

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode *expost facto* dengan analisis kuantitatif, dengan tujuan untuk melakukan evaluasi program pembelajaran di salah satu sekolah di Kota Bandung terhadap kecerdasan spasial peserta didik. Teknik pengambilan data menggunakan teknik survei. Pengukuran efektivitas suatu metode belajar yang telah terlaksana dalam lembaga sekolah untuk mengembangkan kecerdasan spasial peserta didik menggunakan korelasi (Cresswell :2009). Survei merupakan tahap dalam penelitian kuantitatif dimana peneliti mengelola sebuah survei atau kuesioner kepada sekelompok kecil orang (yang disebut sampel) untuk mengidentifikasi kecenderungan sikap, keterampilan, perilaku, atau karakteristik sekelompok orang.

Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian pendidikan saat peneliti memutuskan apa yang akan diteliti, menyusun pertanyaan spesifik, membatasi pertanyaan, mengumpulkan data terukur dari partisipan, menganalisis angka-angka dengan menggunakan statistik, melakukan penyelidikan yang tidak memihak, dengan cara-cara yang objektif (Cresswell: 2009).

#### **3.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini berada di SMA Angkasa Lanud Husein Sastranegara Bandung yang terletak di Jl.LMU Subagio No 22 Bandung, 40164. Lokasi sekolah sangat dekat dengan bandara Husein Sastranegara. Pemilihan evaluasi tempat sekolah dilakukan karena program outdoor study ini tidak ditemukan disekolah lain di Kota Bandung dengan tujuan apakah program yang dilaksanakan mampu secara signifikan berdampak pada kecerdasan spasial peserta didik. Penyusun akan mencari evaluasi dari program pendidikan yang dilaksanakan rutin dalam mengembangkan metode belajar yang sesuai. *Outdoor Study* yang telah dilakukan oleh

Exsa Putra, 2021

**EFEKTIVITAS METODE OUTDOOR STUDY DALAM MENGENGEMBANGKAN KECERDASAN SPASIAL PESERTA DIDIK KELAS XII DI SMA ANGKASA LANUD HUSEIN SASTRANEGARA BANDUNG**

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

sekolah berlokasi di Kampung Banceuy Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat.

Pelaksanaan proses *outdoor study* dilaksanakan selama 3 hari 2 malam. Adanya proses menginap di rumah warga, mencari data lapangan secara langsung, mengisi instrumen yang telah dilaksanakan oleh peserta didik kelas XII dilokasi *outdoor study*. Hal yang sangat perlu disiapkan oleh semua pihak yaitu akomodasi dari sekolah ke lokasi dilaksanakannya praktek lapangan.

### **3.2 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.2.1 Populasi Penelitian**

Populasi merupakan suatu kelompok individu yang memiliki karakteristik yang serupa atau relatif sama (Creswell : 2008). Penentuan populasi yang jelas akan menggambarkan jumlah keseluruhan objek dari jumlah penelitian itu sendiri. Penentuan populasi penelitian secara otomatis akan mengarah keseluruhan kelas XII apabila mengacu kepada judul dari penelitian ini dilakukan. Populasi penelitian berjumlah 10 rombongan belajar atau 1 angkatan dengan jumlah 300 peserta didik.

#### **3.2.2 Sampel Penelitian**

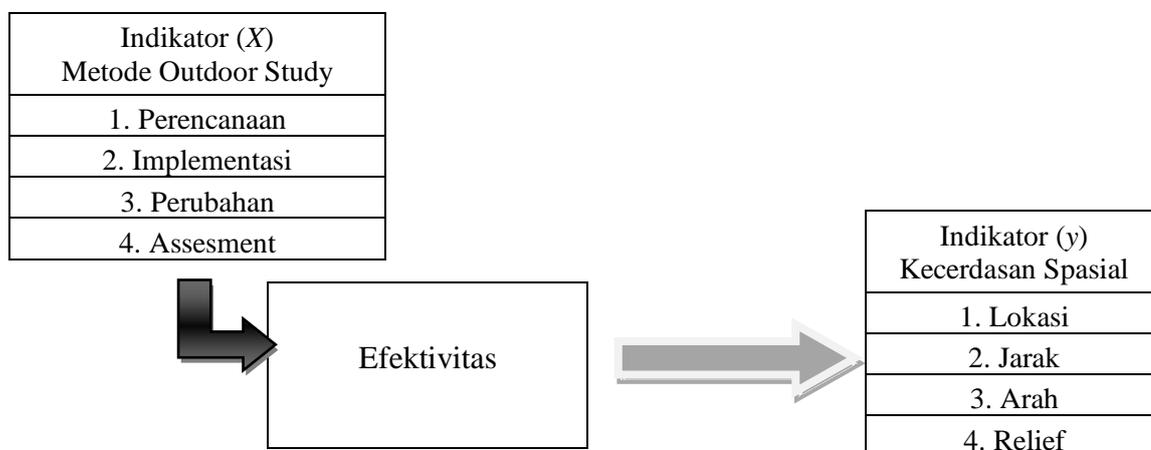
Sampel adalah subkelompok dari populasi target yang direncanakan diteiti oleh peneliti untuk menggeneralisasikan tentang populasi target Creswell (2009: 288). Penelitian korelasi diperlukan sampel sebesar 30 persen dari total populasi (Gay, 2009: 133). Pengambilan sampel kepada populasi akan menyeluruh pada tiap responden perkelas dengan alokasi jumlah sebanyak 30%. Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas awal dengan pemilihan *purposive random sampling*. Penggunaan sampling ini dilaksanakan secara acak namun bertujuan dalam mengkategorisasikan kelas dan kelompok peserta didik berdasarkan kelas tertentu. Sampel peserta didik untuk pengambilan data akhir adalah sebanyak 90 data.

### **3.3 Variabel Penelitian**

Variabel merujuk pada karakteristik atau atribut seorang individu atau suatu organisasi yang dapat diukur atau observasi (Creswell, 2013; 76).

Variabel bebas merupakan variabel yang mungkin menyebabkan, mempengaruhi, atau berefek pada outcome. Sedangkan variabel terikat merupakan hasil dari pengaruh variabel bebas. Variabel penelitian erat kaitannya dengan indikator uji dalam mencari kebenaran dalam suatu riset yang akan terlaksana.

Berdasarkan variabel  $x$  menunjukkan tahapan dari metode *outdoor study*. Urutan dalam mengukur efektivitas tersebut tidak semua diukur secara statistik kaitannya dengan indikator dari variabel  $y$  yaitu kecerdasan spasial. Sejalan dengan pertanyaan penelitian, pengukuran korelasi antara kedua variabel akan berfokus pada uji regresi dan korelasi antara efektivitas metode *outdoor study* dalam mengembangkan kecerdasan spasial.



Dalam penelitian ini penyusun mengelompokan efektivitas metode outdoor study sebagai variabel  $x$  dan kecerdasan spasial peserta didik sebagai variabel  $y$ .

### 3.4 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *ex post facto* dengan pendekatan kuantitatif mencari tahu efektivitas suatu metode belajar yang telah diterapkan oleh peserta didik pada tahapan kemampuan berpikir geografi yaitu mengukur kecerdasan spasial peserta didik.

Definisi *ex post facto* adalah sesudah fakta, yaitu penelitian yang dilakukan setelah suatu kejadian itu terjadi. Penelitian *ex post facto*

bertujuan menemukan penyebab yang memungkinkan perubahan perilaku, gejala atau fenomena yang disebabkan oleh suatu peristiwa, perilaku, gejala atau fenomena yang disebabkan oleh suatu peristiwa, perilaku atau hal-hal yang menyebabkan perubahan pada variabel bebas secara keseluruhan sudah terjadi. Dengan kata lain, metode yang cocok adalah metode yang sesuai dengan data yang akan diperoleh, tujuan, dan masalah yang akan dipecahkan (efektivitas).

Macam-Macam Ex Post Facto Penelitian *ex post facto* dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: (1). ***Causal research*** (penelitian korelasi) adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. (2) ***Causal comparative research*** (penelitian kausal komparatif) adalah pendekatan dasar kausal komparatif melibatkan kegiatan peneliti yang diawali dengan mengidentifikasi pengaruh variabel satu terhadap variabel lainnya, kemudian dia berusaha mencari kemungkinan variabel penyebabnya.

Karakteristik Penelitian *ex post facto* : (1) Data dikumpulkan setelah semua peristiwa terjadi. (2) Variabel terikat ditentukan terlebih dahulu, kemudian merunut ke belakang untuk menemukan sebab, hubungan, dan maknanya. (3) Penelitian deskriptif yaitu menjelaskan penemuannya sebagaimana yang diamati. (4) Penelitian korelasional, mencoba menemukan hubungan kausal fenomena yang diteliti. (5) Penelitian eksperimental, dan *ex post facto* dasar logika yang digunakan dan tujuan yang ingin dicapai sama yaitu menentukan validitas empiris.

Menurut Purwanto (2012, hlm. 16) menyatakan bahwa “penelitian dengan pendekatan kuantitatif menggunakan kualitas skor angka dalam pengumpulan dan analisis data yang ditempuh dengan menghilangkan subjektivitas sehingga dapat mengukur respons perilaku yang dipengaruhi oleh stimulus yang datang”. Sedangkan

pengambilan data berupa angka dalam mengukur kemampuan berpikir yang terkena pengaruh dapat menggunakan metode evaluasi.

Berikut langkah-langkah penelitian yang hendak dilakukan :

1. Sekolah yang dipilih telah melalui proses survey dan seleksi yang sesuai dengan variabel untuk pengukuran yaitu sekolah yang telah menyelenggarakan pembelajaran dengan metode luar kelas (*outdoor study*).
2. Kelompok sample harus mewakili keseluruhan tingkat populasi dalam satu rombel angkatan yang sama.
3. Menyusun draft penelitian awal berdasarkan data penelitian dan studi pendahuluan.
4. Menyusun instrument penelitian untuk mengukur efektifitas metode belajar *outdoor study* dalam pengaruhnya pada perkembangan kecerdasan spasial peserta didik.
5. Menyebar instrument berupa kuesioner kepada populasi sesuai dengan jumlah sampling.
6. Menyusun hasil kuesioner dan mengolah data sesuai dengan hasil isian kuesioner.
7. Mengolah data untuk dianalisis tingkat efektifitasnya dalam pembelajaran geografi.

### ***3.5 Definisi Operasional***

Untuk menghindari penafsiran bermakna ganda pada variabel sehingga terjadi kesalahpahaman, perlu dijelaskan beberapa istilah sebagai berikut:

#### **1. Metode Pembelajaran**

Metode pembelajaran merupakan cara atau teknik yang digunakan oleh guru atau peserta didik untuk membantu menyampaikan pesan sehingga lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Menurut Nana Sudjana (2011) metode pembelajaran adalah cara yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada

saat berlangsungnya proses belajar dan mengajar . Pada penelitian ini media pembelajaran yang digunakan adalah metode luar ruangan yang telah disesuaikan dengan pokok bahasan.

## 2. *Outdoor Study*

*Outdoor Study* merupakan metode belajar luar ruangan yang digunakan dalam pembelajaran. Perencanaan outdoor study harus dilaksanakan secara menyeluruh dari awal hingga akhir proses pengembangannya. Proses pembelajaran merupakan praktik dari teori yang telah disampaikan didalam kelas. Menurut Vera (2012), pembelajaran di luar kelas merupakan kegiatan belajar antara guru dan siswa, namun tidak dilakukan di dalam kelas, tetapi dilakukan di luar kelas atau alam terbuka sebagai kegiatan pembelajaran siswa.

## 3. Kecerdasan Spasial

Kecerdasan merupakan salah satu bagian fungsi otak yang digunakan untuk mengontrol anggota tubuh maupun tindakan. Sedangkan spasial atau ruang adalah bagian dari permukaan bumi yang terdiri dari unsur fisik dan manusia. Menurut Gardner, “kecerdasan adalah kemampuan untuk memecahkan atau menciptakan sesuatu yang bernilai bagi budaya tertentu” (Efendi : 2005, hlm. 81).

Kecerdasan spasial adalah salah satu kecerdasan kognitif manusia yang berhubungan dengan kemampuan peserta didik untuk mengamati bentuk, lokasi, warna dan hubungan antar objek di dalam ruang. Kecerdasan ini ditandai dengan mengenal empat kemampuan, yaitu; *location*, *distance*, *direction*, dan *relief*. *location* adalah kemampuan yang digunakan oleh peserta didik untuk menunjukkan posisi hubungan suatu tempat dan fenomena yang terjadi di permukaan bumi. *Distance* merupakan kemampuan yang digunakan oleh peserta didik untuk memperkirakan celah yang menghubungkan antara dua lokasi ataupun objek yang berbeda. *Direction* adalah kemampuan yang digunakan oleh peserta didik untuk memahami arah yang berpengaruh terhadap kondisi

ruang. *Relief* adalah kemampuan yang digunakan oleh peserta didik untuk memperkirakan tinggi rendahnya permukaan bumi yang mempengaruhi aktivitas manusia.

#### 4. Efektivitas

Menurut Bungkaes (2013) efektivitas adalah hubungan antara output dan tujuan. Dalam artian efektivitas merupakan ukuran seberapa jauh tingkat output, kebijakan dan prosedur dari organisasi mencapai tujuan yang ditetapkan. Sedangkan menurut Subagyo (2000) efektivitas adalah kesesuaian antara output dengan tujuan yang ditetapkan. Efektivitas adalah suatu keadaan yang terjadi karena dikehendaki. Efektivitas merupakan pengukuran dalam arti tercapainya sasaran atau tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

#### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang biasa dipakai dalam prosedur pengumpulan data dan informasi dalam evaluasi program menurut Tayibnapis (2000: hlm 102-103) adalah:

- (1) **Surveys**, dilakukan dengan open ended instruments (instrumen terbuka) dan forced choice instruments (instrumen pilihan).
- (2) **Interviews**, dilakukan dengan: (a) closed formats yaitu wawancara dengan format tertutup, pertanyaan dan jawaban dibacakan kepada responden, (b) semi open (semi terbuka) pertanyaan ditentukan, dan pewawancara membuat interpretasi jawaban ke dalam formulir, dan (c) open format (format terbuka), petunjuk umum diberikan kepada pewawancara, jawaban didesain atau dicatat atau dapat juga direkam dengan tape.
- (3). **Observation**, dilakukan dengan: (a) open format, observer membuat catatan atau reaksi umum, perilaku, dan sebagainya tentang subjek yang dievaluasi, (b) logs, semacam buku harian di mana observer mencatat reaksi dan perilakunya sendiri, (c) sign system, di mana setiap perilaku khusus dihitung, dilakukan untuk merekam perilaku tertentu dalam tempo waktu yang telah ditentukan, dan (d) category

system, di mana perilaku diamati, digolongkan ke dalam kategori tertentu untuk membuat rekaman tentang perilaku yang telah ditentukan dalam waktu yang telah ditentukan.

(4). *Test* dilakukan dengan: (a) multiple choice tests (tes pilihan ganda), (b) true-false (benar-salah), (c) matching (tes menjodohkan), shorts answers, (d) fill in blanks (jawaban pendek, mengisi), dan (e) essay tests (tes uraian).

(5) *Inventories* dilakukan dengan: (a) open ended yaitu responden membuat catatan tentang objek tertentu dan item yang mereka temukan, dan (b) checklist formats, yaitu responden mengecek atau menghitung dan memberi nomor di sebelah item yang terdaftar dalam instrumen.

(6). *Site visits, expert reviews, panel hearing*, Dalam hal ini peneliti atau evaluator itu sendiri sebagai instrumen. Instrumen bentuk ini dapat berupa para ahli, wakil konsumen, anggota/ karyawan, publik, orang tua murid dan lain-lain yang terlibat dalam suatu program.

Beberapa pilihan diatas bisa menjadi pilihan dalam melakukan evaluasi program pendidikan yang akan terlaksana dalam penelitian ini. Namun, penyusun akan membuat program evaluasi dengan instrumen pengisian kuesioner. Kuesioner atau angket adalah seperangkat pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden untuk mengungkapkan pendapat, keadaan, kesan yang ada pada diri responden sendiri maupun di luar dirinya (Arikunto, 2009 :hlm 77). Penyusunan sebuah kuesioner hendaknya memperhatikan beberapa hal yang menjadi fokus perhatian penyusun kuesioner, sehingga kuesioner yang disajikan kepada responden memiliki tingkat keterbacaan tinggi. Hal-hal yang menjadi perhatian dalam menyusun kuesioner antara lain:

- 1) **Membuat kata pengantar**, Kata pengantar ini menjadi urgen karena melalui pemaparan pada kata pengantar dapat menjelaskan kepada responden tentang maksud dari kuesioner tersebut. Melalui kata pengantar yang dikemas dengan bahasa yang santun dan arif

akan menumbuhkan trust dari responden sehingga terjalin komunikasi yang baik dan pada akhirnya responden memberikan jawaban yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Jadi kata pengantar merupakan media yang dapat menghubungkan antara peneliti dengan responden.

- 2) Menyertakan petunjuk pengisian angket yang menjelaskan tentang cara menjawab pertanyaan/ Pernyataan yang terdapat dalam instrumen. Petunjuk disusun dengan bahasa yang mudah dimengerti, singkat dan jelas serta dilengkapi dengan contoh tentang bagaimana cara mengisi atau menjawab kuesioner tersebut.
- 3) Item pertanyaan dalam kuesioner disusun sedemikian rupa sehingga dapat dipahami setiap responden.
- 4) Hindari pertanyaan yang dapat menimbulkan kecurigaan, menimbulkan potensi permusuhan atau perselisihan.
- 5) Beri penekanan secara khusus pada kalimat atau kata yang difokuskan melalui penggunaan garis bawah atau penebalan

Secara umum **kelebihan** penggunaan kuesioner adalah: (a). Dalam waktu singkat dan serentak dapat diperoleh data yang relatif banyak, (b). Menghemat waktu, tenaga dan biaya, jika dibandingkan metode wawancara, (c). Dalam mengisi angket responden dapat memilih waktu senggangnya sehingga tidak terlalu terganggu bila dibandingkan dengan wawancara, (d). Secara psikologis responden tidak merasa dipaksa dan dapat menjawab lebih terbuka.

Sedangkan **kelemahan** penggunaan kuesioner adalah: (a). Dengan adanya bentuk (susunan) pertanyaan yang sama untuk responden yang sangat heterogen, maka penafsiran akan berbeda-beda sesuai dengan latar belakang sosial pendidikan. (b). Penggunaan kuesioner hanya dapat diterapkan bagi responden yang bisa baca tulis. (c). Apabila responden tidak dapat memahami pertanyaan atau tidak dapat menjawab, maka akan terjadi kemacetan dan mungkin responden tidak akan menjawab seluruh kuesioner. (d). Jawaban terhadap kuesioner dapat diisikan orang lain.

Jika peneliti tidak dapat mengontrol waktu responden mengisi kuesioner. Sangat sulit untuk menyusun pertanyaan-pertanyaan secara tepat dengan menggunakan bahasa yang jelas sesuai dengan karakteristik responden.

Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan kuesioner untuk menguji instrument yang dipergunakan untuk kepentingan penyebaran angket efektifitas evaluasi metode outdoor study terhadap kemampuan berpikir spasial peserta didik

### **3.6.1 Validitas dan Realibilitas Instrumen**

Validitas (validity) berasal dari kata valid artinya sah atau tepat. Validitas atau kesahihan berarti sejauhmana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Jadi suatu instrumen yang valid berarti instrumen tersebut merupakan alat ukur yang tepat untuk mengukur suatu objek. Pengujian validitas alat ukur kemampuan penalaran dilakukan untuk mengetahui ketepatan instrumen dalam mengukur kemampuan penalaran peserta didik sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 121) valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan Matondang (2009, hlm. 89) menyatakan bahwa suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Pearson Product Moment*.

Reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata reliability yang mempunyai asal kata rely dan ability. Pengukuran yang memiliki reliabilitas tinggi disebut sebagai pengukuran yang reliabel. Reliabilitas memiliki istilah atau nama lain seperti keterpercayaan, keterhandalan, keajegan, kestabilan, konsistensi. Berdasarkan arti kata tersebut, maka instrumen yang reliabel adalah instrumen yang hasil pengukurannya dapat dipercaya. Salah satu kriteria instrumen yang dapat dipercaya jika instrumen tersebut digunakan secara berulang-ulang, hasil pengukurannya

tetap. Dalam pengujian instrumen yang akan dilakukan dalam penelitian ini akan menguji berdasarkan tolak ukur benar-salah instrumen.

### **3.6.2 Teknik Pengambilan Data**

Setelah instrumen penelitian selesai, langkah selanjutnya adalah menyebarluaskan instrument untuk kemudian disebarluaskan kepada narasumber. Penyebaran angket yang dipilih peneliti akan memuat pada link **gform** atau platform **bit.ly** untuk memudahkan pengambilan data secara online. Pada awal penelitian ini merancang untuk pengambilan data secara langsung kepada peserta didik di lokasi penelitian. Hal tersebut sulit dilakukan karena diakibatkan adanya pandemi covid-19 yang membuat peneliti harus merubah Teknik pengambilan data secara online atau daring.

Penyebaran instrument penelitian mengusahakan selesai dalam 10 hari pengisian kuesioner kepada narasumber. Penyebaran kuesioner berfokus kepada peserta didik kelas XII yang sudah mengikuti program outdoor study dan mencari informasi jalannya program.

### **3.6.3 Teknik Analisis Data Kecerdasan Spasial**

Prosedur Kuantitatif Prosedur analisis data kuantitatif bertujuan pada proses penggalian makna, penggambaran, penjelasan dan penempatan data pada konteksnya masing-masing. Uraian data jenis ini berupa kalimat-kalimat, bukan angka angka atau tabel-tabel. Untuk itu data yang diperoleh harus diorganisir dalam struktur yang mudah dipahami dan diuraikan, dalam hal ini Faisal (1999:256) menggambarkan prosedur analisis data sebagai berikut:

#### **3.6.3.1 Reduksi Data**

Data yang diperoleh dari lapangan direduksi dengan cara memilih dan memilah mana yang sesuai atau saru kelompok dengan kelompok variabel atau penggolongan/kategori yang telah dibuat sebelumnya, yaitu yang jelas-jelas kategori atau variabel ini harus mengacu pada tujuan evaluasi program yang telah ditentukan. Data dirangkum, dipilih hal-hal pokoknya, difokuskan pada hal-hal penting. Dikelompokkan berdasarkan satuan konsep, tema dan kategori tertentu akan memberikan gambaran yang lebih

tajam tentang hasil pengamatan, juga mempermudah evaluator untuk mencari kembali data sebagai tambahan atas data sebelumnya yang diperoleh jika diperlukan.

### 3.6.3.2 Display Data

Data yang diperoleh dikategorisasikan menurut pokok permasalahan dan dibuat dalam bentuk matriks sehingga memudahkan evaluator untuk melihat pola-pola hubungan satu data dengan data lainnya.

### 3.6.3.3 Menafsirkan Data

Dalam menafsirkan data dapat menggunakan model analisis konten. Dalam model ini, kegiatan yang dilakukan adalah mengklarifikasi istilahistilah, tanda, simbol atau kode yang dipakai dalam komunikasi, dengan menggunakan beberapa patokan dalam klarifikasi dan menggunakan teknik analisis dalam memprediksikan.

### 3.6.3.4 Teknik analisis Instrumen

#### a) Teknik Analisis Tes (Uji Instrumen)

Pemberian tes kepada sampel pada saat prates dan postes harus melewati proses uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, serta soal yang memiliki daya pembeda. Pengolahan data berikut menggunakan perangkat lunak khusus statistika (IBM SPSS V.20) dengan ketentuan rumus yang berlaku sesuai dengan kaidah statistika sosial khususnya pendidikan. Berikut ini pembahasan dari analisis tes atau uji instrumen:

#### 1) Validitas Butir Soal (item)

Setiap butir soal yang akan diuji kepada sampel harus memiliki data yang valid. Rumus umum digunakan untuk mengukur validitas butir soal yaitu rumus Product Moment dengan angka kasar dari Pearson (Arikunto, 2015, hlm. 85), diantaranya sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$N$  = jumlah sampel

$X$  = skor butir

$Y$  = skor total

Validitas tersebut dapat diinterpretasi berdasarkan golongan yang telah ditentukan, di antaranya sebagai berikut:

Antara 0,80 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi

Antara 0,60 sampai dengan 0,80 : tinggi

Antara 0,40 sampai dengan 0,60 : cukup

Antara 0,20 sampai dengan 0,40 : rendah

Antara 0,00 sampai dengan 0,20 : sangat rendah

Harga koefisien validitas yang ditafsir dengan membandingkan pada tabel harga kritik  $r$  *product moment* sehingga bisa melakukan justifikasi apakah data tersebut signifikan atau tidak. Soal yang digunakan dalam penelitian harus melalui proses seleksi untuk melihat apakah layak dipakai atau tidaknya dalam penelitian merujuk pada aturan Zainul (2002, hlm. 9). Adapun penilaian kelayakan soal tes berdasarkan kriteria penentuan butir soal pada

### Tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Kriteria Penentuan Butir Soal

Kategori	Penilaian
Dipakai	Apabila: 1. Validitas $\geq 0,40$ 2. Daya pembeda $\geq 0,40$ 3. Tingkat Kesukaran $0,25 \leq p \leq 0,80$
Diperbaiki	Apabila: 1. Daya pembeda $\geq 0,40$ tingkat kesukarannya $p < 0,25$ atau $p > 0,80$ tetapi validitasnya $\geq 0,40$ 2. Daya pembeda $\leq 0,40$ tingkat kesukarannya $0,25 \leq p \leq 0,80$ tetapi validitasnya $\geq 0,40$ 3. Daya $< 0,40$ tingkat kesukaran $0,25 \leq p \leq 0,80$ tetapi validitas antara 0,20 sampai 0,40
Dibuang	Apabila: 1. Daya pembeda $< 0,40$ dan ada tingkat kesukaran $p < 0,25$ atau $p > 0,80$ 2. Validitas $< 0,20$ 3. Daya pembeda $< 0,40$ dan validitas $< 0,40$

Sumber : Cresswell (2012)

## 2) Reliabilitas Tes

Reliabilitas instrumen tes yang akan diuji dengan memakai teknik *interval consistency*, yaitu pengujian instrumen yang

dilakukan percobaan hanya satu kali dan dianalisis melalui teknik tertentu. Prediksi reliabilitas instrumen yang digunakan berasal dari hasil analisis (Sugiyono, 2013, hlm. 359).

Hasil yang tepat didapatkan dari tingginya taraf kepercayaan pada suatu tes (Arikunto, 2015, hlm. 100). Instrumen tes yang memiliki tingkat reliabilitas tinggi artinya layak digunakan sebagai alat pengumpul data. Untuk mengukur tingkat reliabilitas instrumen tes dengan menggunakan rumus dari Spearman Brown dengan metode belah dua (*Split Half*) di antaranya yaitu rumus KR 21 (Sugiyono, 2013, hlm. 362). Penggunaan rumus tersebut dalam instrumen menghasilkan skor dikotomi (1 dan 0) melalui pembahasan rumusan sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum X_t}{n}$$

Harga M yang telah diperoleh, selanjutnya harga  $r_i$  dihitung melalui rumus:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{k \cdot S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

M = mean skor total

$X_t$  = jumlah skor setiap sampel

$n$  = jumlah sampel

$r_i$  = reliabilitas instrumen

$k$  = jumlah item dalam instrumen (jumlah soal)

$S_t^2$  = varians total

Nilai reliabilitas instrumen tes dihasilkan oleh perhitungan dari rumus tersebut akan dikelompokkan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Antara 0,80 sampai dengan 1,00 : sangat tinggi

Antara 0,60 sampai dengan 0,80 : tinggi

Antara 0,40 sampai dengan 0,60 : cukup

Antara 0,20 sampai dengan 0,40 : rendah

Antara 0,00 sampai dengan 0,20 : sangat rendah

### 3) Taraf Kesukaran Butir Soal

Instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian harus diketahui tingkat kesukaran atau kesulitan untuk menguji kemampuan peserta didik. Taraf kesukaran dalam butir soal merupakan angka yang mengindikasikan mudah atau sukarnya soal suatu tes dan disusun ke dalam indeks kesukaran (Arikunto, 2015, hlm. 223). Untuk mengetahui taraf kesukaran suatu butir soal menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$P$  = indeks kesukaran

$B$  = banyaknya menjawab dengan benar

$JS$  = jumlah peserta didik yang mengikuti tes

Setelah diketahui indeks kesukaran setiap butir soal, maka perlu mengklasifikasi tingkat tinggi rendah kesukaran setelah tes. Adapun klasifikasi indeks kesukaran sebagai berikut:

Antara 0,80 sampai dengan 1,00 : sangat mudah

Antara 0,60 sampai dengan 0,80 : mudah

Antara 0,40 sampai dengan 0,60 : sedang

Antara 0,20 sampai dengan 0,40 : sukar

Antara 0,00 sampai dengan 0,20 : sangat sukar

### 4) Daya Pembeda

Daya soal merupakan kemampuan suatu soal tes untuk membedakan kemampuan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan biasa / rendah (Arikunto, 2015, hlm. 226). Untuk mengetahui tingkat daya pembeda dalam soal tes maka menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

$D$  = Daya Pembeda

$JA$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$JB$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

$BA$  = Banyaknya peserta kelompok atas menjawab soal dengan benar (27% peringkat atas)

- BB = Banyaknya peserta kelompok rendah menjawab soal dengan benar (27% peringkat bawah)  
 PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P = indeks kesukaran)  
 PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Setelah diketahui hasil perhitungan daya pembeda, maka untuk mengetahui tingkat besaran daya pembeda (D) tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- Soal dengan daya pembeda 0,00 – 0,20 : Jelek (*poor*)
  - Soal dengan daya pembeda 0,21 – 0,40 : cukup (*satisfactory*)
  - Soal dengan daya pembeda 0,41 – 0,70 : baik (*good*)
  - Soal dengan daya pembeda 0,71 – 1,00 : baik sekali (*excellent*)
- b) Penskoran

Untuk mengetahui hasil dari tes, penelitian ini menggunakan teknik penskoran yaitu pilihan ganda (*multiple choice*) sebagai alat ukur kecerdasan spasial. Skor yang didapatkan dari soal pilihan ganda akan diolah dengan menggunakan bentuk tanpa denda. Adapun rumus penskoran tanpa denda berikut ini:

$$S = R$$

Keterangan:

S = skor yang diperoleh (*raw score*)

R = jawaban peserta didik yang benar

Skor yang diperoleh dari jawaban peserta didik hanya dihitung jawaban yang benar. Apabila peserta didik menjawab pertanyaan dengan benar mendapatkan skor dengan bobot 1 (satu) dan apabila peserta didik menjawab pertanyaan yang salah atau tidak menjawab akan mendapatkan skor dengan bobot 0 (nol). Skor yang didapatkan setelah menjalankan pretes dan postes, kemudian skor dari kedua tes tersebut akan dibandingkan selisihnya dengan cara penghitungan. Perbandingan kedua skor tersebut akan memperlihatkan besarnya perubahan setelah melalui kedua tes tersebut. Tahap selanjutnya yaitu menentukan kelas interval dengan rumus Sturgess sebagai berikut:

- 1) Menghitung kelas interval (aturan Sturgess) (K)

$$K = 1 + 3,3 \log (n), \text{ dengan } n = \text{banyaknya subjek/testee}$$

- 2) Menghitung rentang (R)

$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$

3) Menghitung panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{\text{Rentang (R)}}{\text{Banyak kelas (K)}}$$

4) Membuat tabulasi dengan tabel penolong

**Tabel 3.2** Penolong Tabulasi

Interval	Frekuensi	Persentase
Jumlah		

### 3.6.4 Analisis Instrumen Penelitian

Kualitas suatu instrumen dalam penelitian menjadi menjadi hal yang sangat penting sebagai alat pengumpul data sehingga diperlukan suatu analisis untuk mengukur kualitas tersebut. Alat ukur yang digunakan sebagai instrumen penelitian berupa pilihan ganda. Proses pembuatan instrumen sebelum digunakan harus dimintai pendapat kepada ahli sebagai validator. Setelah mendapat persetujuan dan memenuhi syarat sebagai alat pengumpul data yang sah, selanjutnya akan diujicobakan kepada kelas yang tidak menjadi sampel penelitian. Uji coba instrumen ini dilakukan sebanyak satu kali pada kelompok yang bukan sebagai sampel penelitian yaitu XII MIPA di sekolah lain atau pihak ketiga. Adapun hasil dari analisis tersebut dijelaskan sebagai berikut:

#### a) Validitas

Berikut ini perhitungan validitas setiap butir soal instrumen kecerdasan spasial dapat dilihat pada **Tabel 3.3**:

Setelah melakukan uji coba instrumen tes di kelas yang bukan sampel penelitian, maka tahap selanjutnya mengolah data hasil perhitungan validitas butir soal. Analisis validitas menggunakan perangkat lunak IBM SPSS V.25 dengan perhitungan rumus *Product Moment*.

**Tabel 3.3** Hasil Validitas Butir Soal

No.	No. Butir Soal	Korelasi	Indeks Validitas
1	1	0,517	Valid
2	2	0,429	Valid
3	3	0,512	Valid
4	4	0,424	Valid
5	5	0,428	Valid
6	6	0,711	Valid
7	7	0,595	Valid
8	8	0,428	Valid
9	9	0,449	Valid
10	10	0,493	Valid
11	11	0,444	Valid
12	12	0,537	Valid
13	13	0,498	Valid
14	14	0,556	Valid
15	15	0,416	Valid
16	16	0,431	Valid
17	17	0,389	Tidak Valid
18	18	0,429	Valid
19	19	0,487	Valid

*Sumber: Diolah oleh peneliti (2020)*

Berdasarkan perhitungan pada uji validitas dengan menggunakan *product moment* dapat dikelompokkan melalui sebaran interpretasi yang dijelaskan pada Tabel 3.4

**Tabel 3.4** Sebaran Kategori Validitas Soal

Kategori Validitas	Skor Indeks	Jumlah Soal	Sebaran Soal Berdasarkan Validitas
Sangat Rendah	0.00 – 0.20	-	-
Rendah	0.20 – 0.40	1	17
Sedang	0.40 – 0.60	7	1,2,3,4,5,7
Tinggi	0.60 – 0.80	6	6, 8,9,10,11,12
Sangat Tinggi	0.80 – 1.00	5	13,14,15,18,19

*Sumber: Diolah oleh peneliti (2020)*

Sebaran soal berdasarkan analisis uji validitas pada Tabel 3.4 menunjukkan bahwa terdapat 7 dari 19 butir soal termasuk ke dalam kriteria “sedang” dan validitas dengan kriteria “tinggi” terdapat 6 soal yaitu nomor 6,8,9,10,11,12. Sedangkan validitas dengan kriteria “rendah” terdapat 1 butir soal saja yaitu nomor 17 dan sisanya masuk dalam kategori sangat tinggi.

Untuk melihat hasil keseluruhan dari analisis validitas SPSS dapat melihat lampiran penelitian.

### b) Reliabilitas

Untuk mengetahui seberapa besar tingkat reliabilitas atau kepercayaan instrumen suatu tes, pengujian reliabilitas menggunakan bantuan dari perangkat lunak IBM SPSS V.20 dengan nilai analisis berdasarkan *Cronbach's Alpha*. Adapun hasil perhitungan reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.5** Hasil Pengukuran Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,729	20

*Sumber: Diolah oleh peneliti (2020)*

Berdasarkan hasil dari analisis uji reliabilitas pada **Tabel 3.5** menunjukkan nilai reliabilitas diperoleh dari nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,729. Artinya nilai hasil analisis uji reliabilitas tersebut termasuk kedalam kriteria “tinggi”, sehingga dapat digunakan sebagai alat ukur instrumen yang sah dalam penelitian.

### c) Daya Pembeda

Pengukuran selanjutan dalam penelitian ini yaitu mengukur hasil daya pembeda setiap butir soal. Tujuan pengukuran ini dilakukan untuk menentukan dapat atau tidaknya soal yang digunakan sebagai alat pengumpul data. Berikut ini merupakan hasil dari analisis daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Hasil analisis pada daya pembeda soal instrumen yang ditunjukkan pada **Tabel 3.6** semua soal memiliki nilai indeks daya pembeda lebih besar dibanding nilai yang ditentukan yaitu 0,40, sehingga termasuk kedalam kategori “baik”.

**Tabel 3.6** Daya Pembeda Soal

No. Soal	Kelompok Atas	Kelompok Bawah	Indeks Pembeda	Tafsiran
1	9	4	0,56	Baik
2	9	4	0,56	Baik
3	9	3	0,67	Sangat Baik
4	8	3	0,56	Baik
5	9	3	0,67	Sangat Baik
6	9	3	0,67	Sangat Baik
7	8	3	0,56	Baik
8	8	3	0,56	Baik
9	8	3	0,56	Baik
10	9	4	0,56	Baik
11	9	4	0,56	Baik
12	9	4	0,56	Baik
13	9	4	0,56	Baik
14	9	4	0,56	Baik
15	6	2	0,44	Baik
16	9	4	0,56	Baik
17	4	0	0,34	Cukup
18	9	4	0,70	Sangat Baik
19	9	4	0,71	Sangat Baik

*Sumber: Diolah oleh peneliti (2020)*

Untuk mengetahui sebaran daya pembeda dari tiap butir soal dapat dilihat pada **Tabel 3.7**.

**Tabel 3.7** Sebaran Daya Pembeda Setiap Butir Soal

Kategori	Skor Indeks Pembeda	Jumlah Soal	Sebaran Butir Soal Berdasarkan Indeks Pembeda
Kurang	0,00 – 0,20	-	-
Cukup	0,20 – 0,40	1	17
Baik	0,40 – 0,70	19	1,2,4,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16
Baik Sekali	0,70 – 1,00	-	3,5,6,18,19
Negatif	< 0,00	-	-

*Sumber: Diolah oleh peneliti (2020)*

Sebaran setiap butir soal yang berdasarkan indeks pembeda dengan soal sebanyak 19 butir soal, keseluruhan masuk dalam kategori baik. Artinya soal dengan kategori baik dapat digunakan sebagai instrumen tes (hasil keseluruhan analisis dapat melihat lampiran).

#### d) Tingkat Kesukaran

Hasil analisis tingkat kesukaran dari setiap butir soal yang telah melalui uji coba instrumen. Adapun hasil perhitungan berdasarkan rumus yang telah dijelaskan sebelumnya sebagai berikut:

**Tabel. 3.8** Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	No. Butir Soal	Jumlah Jawaban Benar	Indeks Kesukaran	Tafsiran
1	1	25	0,77	Mudah
2	2	25	0,79	Mudah
3	3	23	0,72	Mudah
4	4	16	0,50	Sedang
5	5	19	0,59	Sedang
6	6	27	0,84	Sangat Mudah
7	7	25	0,78	Mudah
8	8	26	0,81	Sangat Mudah
9	9	23	0,72	Mudah
10	10	28	0,88	Sangat Mudah
11	11	26	0,81	Sangat Mudah
12	12	25	0,77	Mudah
13	13	25	0,79	Mudah
14	14	27	0,86	Sangat Mudah
15	15	21	0,65	Sedang
16	16	23	0,75	Mudah
17	17	7	0,20	Sukar
18	18	26	0,81	Sangat Mudah
19	19	23	0,73	Mudah

*Sumber: Diolah oleh peneliti (2020)*

Tingkat kesukaran yang telah dianalisis pada Tabel 3.8, masing-masing indeks kesukaran berada pada kategori sukar, sedang, mudah dan sangat mudah (lihat lampiran). Agar lebih mudah untuk mengetahui tingkatan kesukaran dari sebaran pada setiap butir soal, dapat melihat **Tabel 3.9**.

**Tabel 3.9** Sebaran Tingkat Kesukaran Butir Soal

Kategori Tingkat Kesukaran	Skor IndeksPembeda	Jumlah Soal	Sebaran Butir Soal Berdasarkan Indeks Pembeda
Sangat Mudah	0,80 – 1,00	6	6,8,10,11,14,18
Mudah	0,60 – 0,80	9	1,2,3,7,9,12,13,16,19
Sedang	0,40-0,60	3	4,5,15
Sukar	0,20 – 0,40	1	17
Sangat Sukar	0,00 – 0,20	-	-

*Sumber: Diolah oleh peneliti (2020)*

Berdasarkan uraian yang ditunjukkan pada Tabel 3.9 yaitu terdapat 6 soal dengan kategori “sangat mudah”, pada butir soal dengan kategori “mudah”

terdapat 9 soal, butir soal dengan kategori sedang terdapat 3 soal. Sedangkan soal dengan tingkat kesulitan “sukar” hanya terdapat 1 soal saja. Setelah dilakukan pengelompokan tingkat kesukaran soal, maka akan ditentukan kelayakan soal dengan membandingkannya dengan daya pembeda dan validitas dari setiap butir soal.

#### e) Penentuan Butir Soal

Instrumen tes yang telah melalui beberapa tahapan analisis butir soal yang di antaranya adalah validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran akan menentukan layak atau tidaknya digunakan sebagai alat pengambilan data untuk penelitian. Penentuan butir soal harus memenuhi kriteria dari unsur analisis yaitu validitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Apabila butir soal tidak memenuhi salah satu dari kriteria tersebut maka soal harus diperbaiki dan soal yang tidak memenuhi lebih dari satu kriteria akan dibuang. Berikut ini rangkuman dari hasil penentuan soal dari ke tiga analisis tersebut dapat dilihat pada tabel 3.10.

**Tabel 3.10** Rangkuman Analisis dan Penentuan Soal

No Soal	Validitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,537	0,56	0,78	Dipakai
2	0,419	0,56	0,78	Dipakai
3	0,521	0,67	0,72	Dipakai
4	0,424	0,56	0,50	Dipakai
5	0,428	0,67	0,59	Dipakai
6	0,713	0,67	0,84	Dipakai
7	0,597	0,56	0,78	Dipakai
8	0,428	0,56	0,81	Dipakai
9	0,449	0,56	0,72	Dipakai
10	0,493	0,56	0,88	Dipakai
11	0,449	0,56	0,81	Dipakai
12	0,537	0,56	0,78	Dipakai
13	0,498	0,56	0,78	Dipakai
14	0,556	0,56	0,84	Dipakai
15	0,416	0,44	0,66	Dipakai
16	0,431	0,56	0,72	Dipakai
17	0,390	0,44	0,22	Dibuang
18	0,428	0,56	0,81	Dipakai
19	0,485	0,56	0,72	Dipakai

*Sumber: Diolah oleh peneliti (2020)*

Berdasarkan hasil penentuan kelayakan butir soal terdapat 18 soal yang harus diperbaiki dan diuji kembali pada kelompok non-sampel, namun peneliti mengambil asumsi yang merujuk pada teori Sugiyono (2013) yaitu *interval consistency*. *Interval consistency* adalah pengujian instrumen yang dilakukan hanya satu kali percobaan, sehingga tidak perlu pengujian instrumen setelah butir soal diperbaiki dan dapat digunakan sebagai alat ukur instrumen. Soal yang tidak layak pakai terdapat pada nomor 17.

#### f) Analisis Hasil Instrumen Kecerdasan Spasial

##### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan prosedur statistik yang menyatakan asumsi ada atau tidaknya data yang memiliki distribusi data yang normal pada sampel yang mewakili populasi (Ghasemi dan Zahediasl, 2012, hlm. 486). Data yang diasumsikan normal menurut Subana dan Sudrajat (2000, hlm. 123) menjelaskan bahwa data yang telah dilakukan uji normalitas, maka hasil pengujian tersebut akan menentukan jenis uji hipotesis yang akan digunakan. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolgomorov-Smirnov Z* dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS V.25. Kriteria uji normalitas dengan uji *Kolgomorov-Smirnov Z* dilihat berdasarkan nilai signifikansi (sig) yang didapatkan setelah analisis dengan SPSS. Adapun kriteria dari nilai signifikansi (sig) pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi (sig)  $< 0,05$  ( $\alpha$ ), maka data tidak berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi (sig)  $> 0,05$  ( $\alpha$ ), maka data berdistribusi normal.

##### 2) Uji homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk mencari nilai homogenitas dalam suatu data. Jika nilai perbandingan varians tersebut adalah sama dan tidak ada variasi dalam suatu populasi maka analisis uji komparatif dapat dilanjutkan. Analisis pada pengujian homogenitas menggunakan

*Levene's Test* dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS V.25. Uji homogenitas dalam penelitian ini melakukan cara membandingkan nilai signifikansi (sig) dengan nilai alpha ( $\alpha$ ). Adapun kriteria dari ketentuan uji homogenitas sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi (sig) < 0,05 ( $\alpha$ ), maka data tidak berdistribusi homogen.
- Jika nilai signifikansi (sig) > 0,05 ( $\alpha$ ), maka data berdistribusi homogen.

### **Menyimpulkan dan Verifikasi**

Data yang telah ditafsirkan kemudian disimpulkan. Untuk mengecek kebenaran dari apa yang telah ditafsirkan dan disimpulkan maka dilakukan verifikasi. Kegiatan ini adalah mencocokkan kembali apakah semua data telah tercakup dalam kegiatan analisis dan penafsiran, apakah penafsirannya sesuai, apakah perlu ada konfirmasi ulang pada sumber data atau informan, apakah perlu perbaikan format tafsiran, atau perlu data pendukung untuk memperkuat teori dan temuan dari penelitian.

## **3.6.5 Analisis Efektivitas Metode Outdoor Study**

### **3.6.5.1 Pengukuran Proses Persiapan**

Tahapan persiapan atau perencanaan dalam metode *outdoor study* menggunakan kuesioner. Kuesioner yang digunakan dalam mengukur tahapan persiapan ini dibuat untuk melihat sejauh mana tahapan persiapan pembelajaran luar kelas dilaksanakan. Persiapan ini diukur untuk menilai persiapan sekolah, pendidik, dan peserta didik dalam menyiapkan pelaksanaan pembelajaran. Kuesioner ini akan menunjukkan sejauh mana persiapan terlaksana.

### **3.6.5.2 Penilaian Implementasi**

Penilaian Implementasi menggunakan portofolio, merupakan penilaian berkelanjutan yang berdasarkan pada kumpulan informasi yang ditunjukkan perkembangan kemampuan peserta didik dalam suatu periode tertentu (Kunandar : 2014). Portofolio merupakan kumpulan penilaian kinerja peserta didik. Langkah-langkah penilaian portofolio meliputi ; (a)

menentukan tujuan dari kegiatan penilaian, (b) menjelaskan tentang tujuan penggunaan, macam dan bentuk serta kriteria penilaian dari hasil yang akan dijadikan portofolio, (c) menentukan kriteria penilaian yang ditentukan secara bersama-sama, (d) menentukan format pendokumentasian hasil penilaian portofolio.

### 3.6.5.3 Penilaian Evaluasi Pembuatan Laporan

Laporan kegiatan merupakan bukti dan sebagai akhir dari proses kegiatan *outdoor study*. Laporan ini sebagai tagihan yang harus dikerjakan oleh peserta didik sebagai bentuk penyelesaian kegiatan proses pembelajaran. Laporan ini harus dikerjakan sebagai syarat mendapatkan nilai bagi seluruh peserta kegiatan khususnya kelas XII. Laporan disusun setelah peserta melakukan pengumpulan data, pengolahan data, dan analisis data lapangan. Proses pengumpulan data setelah mengalami fase pembimbingan oleh guru pembimbing. Apabila laporan telah selesai peserta didik harus melaksanakan proses presentasi. Susunan sistematika laporan secara umum terdiri dari :

#### BAB I PENDAHULUAN

- a. Latar Belakang (berisi alasan penulis memilih tema tersebut)
- b. Rumusan Masalah (berisi pertanyaan-pertanyaan penelitian)
- c. Tujuan Penelitian
- d. Manfaat Penelitian

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

(berisi teori-teori yang berkaitan dengan tema penelitian).

#### BAB III METODE PENELITIAN

- a. Lokasi Penelitian
- b. Variabel Penelitian (berisi masalah yang dikaji pada laporan)
- c. Populasi dan Sampel (berisi jumlah responden dalam penelitian)
- d. Teknik Pengumpulan Data (berisi cara untuk mengumpulkan data)
- e. Instrumen Penelitian (berisi alat untuk mengumpulkan data)

#### BAB IV PEMBAHASAN

(berisi tentang pembahasan rumusan masalah yang sudah dicantumkan)

#### BAB V PENUTUP

- a. Kesimpulan
- b. Saran

Daftar Pustaka (berisi rujukan buku atau artikel yang dikutip di laporan).

Lampiran (jika ada)

### 3.6.5.4 Penilaian Efektivitas

Penilaian efektivitas dalam pembelajaran dapat menggunakan daftar cek (*check list*) dalam pengukurannya. Dalam penilaian efektivitas penelitian ini mengacu kepada tahapan belajar *outdoor study* yang disusun pada ketercapaiannya dalam pelaksanaan dilolasi penelitian. Penilaian presentasi berupa unjuk kerja dapat dilakukan dengan menggunakan daftar cek (ya/tidak). Penilaian kinerja yang menggunakan daftar cek, peserta didik mendapat penilaian apabila kriteria penugasan kemampuan tertentu dapat diamati oleh guru pembimbing. Kelemahan cara ini hanya memiliki penilaian mutlak, misalnya benar dan salah, dapat diamati atau tidak dapat diamati, dengan demikian tidak ada nilai tengah (Sudaryono : 2012).

**Tabel 3.11** Kisi-kisi Instrumen Efektivitas Metode *Outdoor Study*

No	Efektivitas Metode Belajar Outdoor Study		No Soal	Bentuk Soal
	Indikator	Keterangan		
1	<i>Planning</i> (Perencanaan)	Persiapan yang baik, tersedianya pedoman kegiatan dengan tugas-tugas yang jelas, peserta akan dapat belajar lebih intensif dan mandiri, baik secara individual maupun kelompok	1 2 3 4 5	Kuesioner
2	<i>Implementation</i> (Implementasi)	Lapangan menyajikan objek yang dapat diamati secara langsung, misalnya bentuk-bentuk penyebaran dari unsur lingkungan alam, berbagai macam proses perubahan alam	1 2 3 4	Kuesioner
3	<i>Improvement</i> (Progress Perubahan)	Penerapan metode pembelajaran, model ini dimaksudkan untuk menilai proses pembelajaran, apakah berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana, bagaimana penanggulangan masalah jika terjadi kendala selama terjadi proses pembelajaran. Progress dari perencanaan ke tahapan penyelesaian laporan akhir.	1 2 3 4	Kuesioner
4	<i>Evaluasi/Assesment</i> (Pengukuran/Penilaian)	Hasil evaluasi dengan menggunakan metode <i>outdoor study</i> ini antara lain dapat menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Terutama dalam menunjukkan hasil selama presentasi dan pembuatan laporan yang sudah terselesaikan.	1 2 3 4 5	Kuesioner

Sumber : Peneliti 2020

### 3.6.6 Analisis Efektivitas Metode *Outdoor Study* Dalam Mengembangkan Kecerdasan Spasial

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial dengan uji regresi. Adapun dalam melakukan uji regresi sederhana diantaranya sebagai berikut:

#### 1. Uji Regresi linear

Uji regresi linear sederhana bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat, uji regresi sekaligus dapat meramalkan nilai variabel terikat berdasarkan variabel bebas. Ada tidaknya pengaruh variabel terikat pada variabel bebas di tetapkan berdasarkan kriteria uji, jika nilai signifikasi  $> 0,005$  maka  $H_0$  diterima dan sebaliknya.

$H_0$  diterima jika: P-Value (Sig)  $> \alpha$  atau 0,05

$H_0$  ditolak jika : p – Value (Sig)  $\leq \alpha$  atau 0,05

Setelah melakukan uji regresi langkah selanjutnya adalah menentukan koefisien determinasi, yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

$$D = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

D : Koefisien derminasi

$r^2$  : Koefisien

#### 2. Koefisien Korelasi

Uji regresi linear sederhana bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dan variabel terikat, uji regresi sekaligus dapat meramalkan nilai variabel terikat berdasarkan variabel bebas. Ada tidaknya pengaruh variabel terikat pada variabel bebas di tetapkan berdasarkan kriteria uji, jika nilai signifikasi  $> 0,005$  maka  $H_0$  diterima dan sebaliknya.

$H_0$  diterima jika : P-Value (Sig)  $> \alpha$

atau 0,05  $H_0$  ditolak jika : p – Value

(Sig)  $\leq \alpha$  atau 0,05

Setelah melakukan uji regresi langkah selanjutnya adalah menentukan koefisien determinasi, yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

$$D = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

D = Koefisien derminasi  $r^2$  : Koefisien

### 3. Uji Koefisien Korelasi

Untuk menguji hubungan metode *outdoor study* (X) dengan kecerdasan spasial (Y), pengujian dilakukan dengan mengkorelasi skor metode *outdoor study* dengan kecerdasan spasial melalui korelasi *pearson product moment*. Teknik analisis ini dilakukan untuk menguji besarnya hubungan variabel *outdoor study* (X) dengan variabel kecerdasan spasial (Y). Korelasi *pearson product moment* dilambangkan ( $r$ ) dengan ketentuan  $-1 \leq r \leq +1$ . Apabila nilai  $r = -1$  artinya korelasinya negatif sempurna,  $r = 0$  artinya tidak ada korelasi dan  $r = 1$  berarti korelasinya kuat.

Mekanisme pengujian dilakukan dengan membandingkan angka signifikansi hasil perhitungan dengan angka signifikansi (probabilitas) sebesar 0,05. Keputusan yang diambil menggunakan kriteria berikut: “jika angka signifikan hitung  $< 0,05$ ; maka  $H_0$  ditolak”, serta “jika angka signifikan hitung  $> 0,05$ ; maka  $H_0$  diterima”. Korelasi dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis sejauh mana hubungan antara metode *outdoor study* dengan kecerdasan spasial. Jika Korelasi bernilai Positif, maka kedua variabel bersifat searah. Jika korelasi bernilai negati. Maka hubungan antara dua variabel berlawanan arah. Hubungan keduanya dapat diketahui dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk momen pearson. Rumus dan interpretasi sebagai berikut :

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n ((\sum X^2) - (\sum X)^2/n (\sum Y)^2 - (\sum Y^2))}}$$

Keterangan :

Rxy = Koefisien korelasi antara x dan y

X = Skor item

Y = Skor total

$\sum X$  = Jumlah skor butir

$\sum Y$  = Jumlah skor total

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat butir

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat total

$\sum XY$  = Jumlah perkalian skor butir

dengan skor total N = Jumlah responden

Untuk mengidentifikasi tinggi rendahnya nilai koefisien korelasi diantara dua variabel pada penelitian ini, peneliti berpedoman pada tabel interpretasi terhadap koefisien korelasi (Kuncoro : 2014).

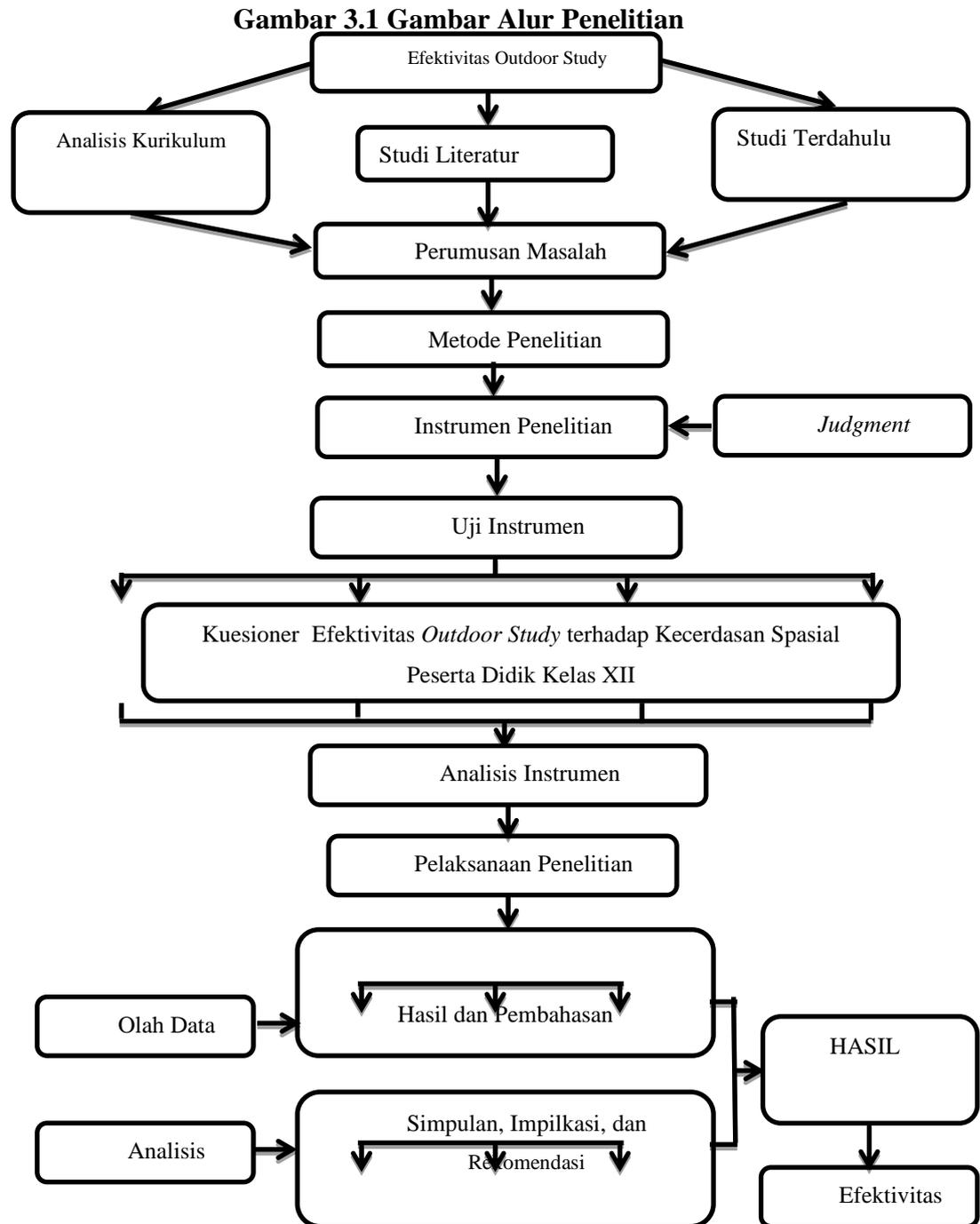
Tabel 3.12 Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat

Sumber: Kuncoro (2014)

### 3.7 Alur Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini dapat dilihat seperti gambar 3.1 berikut:



*Sumber : Peneliti:2020*