

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tipe Penelitian

Tipe penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk Menganalisis Butir Soal Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran IPA kelas VII di SMP Muhammadiyah Ambon Tahun Ajaran 2021/2022

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

1. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 13 Januari sampai dengan 13 Februari 2022

2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Ambon

C. Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah 10 orang siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Ambon

D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melihat Soal Tes Ujian Akhir Semester Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMP Muhammadiyah Ambon Tahun Ajaran 2021/2022

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan upaya mencari dan menata secara sistematis catatan hasil observasi, wawancara dan lainnya untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang diteliti dan menyajikannya sebagai temuan bagi orang lain. Penelitian ini

berpangkal dari empat kegiatan yaitu Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran.

1. Validitas

Validitas adalah suatu standar atau dasar ukuran yang menunjukkan ketetapan, kemanfaatan dan kebenaran yang mengarah pada ketepatan interpretasi suatu prosedur evaluasi sesuai dengan tujuan pengukurannya.

Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal bentuk pilihan ganda digunakan rumus sebagai berikut :

$$df = (N-2)$$

Keterangan :

df = Derajat Kebebasan

N= Jumlah Nilai¹

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang.

Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal bentuk pilihan ganda digunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

r₁₁ = reliabilitas tes secara keseluruhan.

¹ Harrington, 2009

p = peluang yang menjawab dengan benar.

q = peluang yang menjawab dengan salah.

Σpq = jumlah hasil perkalian antara p dan q .

N = banyak item.

S^2 = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians).²

3. Daya pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Untuk mengetahui daya pembeda butir soal bentuk pilihan ganda digunakan rumus sebagai berikut


$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

D = Indeks daya pembeda

JA = Banyak peserta kelompok atas

JB = Banyak peserta kelompok bawah

BA = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar³

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal semakin tinggi tingkat kesukaran butir soal maka soal semakin mudah.

Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal bentuk pilihan ganda digunakan rumus sebagai berikut :

² Arikunto, 2013. Halaman 155

³ Arikunto, 2013. Halaman 228

$$P = B/JS$$

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab benar pada soal tersebut

JS = jumlah siswa⁴

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,00. Soal dengan indeks kesukaran 0,00 menunjukkan bahwa soal tersebut terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,00 menunjukkan bahwa soal tersebut terlalu mudah. Semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil perhitungan, berarti semakin mudah soal itu. Semakin kecil tingkat kesukaran akan menunjukkan bahwa kualitas butir soal terbilang sulit.

Tabel Indeks Kesukaran :

P	Karakteristik
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

5. Tingkat kemampuan siswa

Tingkat kemampuan siswa adalah tolak ukur siswa untuk mengingat atau mengenal kembali terhadap materi-materi dipelajari.

⁴ Arikunto, 2015. Halaman 223



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON