

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Jenis penelitian deskriptif ini bertujuan untuk memaparkan atau menggambarkan tingkat berpikir kreatif siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Sujana (2009:64) "Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala atau peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya pada saat penelitian dilaksanakan". Dengan Penelitian deskriptif peneliti hanya memaparkan atau menggambarkan tingkat berpikir kreatif yang dialami siswa saat mengerjakan soal bangun ruang sisi datar yang diberikan.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian di lakukan di sebuah lembaga pendidikan negeri, kecamatan pagelaran, kabupaten pringsewu, dan penelitian ini di SMP Negeri 1 Pagelaran yang beralamatkan di Jalan Raya Pagelaran, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu, akses menuju SMP Negeri 1 Pagelaran ini cukup mudah di karenakan sarana dan prasarana transportasi menuju SMP Negeri 1 Pagelaran sudah memadai.

C. Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini hanya menggunakan satu variabel yaitu “ tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar”. Tingkat berpikir kreatif di bagi menjadi tiga kategori yaitu :

1. Kefasihan (fluency) mengacu pada kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban beragam dan benar dari masalah yang diberikan.
2. Keluwesan (flexibility) mengacu pada kemampuan siswa dalam mengajukan beragam cara untuk menyelesaikan masalah.
3. Kebaruan (originality) mengacu pada kemampuan siswa dalam menjawab masalah dengan jawaban berbeda-beda dan bernilai benar atau satu jawaban yang tidak biasa dilakukan siswa pada tingkat perkembangan mereka.

D. Instrumen Penelitian dan Pengembangannya

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal tes uraian dan wawancara.

a. Soal Tes

Soal tes digunakan untuk mengetahui kesulitan siswa terhadap konsep, prinsip dan operasi pada materi bangun ruang sisi datar. Bentuk tes ini yaitu tes tertulis yang peneliti buat sebanyak satu butir soal.

b. Wawancara

wawancara digunakan untuk memperkuat bukti penelitian tentang tingkat berpikir kreatif yang dialami siswa SMP Negeri 1 Pagelaran kelas

*VIII*₂ tahun ajaran 2018-2019 dalam mengerjakan soal bangun ruang sisi datar yang diberikan. Wawancara berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan kepada siswa yang menjadi subjek penelitian untuk mendukung jawaban soal tes tertulis.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes dan wawancara, tes digunakan untuk mengetahui bentuk tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar yang diberikan peneliti, tes tertulis tersebut berbentuk uraian (essay), peneliti membuat soal tes tertulis dengan menggunakan panduan buku ajar siswa yang belum teruji kevaliditasannya, dari hasil tes tertulis yang diberikan kepada siswa. Selanjutnya hasil tertulis dianalisis untuk mengetahui tingkat berpikir kreatif siswa, tingkat berpikir kreatif tersebut meliputi indikator: Kefasihan (fluency), Keluwesan (flexibility), dan Kebaruan (originality).

Dan Kemampuan berpikir kreatif dikategorikan sebagai berikut: siswa dengan tingkat berpikir kreatif (TBK) 4 (sangat kreatif), siswa dengan tingkat berpikir kreatif 3 (TBK 3) (kreatif), siswa dengan tingkat berpikir kreatif (TBK) 2 (cukup kreatif), siswa dengan tingkat berpikir kreatif (TBK) 1 (kurang kreatif), dan siswa dengan tingkat berpikir kreatif (TBK) 0 (tidak kreatif).

E. Pengembangan Instrumen Penelitian

Sebelum soal tes digunakan untuk pengambilan data penelitian, soal tes terlebih dahulu dilakukan ujicoba instrument penelitian terhadap 6 siswa diluar sampel penelitian, ujicoba ini dimaksudkan untuk mengetahui uji validitas, reliabilitas item, tingkat kesukaran dari soal tes tersebut, karena soal yang dibuat peneliti dengan panduan dari Buku Ajar siswa (LKS) yang belum teruji kevaliditasannya, maka peneliti perlu lagi mencari kevaliditasan dari soal tersebut.

a. Uji Validitas

Validitas tes merupakan tingkat keabsahan atau ketepatan suatu tes yang benar-benar mengukur apa yang hendak diukur, dengan kata lain validitas tes dilakukan untuk menunjukkan tingkat ketepatan suatu instrument tes dalam mengukur sasaran yang hendak diukur (Arikunto, 2013: 80). Uji validitas tes yang digunakan adalah teknik korelasi product moment yang dikemukakan oleh pearson (dalam Arkunto, 2013: 87). Jika r -hitung $\geq r$ -tabel, maka instrument atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid). Jika r -hitung $< r$ -tabel, maka instrument tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid). Interpretasi untuk besarnya koefisien korelasi dapat dilihat pada tabel berikut

$$\text{Rumus : } r_{xy} = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2) - (\sum x)^2 - (n \sum y^2) - (\sum y)^2}}$$

Keterangan

r_{xy} = koefisien validitas antara x dengan y

n = jumlah subek

x = skor tes

y = skor total subjek

Tabel 2
Kategori Validitas Soal

Batasan	Kategori
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

(Sumber: Arikunto, 2013: 92)

b. Uji Reliabilitas item

Uji reliabilitas adalah cara untuk mengetahui tingkat ketepatan soal tes yang digunakan. Untuk mengetahui reliabilitas soal tes yang digunakan maka perlu menggunakan rumus Alpha. Rumus Alpha digunakan karena soal yang diberikan berupa tes uraian. Sebagaimana yang diungkapkan Riduwan (2010:115) untuk mengetahui reliabilitas tes pada soal menggunakan rumus *Alpha*. Adapun rumus Alpha sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_1}{S_t} \right)$$

Dimana

$$S_i = \frac{\sum_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

$$S_t = \frac{\sum_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

r_{11} = nilai reliabilitas

k = jumlah item

$\sum S_i$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

S_t = variansi total

Hasil nilai reliabilitas tes dikonsultasikan dengan nilai r product moment $dk = n - 1$, taraf nyata 5% kemudian membandingkan $r_{11} \geq r_{tabel}$ berarti reliabel, sedangkan jika $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel.

c. Tingkat Kesukaran

Menurut Sumarna Surapranata, “Tingkat kesukaran digunakan sebagai indikator untuk menentukan adanya perbedaan kemampuan siswa. Persamaan yang digunakan Sumarna untuk menentukan tingkat kesukaran dengan proporsi menjawab benar adalah:

$$P = \frac{\sum x}{S_m N}$$

Keterangan:

P = proporsi menjawab benar atau tingkat kesukaran

$\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh siswa

S_m = Skor maksimum

N = Jumlah peserta tes

Sumarna Surapranata membedakan tingkat kesukaran menjadi 3 kategori, berikut ini:

Tabel 3
Kriteria Tingkat Kesukaran

Nilai p	Keputusan
$P < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq P \leq 0,7$	Sedang
$P > 0,7$	Mudah

untuk pengambilan keputusan dalam pengambilan soal, peneliti berpedoman pada pendapat Suharsimi Arikunto yang menyatakan bahwa, "soal-soal yang dianggap baik, yaitu soal yang sedang yang mempunyai tingkat kesukaran 0.30 sampai 70.

F. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi subjek penelitian adalah siswa SMP Negeri 1 Pagelaran kelas VIII₂ Tahun Ajaran 2019-202, terdapat 30 siswa dalam satu kelas, disini peneliti mengambil 6 siswa dari kelas berbeda untuk dijadikan

subjek instrument penelitian dan 30 siswa dijadikan subjek penelitian. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, menurut Sugiyono (2010:85) ”purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Peneliti mengambil subjek atau sampel penelitian berdasarkan dari nilai siswa yang rendah.

G. Teknis Analisis Data

Cara menganalisis data dilakukan dengan memeriksa jawaban subjek satu persatu apakah jawabannya memenuhi indikator berpikir kreatif atau tidak, selanjutnya dilakukan wawancara untuk mengklarifikasi jawabannya. Dengan cara tersebut, akan terlihat indikator mana yang dipenuhi oleh oleh subjek. Apabila terdapat perbedaan antara hasil tes tertulis dengan wawancara, maka akan diambil kesimpulan berdasarkan hasil tes tertulisnya. Karena siswa lebih berkonsentrasi ketika menjawab pertanyaan pada saat wawancara. Hal ini didasarkan pada pendapat saroson dan kawan-kawan (dalam Slameto,2010:185) yaitu “ siswa-siswa dengan tngkatan kecemasan yang tinggi membuat lebih banyak kesalahan pada situasi waktu yang terbatas, sedangkan siswa-siswa dengan tingkat kecemasan rendah lebih banyak membuat kesalahan dalam situasi waktu yang tidak terbatas. Yang dimaksud waktu terbatas adalah pada saat tes tertulis, siswa menjawab pertanyaan sesuai dengan kemampuannya meskipun jawabannya kurang tepat dan ketika diklarifikasi dengan wawancara ia mampu menjelaskan dengan lancar maksud dari jawabannya. Sedangkan yang dimaksud dengan waktu tidak terbatas adalah pada saat wawancara, siswa mampu menjawab pertanyaan tes tertulis dengan benar sesuai pemahaman yang ia miliki, mampu

pada saat wawancara siswa tersebut belum tentu dapat menjelaskan apa maksud dari jawabannya, karena dalam kondisi ini siswa mengalami tingkat kecemasan yang tinggi sehingga mengganggu konsentrasinya. Kemudian hasil analisis tersebut dibuat presentase untuk melihat berapa banyak siswa yang mengalami indikator berpikir kreatif dan tingkat berpikir kreatifnya. Cara menghitung presentase tersebut menggunakan rumus sebagai berikut:

Untuk mengetahui presentase tingkat berpikir kreatif siswa pada setiap indikator yang dicapai dari rumus:

$$P_i = \frac{\text{Banyaknya siswa yang memenuhi indikator}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Keterangan :

P_i = Persentase tingkat berpikir kreatif pada setiap indikator

F = Banyaknya siswa dengan tingkat berpikir kreatif pada setiap indikator

N = Jumlah siswa