

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam penelitian, terlebih dahulu seorang peneliti harus menentukan metode apa yang akan digunakan. Hal ini dimaksud agar dapat mengarahkan dan menjadi pedoman dalam melaksanakan penelitian. Pemilihan metode penelitian harus tepat supaya mendapatkan hasil penelitian yang akurat. Sugiyono (2012) mengemukakan bahwa “Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai kualitas butir soal dan memperoleh gambaran mengenai kualitas soal-soal yang dikembangkan dalam soal Ujian Sekolah.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel dalam penelitian ini berupa soal dan lembar jawaban siswa peserta ujian sekolah dengan bentuk pilihan ganda berjumlah 50 soal pada Ujian Sekolah Kelas XII SMKN 1 Kuningan Program Studi Keahlian Agribisnis Hasil Pertanian tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 72 orang.

3.3 Definisi Operasional

Dari judul penelitian “Analisis dan Pengembangan Soal Ujian Sekolah Kompetensi Keahlian Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian Pada Siswa Kelas XII SMKN 1 Kuningan Tahun Pelajaran 2013/2014” dapat didefinisikan beberapa istilah untuk menghindari salah maksud/tafsir.

1. Analisis Butir Soal

Analisis butir soal dalam tujuan penelitian ini adalah suatu prosedur yang sistematis, yang akan memberikan informasi yang khusus terhadap butir tes yang peneliti susun.

2. Ujian Sekolah

Ujian Sekolah dalam judul penelitian ini adalah salah satu bentuk penilaian yang diselenggarakan dalam proses pembelajaran disekolah untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa.

3. Kompetensi Dasar Pengolahan Hasil Pertanian

Kompetensi Dasar Pengolahan Hasil Pertanian merupakan kelompok mata pelajaran produktif yang termasuk dalam kelompok kompetensi kejuruan.

Oleh karena itu, yang dimaksud dengan Analisis Dan Pengembangan Soal Ujian Sekolah Kompetensi Keahlian Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian Pada Siswa Kelas XII SMKN 1 Kuningan Tahun Pelajaran 2013/2014 adalah suatu prosedur yang dilaksanakan secara sistematis untuk mengetahui kualitas butir soal pada kompetensi keahlian teknologi pengolahan hasil pertanian secara kuantitatif, lalu mengembangkan soal Ujian Sekolah tersebut supaya lebih layak untuk digunakan kembali.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes butir soal Ujian Sekolah, bentuk tes berupa pilihan ganda berjumlah 50 butir soal Kelas XII kompetensi keahlian teknologi pengolahan hasil pertanian di SMKN 1 Kuningan tahun pelajaran 2013/2014.

3.5 Prosedur Penelitian

Menurut Sarwono dalam (Kuntjojo, 2009) “Desain penelitian bagaikan sebuah peta jalan bagi peneliti yang menuntun serta menentukan arah berlangsungnya proses penelitian secara benar dan tepat sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan”.

Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini:

1. Identifikasi dan perumusan masalah
2. Tinjauan pustaka
3. Penentuan metode penelitian
4. Data (penskoran jawaban siswa)

JAJANG RACHMAT, 2015

ANALISIS DAN PENGEMBANGAN SOAL UJIAN SEKOLAH KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN PADA SISWA KELAS XII SMKN 1 KUNINGAN TAHUN PELAJARAN 2013/2014

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

5. Analisis data
 - 1) Validitas
 - 2) Reliabilitas
 - 3) Daya beda
 - 4) Tingkat kesukaran
 - 5) Pengecoh (*distractor*)
6. Penyajian data dan pembahasan
7. Penarikan kesimpulan

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian didapatkan melalui teknik pengumpulan data dengan dokumentasi.

Teknik dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan data dari sekolah. Data tersebut berupa lembar soal dan lembar jawaban siswa pada Ujian Sekolah kelas XII Agribisnis Teknologi Hasil Pertanian pada kompetensi keahlian Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian SMKN 1 Kuningan tahun pelajaran 2013/2014.

3.7 Analisis Data

Analisis dalam penelitian ini akan diarahkan untuk menjawab permasalahan penelitian sebagaimana diungkapkan pada rumusan masalah. Analisis data yang digunakan adalah analisis data teknik pengolahan data secara kuantitatif yang selanjutnya akan dideskriptifkan. Teknik ini digunakan untuk mengetahui kualitas butir soal ujian sekolah semester genap kompetensi dasar pengolahan hasil pertanian di SMKN 1 Kuningan tahun pelajaran 2013/2014, ditinjau berdasarkan analisis kuantitatif yang meliputi validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran.

Adapun teknik pengolahan data penelitian dengan analisis kuantitatif adalah sebagai berikut:

3.7.1 Validitas

Untuk mendeskripsikan tingkat validitas, maka digunakan rumus hitung koefisien validitas yang akan menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan

JAJANG RACHMAT, 2015

ANALISIS DAN PENGEMBANGAN SOAL UJIAN SEKOLAH KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNOLOGI PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN PADA SISWA KELAS XII SMKN 1 KUNINGAN TAHUN PELAJARAN 2013/2014

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

antara skor butir dengan skor totalnya. Untuk sampai pada kesimpulan bahwa butir-butir soal yang ingin diketahui validitasnya, yaitu valid atau tidak, peneliti dapat menggunakan teknik korelasi sebagai teknik analisisnya. Soal dapat dinyatakan valid, apabila skor butir soal yang bersangkutan terbukti mempunyai korelasi positif dengan skor totalnya.

Rumus untuk menghitung koefisien validitas butir soalnya adalah teknik korelasi product moment sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)\}}} \dots\dots\dots 3.1$$

Keterangan:

- r_{XY} : Koefisien antara x dan Y
- X : Jumlah skor item
- Y : Jumlah skor total
- X^2 : Jumlah kuadrat skor item
- X^2 : Jumlah kuadrat skor total
- XY : Jumlah perkalian skor total item dengan skor total
- N : Jumlah sampel

Interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3.1 Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas

Koefisien Korelasi	Tafsiran
$0,800 < P \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,600 < P \leq 0,800$	Tinggi
$0,400 < P \leq 0,600$	Cukup
$0,200 < P \leq 0,400$	Rendah
$0,00 < P \leq 0,200$	Sangat Rendah

Sumber:Arikunto (2009)

3.7.2 Reliabilitas

Uji realibilitas dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh hasil pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan

JAJANG RACHMAT, 2015
 ANALISIS DAN PENGEMBANGAN SOAL UJIAN SEKOLAH KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNOLOGI
 PENGOLAHAN HASIL PERTANIAN PADA SISWA KELAS XII SMKN 1 KUNINGAN TAHUN PELAJARAN
 2013/2014

alat pengukur yang sama. Untuk melihat reliabilitas masing-masing instrument yang digunakan, penulis menggunakan koefisien cronbach' alpha dengan menggunakan fasilitas SPSS. Suatu instrument dikatakan reliable jika nilai cronbach' alpha lebih besar dari 0,6 yang dirumuskan :

$$r_i = \frac{2r_b}{1+r_b} \dots\dots\dots 3.2$$

Keterangan :

r_i : koefisien reliabilitas

r_b : korelasi antara skor belahan pertama dan kedua

(Arikunto, 2009)

Untuk mengetahui kriteria reliabilitas dapat menggunakan pedoman interpretasi koefisien reliabilitas sebagai berikut:

Tabel. 3.2 Interpretasi Koefisien Korelasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Tafsiran
$0,0 < r \leq 0,2$	Sangat Rendah
$0,2 < r \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < r \leq 0,7$	Cukup
$0,7 < r \leq 0,9$	Tinggi
$0,9 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2009)

3.7.3 Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan kualitas butir soal tersebut apakah termasuk kategori mudah, sedang atau sukar. Suatu butir soal dikatakan mudah jika sebagian besar peserta tes dapat menjawab dengan benar dan dikatakan sukar jika sebagian besar peserta tes tidak dapat menjawab benar. Menghitung tingkat kesukaran untuk setiap soal dengan rumus:

$$P \frac{B}{JS} = \dots\dots\dots 3.3$$

Keterangan:

P : indeks kesukaran

B : banyaknya seluruh siswa peserta tes

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

Interpretasi tingkat kesukaran diklasifikasikan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3.3 Interpretasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran (P)	Tafsiran
$0,01 < P \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < P \leq 1,00$	Soal mudah

Sumber: Arikunto (2009)

3.7.4 Daya Beda

Daya beda butir soal memiliki pengertian bahwa butir soal tersebut dapat membedakan kemampuan individu peserta tes. Butir soal yang didukung oleh potensi daya pembeda yang baik akan mampu membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah. Rumus yang digunakan untuk mencari indeks daya pembeda adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \dots\dots\dots 3.4$$

Keterangan:

J : Jumlah peserta tes

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A : B_A / J_A$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B : B_B / J_B$ = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3.4 Klasifikasi Daya Beda

Daya Pembeda (D)	Tafsiran
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek (<i>poor</i>)
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup (<i>satisfactory</i>)
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik (<i>good</i>)
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik sekali (<i>excellent</i>)
Negative	-

Sumber: Arikunto (2009)

3.7.5 Pengecoh (*distractor*)

Sudijono (2011) berpendapat bahwa distraktor dapat dikatakan berfungsi dengan baik apabila distraktor tersebut sekurang-kurangnya sudah dipilih oleh 5% dari jumlah seluruh peserta tes. Apabila dipilih oleh kurang 5% dari jumlah peserta tes maka distraktor tersebut tidak berfungsi dengan baik.

Tabel 3.5. Tabel Analisis Pengecoh (*distractor*)

Nomor Butir Soal	Option					Keterangan
	A	B	C	D	E	
1 dst						