkan data daya pembeda dan tingkat kesukaran adalah *software* Anates 4.0.9

Nurrena Ulayyah, 2018

PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL OBJEKTIF UAS MATA PELAJARAN PAI DAN BUDI PEKERTI SMP BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
 perpustakaan.upi.edu

3.5. Prosedur Penelitian

Ada beberapa tahapan yang dilalui dalam penelitian ini. Peneliti membagi tahapan-tahapan tersebut kedalam tiga tahapan. Tahap awal yaitu studi literatur untuk menyusun proposal. Setelah persetujuan proposal dan penetapan SK, peneliti selanjutnya menyusun BAB I, BAB II dan BAB III.

Selanjutnya adalah tahapan penelitian. Tahap ini dibagi lagi menjadi dua yaitu tahapan penelitian kualitatif dan tahapan penelitian kuantitatif. tahap kualitatif yaitu tahap pengembangan rancangan instrumen soal objektif UAS mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti *SMP berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Instrumen yang telah dikembangkan dalam tahap ini kemudian akan melalui tahap *desk evaluation* untuk dinilai validitas rancangan instrumen yang telah dibuat berdasarkan aspek kaidah penyusunan soal meliputi aspek konstruksi, substansi dan bahasa serta karakteristik penyusunan soal HOTS.

Setelah dilakukan *judgement* dan perbaikan berdasarkan masukan-masukan para ahli, penelitian dilanjutkan pada tahap penelitian kuantitatif yaitu uji coba instrumen soal objektif. Tahapan ini dilakukan untuk menguji validitas butir soal, reliabilitas, daya beda serta tingkat kesukaran dari instrumen soal objektif UAS mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti *SMP berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS)*.

Tahap terakhir yaitu kegiatan mengolah dan menganalisis data hasil penelitian, melakukan pembahasan dan menarik hasil kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari kedua tahapan penelitian yang telah dilakukan untuk menjawab permasalahan penelitian.

3.6. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi analisis data validitas konstruk (aspek materi, konstruksi, bahasa dan kesesuaian dengan karakteristik soal HOTS), validitas item, reliabilitas soal, tingkat kesukaran dan daya beda.

Nurrena Ulayyah, 2018

PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL OBJEKTIF UAS MATA PELAJARAN PAI DAN BUDI PEKERTI SMP BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

3.6.1. Analisis Data Validitas Konstruk

Instrumen asesmen HOTS yang dikembangkan merupakan produk awal sehingga sebelum digunakan dalam kegiatan uji coba pada tahap kuantitatif maka terlebih dahulu dilakukan penilaian validitas konstruk produk awal yang meliputi aspek materi, konstruksi dan bahasa serta kesesuaian dengan karakteristik soal HOTS. Kegiatan penilaian validitas konstruk ini dilakukan oleh 3 orang validator ahli. Setelah validator memberikan penilaian pada rancangan instrumen maka data hasil penilaian tersebut dianalisis.

Instrumen penilaian validator ahli dalam telaah soal HOTS adalah instrumen *checklist* (√) yang menilai kesesuaian setiap butir soal dengan kaidah penyusunan soal dan karakteristik soal HOTS dan ditambahkan kolom catatan pakar. Jika butir soal memenuhi kaidah tertentu maka validator dapat membubuhkan tanda *checklist* (√) dan tanda silang (X) jika butir soal tidak mempunyai kesesuaian dengan aspek yang telah disebutkan. Adapun cara menganalisis data lembar telaah soal HOTS dari instrumen asesmen HOTS hasil pengembangan adalah sebagai berikut:

- a) Pada butir soal yang bertanda *checklist* (√) maka butir soal tersebut akan langsung dijadikan instrumen soal HOTS yang kemudian akan diuji cobakan.
- b) Pada butir soal bertanda silang (X) maka butir soal tersebut akan diperbaiki sesuai dengan rekomendasi validator pada catatan pakar.

3.6.2. Analisis Data Validitas Item, Reliabilitas Soal, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda

Teknik analisis data validitas item, reliabilitas soal, tingkat kesukaran dan daya beda instrumen asesmen HOTS dilakukan dengan cara menghitung secara kuantitatif validitas butir soal, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda berdasarkan respon jawaban siswa pada tahap uji coba terbatas.

1) Validitas butir soal

Penghitungan validitas empiris dalam penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan *software* SPSS 23 dengan langkah-langkah: Klik *analysis* -> *Corralate* -> *bivariate*. Interpretasi

Nurrena Ulayyah, 2018

PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL OBJEKTIF UAS MATA PELAJARAN PAI DAN BUDI PEKERTI SMP BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

hasilnya adalah jika $r_{pbi} > R_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan valid, dan jika $r_{pbi} < R_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan tidak valid.

2) Reliabilitas

Penghitungan uji reliabilitas juga dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 23 dengan langkah-langkah *analysis* → *scale* → *reliability analysis*. Sudijono (2015, hal. 209) menjelaskan bahwa:

Pemberian interpretasi terhadap koefisien reliabilitas tes (r_{11}) pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

- a. Apabila r_{11} sama dengan atau lebih besar dari 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*=reliable*)
- b. Apabila r_{11} lebih kecil dari 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*unreliable*)

3) Daya pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu butir item tes hasil belajar untuk membedakan antara testee yang berkemampuan tinggi dengan testee yang berkemampuan rendah. Dalam penelitian ini, penghitungan daya pembeda soal dihitung menggunakan *software* Anates Versi 4.0.9. Menurut Sudijono (2015, hal. 389) patokan interpretasi daya pembeda soal yang pada umumnya dipegangi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Interpretasi Daya Pembeda Soal

Besarnya Angka Indeks Diskriminasi Item (D)	Klasifikasi	Interpretasi
0,00-0,20	<i>Poor</i>	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya lemah sekali (jelek),

Nurrena Ulayyah, 2018

PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL OBJEKTIF UAS MATA PELAJARAN PAI DAN BUDI PEKERTI SMP BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

		dianggap tidak memiliki daya pembeda yang baik
0,21-0,40	<i>Satisfactor y</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang cukup (sedang)
0,41-0,70	<i>Good</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik
0,71-1,00	<i>Excellent</i>	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik
Bertanda negatif	-	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya negatif (jelek sekali)

Sumber: Sudijono (2015, hal. 389)

4) Tingkat kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui kategori dari soal tersebut, mudah atau sukar. Menurut Witherington (Sudijono, 2015, hal. 371) angka indeks kesukaran item itu besarnya sekitar antara 0,00 sampai dengan 1,00. Artinya, angka indeks kesukaran itu paling rendah adalah 0,00 dan paling tinggi adalah 1,00.

Penghitungan tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* Anates 4.0.9. Sehingga, interpretasi dari tingkat kesukaran yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari *software* Anates 4.0.9. Adapun interpretasi dari tingkat kesukaran tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 3.2
Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Besarnya P	Interpretasi
0,00-15,00	Sangat sukar
15,01-30,00	Sukar
30,01-70,00	Sedang
70,01-85,00	Mudah
85,01-1,00	Terlalu mudah

Sumber: Anates versi 4.0.9

Nurrena Ulayyah, 2018

PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL OBJEKTIF UAS MATA PELAJARAN PAI DAN BUDI PEKERTI SMP BERBASIS HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Nurrena Ulayyah, 2018

*PENGEMBANGAN INSTRUMEN SOAL OBJEKTIF UAS MATA PELAJARAN
PAI DAN BUDI PEKERTI SMP BERBASIS HIGHER ORDER THINKING
SKILL (HOTS)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu