

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Bentuk Penelitian**

##### **1. Metode Penelitian**

Metode Penelitian berfungsi untuk membantu pelaksanaan kerja supaya lebih efektif dan efisien. Metode penelitian juga merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan kegunaan dan tujuan tertentu. Menurut Sugiyono (2019: 2) metode penelitian adalah proses kegiatan dalam bentuk pengumpulan data, analisis, dan memberikan interpretasi yang terkait dengan tujuan penelitian. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan penelitian kualitatif.

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang mengkaji perspektif partisipan dengan multi strategi yakni strategi-strategi yang bersifat interaktif, seperti observasi langsung, wawancara, dan teknik-teknik pelengkap seperti foto, rekaman, dan sebagainya. Metode deskriptif dipilih dalam penelitian ini karena untuk menggambarkan Proses Berpikir Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Aritmetika Sosial Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa Kelas VII SMP Harapan Ananda.

##### **2. Bentuk Penelitian**

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Menurut Danial (Rifai, 2019: 38) metode studi kasus merupakan metode yang intensif dan teliti tentang pengungkapan latar belakang, status, dan interaksi lingkungan terhadap individu, kelompok, institusi dan komunitas masyarakat tertentu. Penelitian ini berbentuk studi kasus karena perlunya menganalisis proses berpikir metakognisi siswa dalam mengerjakan soal-soal pada materi aritmetika sosial.

## B. Tempat dan waktu penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP HARAPAN ANANDA jalan Arteri Supadio Kompleks Pondok Indah Lestari Kabupaten Kubu Raya

### 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian adalah waktu yang digunakan untuk meneliti subjek penelitian. Adapun waktu pelaksanaan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**

**Jadwal pelaksanaan Penelitian**

No	Hari/Tanggal	Kegiatan
1	Jum'at 15 juli 2022	Uji coba soal
2	Selasa, 19 juli 2022	TES GEFT
3	Rabu, 20 juli 2022	Tes pemecahan masalah
4	Kamis 21 juli 2022	Wawancara

## C. Subjek Penelitian

Berdasarkan saran serta rekomendasi dari guru matematika yang mengajar di kelas VII, subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Harapan Ananda dikarenakan siswa kelas VII A tersebut telah mendapatkan materi aritmetika sosial pada semester ganjil. Dalam penelitian ini digunakan Teknik *snowball sampling*. *Snowball sampling* adalah Teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian sampel ini memilih teman-temannya untuk dijadikan sampel, begitu seterusnya, sehingga jumlah sampel tersebut menjadi banyak. Ibarat bola salju yang menggelinding makin lama makin besar (Sugiyono, 2015:85).

Dalam penelitian ini metode pemilihan subjek menggunakan *snowball sampling* untuk mengambil 2 siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan 2 siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*. Peneliti mengambil 4 subjek sampel berdasarkan perolehan hasil tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*) yang diberikan kepada siswa kelas VII A dengan tujuan untuk mengelompokkan tipe gaya kognitif siswa.

## D. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri atas tahap persiapan, tahap pelaksanaan penelitian, tahap analisis data dan tahap penyusunan laporan.

### 1. Tahap Persiapan

Kegiatan dalam tahap persiapan meliputi:

- a. Meminta izin kepada kepala SMP Harapan Ananda untuk melakukan penelitian disekolah tersebut.
- b. Meminta izin kepada guru mata pelajaran matematika untuk melakukan penelitian.
- c. Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika tentang waktu dan subjek yang akan digunakan dalam penelitian.
- d. Membuat kesepakatan dengan subjek penelitian yang terpilih untuk melakukan penelitian.
- e. Membuat soal aritmetika sosial sesuai dengan tujuan pelaksanaan penelitian.
- f. Mempersiapkan dan menyusun instrument penelitian, meliputi:
  - 1) Lembar angket *Group Embedded Figure Test* (GEFT).
  - 2) Lembar soal tes aritmetika sosial
  - 3) Pedoman wawancara
- g. Validasi instrument tes tertulis dan pedoman wawancara oleh dosen pendidikan matematika dan guru mata pelajaran matematika.

### 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan dalam tahap pelaksanaan meliputi:

- a. Memilih 2 subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan 2 subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif *field independent* berdasarkan hasil tes GEFT.
- b. Pemberian tes soal aritmetika sosial. Soal tersebut terdiri dari 5 soal uraian. Selama proses pengerjaan tes oleh subjek, peneliti bertindak sebagai pengawas.

- c. Melakukan wawancara, selama wawancara peneliti menelusuri proses berpikir metakognisi dalam memecahkan masalah soal aritmetika sosial ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.
- d. Melakukan dokumentasi, dokumentasi dilakukan selama siswa mengerjakan soal tes tertulis dan saat dilakukan wawancara oleh peneliti dengan menggunakan alat perekam.

### **3. Tahap Analisis Data**

Pada tahap ini, penulis menganalisis data setelah data terkumpul dengan analisis deskriptif kualitatif. Analisis data meliputi analisis hasil tes tertulis soal aritmetika sosial dan hasil wawancara.

### **4. Tahap Penyusunan Laporan**

Pada tahap ini, peneliti menyusun laporan akhir penelitian berdasarkan data dan analisis data. Hasil yang diharapkan adalah memperoleh informasi mengenai proses berpikir metakognisi dalam memecahkan masalah aritmetika sosial ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

## **E. Teknik dan Alat Pengumpul Data**

### **1. Teknik Pengumpul Data**

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran, Teknik komunikasi tidak langsung dan teknik komunikasi langsung.

- a. Teknik pengukuran adalah cara mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui tingkat atau derajat aspek tertentu dibandingkan dengan norma tertentu pula sebagai satuan ukuran yang relevan. Adapun Teknik pengukuran dalam penelitian ini menggunakan tes uraian.
- b. Teknik komunikasi langsung dalam suatu penelitian adalah suatu metode pengumpulan data, dimana peneliti langsung berhadapan dengan subjek penelitian untuk mendapatkan data atau informasi yang diperlukan melalui wawancara dengan subjek penelitian atau

responden. Dalam penelitian ini, teknik komunikasi langsung yang digunakan adalah melalui wawancara yang dilakukan setelah siswa mengerjakan soal.

- c. Teknik komunikasi tidak langsung adalah suatu metode pengumpulan data, dimana peneliti tidak berhadapan langsung dengan subjek penelitian untuk mendapatkan data atau informasi yang diperlukan tetapi dengan menggunakan angket yaitu sejumlah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh subjek penelitian atau responden. Dalam penelitian ini, teknik komunikasi tidak langsung yang digunakan adalah berupa pemberian angket GEFT.

## 2. Alat Pengumpul Data

- a. Tes

Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk *essay* (uraian). Berkaitan dengan teknik pengumpul data yang digunakan, maka alat pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes diberikan pada siswa untuk mengetahui proses berpikir metakognisi dalam materi aritmetika sosial. Prosedur penyusunan tes dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Membuat kisi-kisi soal

Kisi-kisi digunakan sebagai acuan peneliti untuk membuat soal agar sesuai dengan materi yang disampaikan dan tujuan tes. Kisi-kisi dalam tes ini terdiri dari materi, indikator pembelajaran dan indikator soal proses berpikir metakognisi.

- 2) Penulisan butir soal
- 3) Membuat kunci jawaban
- 4) Validitas

Jenis validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi dan validitas empiris.

- 1) Validitas Isi

Validitas isi merupakan validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap isi tes dengan analisis rasional atau lewat

*professional judgement*. Pertanyaan yang dicari jawabannya adalah sejauh mana item-item dalam tes mencakup keseluruhan kawasan (dengan catatan tidak keluar dari batasan tujuan ukur) objek yang hendak diukur atau sejauh mana isi tes mencerminkan ciri atribut yang hendak diukur (Hamzah, 2020: 110).

Validasi isi dilakukan dengan meminta pertimbangan kepada dua orang dosen pendidikan matematika dan satu orang guru matematika di SMP Harapan Ananda. Untuk keperluan tersebut validator diberikan instrument berupa lembar validasi, angket dan soal untuk memvalidasi setiap butir soal dalam dua pilihan yaitu valid dan tidak valid serta komentar dan saran jika ada. Penulis mengansumsikan bahwa paling sedikit dua orang validator mengatakan valid, maka instrument tersebut valid. Hal ini disimpulkan bahwa semua validator menyetujui instrument layak untuk digunakan.

## 2) Validitas Empiris

Lestari & Yudhanegara (2018: 192) menyatakan bahwa validitas empiris adalah validitas yang diperoleh melalui observasi atau pengamatan yang bersifat empirik dan ditinjau berdasarkan kriteria tertentu. Dengan demikian apabila soal dapat dikatakan valid, maka harus dilakukan validitas butir soal dengan menggunakan korelasi *product moment* yaitu:

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

*Keterangan :*

$r_{xy}$  = Koefisien Validitas atau Korelasi

$N$  = banyak siswa

$\sum X$  = jumlah skor butir soal

$\sum Y$  = jumlah skor total

**Tabel 3.2** Kriteria Koefisien Validitas

Koefisien	Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Lestari &amp; Yudhanegara, 2018:193)

Dalam penelitian ini, soal tes dikatakan valid apabila memenuhi kriteria koefisien yang didapat dengan kategori validitas sedang. Adapun hasil perhitungan yang didapat adalah:

**Tabel 3.3** Hasil Validitas Empiris

No Soal	Koefisien Korelasi	Validitas
1	0,919	Sangat Tinggi
2	0,915	Sangat Tinggi
3	0,889	Tinggi
4	0,946	Sangat Tinggi
5	0,933	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil validitas butir soal tersebut, diperoleh bahwa kriteria bahwa empat soal tergolong sangat tinggi dan satu soal tergolong tinggi. Maka, soal tersebut valid untuk digunakan.

### 3) Indeks Kesukaran

Menurut Lestari & Yudhanegara (2018: 223-224) menyatakan bahwa indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran butir soal. Indeks kesukaran sangat erat kaitannya dengan daya pembeda, jika soal yang diberikan terlalu mudah akan membuat siswa menganggap rendah materi tersebut sehingga siswa enggan untuk mencoba soal itu, tapi jika soalnya sulit cenderung membuat siswa malas mengerjakan soal dan malas untuk berpikir sehingga akan mempengaruhi pengetahuan siswa tersebut.

Oleh karena itu untuk mengetahui indeks kesukaran tes dapat menggunakan rumus:

$$TK = \frac{S_A + S_B}{n, maks}$$

Keterangan:

$TK$  = Tingkat Kesukaran

$S_A$  = Jumlah skor kelompok atas

$S_B$  = Jumlah skor kelompok bawah

$n$  = Jumlah siswa kelompok atas dan bawah

$maks$  = Skor maksimum soal bersangkutan

Indeks kesukaran suatu butir soal diinterpretasikan dalam kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.4** Kriteria Interpretasi Tingkat Kesukaran

IK	Interprestasi Indeks Kesukaran
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

(Lestari & Yudhanegara, 2018: 224)

Dalam penelitin ini, mengambil tingkat kesukaran sedang atau dengan indeks 0,31 – 0,70. Dalam penelitian ini, soal yang digunakan adalah soal yang termasuk dalam kesukaran yang sedang. Adapun hasil perhitungan yang didapat adalah:

**Tabel 3.5** Hasil Tingkat Kesukaran

No Soal	Koefisien Korelasi	Validitas
1	0,54	Sedang
2	0,54	Sedang
3	0,51	Sedang
4	0,55	Sedang
5	0,56	Sedang



Berdasarkan hasil pada tabel 3.5, diperoleh bahwa kriteria lima soal tergolong sedang dan baik untuk digunakan dalam penelitian.

#### 4) Daya Pembeda

Menurut Lestari & Yudhanegara (2018: 217) daya pembeda dari sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dengan siswa yang berkemampuan rendah. Tinggi atau rendahnya tingkat daya pembeda suatu butir soal dinyatakan dengan indeks daya pembeda (DP). Untuk menentukan daya pembeda, perlu ditentukan terlebih dahulu pembeda antara kelompok siswa atas dan kelompok siswa bawah. Untuk menentukannya dengan cara berikut:

- a) Data diurutkan terlebih dahulu dari nilai yang tinggi sampai nilai yang rendah.
- b) Membuat kelompok yaitu, kelompok tinggi bagi siswa yang mendapatkan skor tinggi dan kelompok rendah bagi siswa yang mendapatkan nilai rendah.
- c) Karena soal esay, maka rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = Indeks daya pembeda

$\bar{X}_A$  = Rata-rata skor siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Rata-rata skor siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal

Kriteria yang digunakan pada daya pembeda disajikan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 3.6** Kriteria Interpretasi Daya Pembeda

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

(Lestari &amp; Yudhanegara, 2018: 217)

Dalam Penelitian ini instrumen yang dikatakan memiliki daya pembeda yang baik apabila kriteria indeks daya pembeda  $DP > 0,40$ . Adapun hasil perhitungan yang didapat adalah:

**Tabel 3.7** Hasil Daya Pembeda

No Soal	Koefisien Korelasi	Kriteria
1	0,51	Baik
2	0,42	Baik
3	0,45	Baik
4	0,43	Baik
5	0,53	Baik

Berdasarkan hasil dari tabel 3.7, diperoleh bahwa kriteria soal tergolong baik, maka soal tersebut layak digunakan untuk penelitian.

#### 5) Uji Reliabilitas

Menurut Lestari & Yudhanegara (2018: 206) reliabilitas suatu instrumen adalah keajegan atau kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan). Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu tes ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antara butir soal atau item pertanyaan dalam tes tersebut dinotasikan dengan  $r_{11}$ . Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

$n$  = Banyak butir soal

$c$  = Variansi skor butir soal ke- $i$

$S_t^2$  = Variansi skor total

Dimana untuk menghitung variansinya adalah dengan rumus berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$S_t^2$  = Jumlah variansi skor tiap item

$n$  = jumlah subjek( siswa)

$\sum X^2$  = Jumlah Kuadrat skor total

$(\sum x)^2$  = Jumlah dari jumlah kuadrat setiap skor

**Tabel 3.8** Kriteria Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tetap/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap/buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tetap/sangat buruk

(Lestari & Yudhanegara, 2018: 206)

Semakin tinggi nilai koefisien reliabilitas, berarti semakin tinggi pula reliabilitas soal tersebut. Dalam penelitian ini soal dikatakan reliabel apabila kriteria koefisien reliabilitasnya dengan kategori tinggi yaitu  $r_{11} \geq 0,60$ . Adapun reliabilitas yang diperoleh adalah:

**Tabel 3.9** Kriteria Reliabilitas

	Nilai	Kriteria
$r_{11}$	0,954	Sangat Tinggi

Jadi soal yang layak adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.10** Kesimpulan Kelayakan Soal

No Soal	Validitas Empiris	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Reliabilitas	Keterangan
1	0,919	0,54	0,51	0,954	Layak
2	0,915	0,54	0,42		
3	0,889	0,51	0,45		
4	0,946	0,55	0,43		
5	0,933	0,56	0,53		

Berdasarkan hasil validitas empiris, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas yang diperoleh, maka soal tersebut layak untuk digunakan saat penelitian.

b. Pedoman Wawancara

Wawancara yang dimaksud dalam penelitian ini adalah wawancara berstruktur, yang dilakukan untuk mengetahui proses metakognisi. Wawancara yang dilakukan kepada siswa yang merupakan subjek penelitian, guna menganalisis tahapan dan proses metakognisi siswa. Adapun pedoman wawancara yang digunakan untuk menganalisis metakognisi siswa dan didengar hasil rekaman wawancara siswa.

c. Tes GEFT

Tes ini pemberian angket GEFT untuk menentukan gaya kognitif dari siswa, dengan kriteria sebagai berikut :

**Tabel 3.11** Kriteria Gaya Kognitif

Interval	Kriteria
10 – 18	<i>Field independent</i>
0 - 9	<i>Field dependent</i>

Susandi dan Widyawati, (2017: 100)

## F. Teknik Analisis Data

Menurut Patton (Maleong 2014: 280) menyatakan Teknik analisis data adalah proses kategori urutan data, mengorganisasikannya kedalam suatu pola, kategori dan satuan uraian data. Analisis data menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013: 246) menyatakan bahwa aktivitas dalam analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi Data (*Data Reduction*) Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, merangkum pada hal-hal yang penting. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Adapun reduksi data untuk hasil tes soal dalam penelitian adalah sebagai berikut:
  - a. Mengidentifikasi jenis gaya kognitif berdasarkan kriteria tes GEFT pada tabel 3.11
  - b. Merekap jawaban siswa yang bergaya kognitif FD & FI pada setiap butir soal tes tertulis.
  - c. Menganalisis proses berpikir metakognisi dalam pemecahan masalah berdasarkan indikator metakognisi yang dijelaskan dalam tabel 2.1.
  - d. Menyajikan data hasil tes tertulis mengenai proses berpikir metakognisi.

Adapun reduksi data untuk hasil wawancara dituangkan secara tertulis sebagai berikut:

- a. Memutar hasil rekaman beberapa kali pada saat wawancara agar dapat menuliskan dengan benar apa yang diucapkan subjek secara lisan.
- b. Mentranskrip hasil wawancara dengan pemberian kode yang berbeda pada setiap subjeknya. Pengkodean dalam tes hasil wawancara penelitian ini adalah sebagai berikut:

P, FIa, FIb, FDa, dan FDb

P : Pewawancara

FI : subjek yang bergaya kognitif *field independent*

FD : subjek yang bergaya kognitif *field dependent*

a : subjek penelitian ke-a, a = 1,2,3, dan 4

b : pertanyaan atau jawaban ke-b, b = 1,2,3,.....

c. Memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapan-ucapan saat wawancara berlangsung, untuk mengurangi kesalahan penulisan transkrip.

2. Penyajian data adalah sebuah pengorganisasian, penyatuan dari informasi yang memungkinkan penyimpulan dan aksi. Penyajian data membantu dalam memahami apa yang terjadi dan untuk melakukan sesuatu, termasuk analisis yang lebih mendalam atau mengambil aksi berdasarkan pemahaman. Dalam hal ini, kegiatan yang akan dilakukan pada penyajian data adalah sebagai berikut:

a. Menyajikan data hasil wawancara setiap subjek penelitian.

b. Mengidentifikasi dan menganalisis proses berpikir metakognisi pada pemecahan masalah aritmetika sosial.

3. Penarikan Kesimpulan/ Verifikasi (*Conclusions Drawing*) Pada tahap ini, setelah hasil temuan semua data dicatat dan selesai dianalisis maka yang terakhir adalah penarikan kesimpulan dari hasil analisis temuan data tersebut. Kesimpulan yang dibuat dapat menjadi tolak ukur bagi pihak-pihak yang terkait untuk menyikapi hasil penelitian tersebut. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan antara hasil analisis siswa yang bergaya kognitif *field dependent* pertama dan kedua. Jika hasil analisis kedua subjek *field dependent* sama, maka dapat diambil kesimpulan akhir. Jika berbeda, maka peneliti akan mengambil subjek *field dependent* ketiga. Misalkan hasil analisis subjek *field dependent* pertama dan ketiga sama, maka akan dijadikan sebagai kesimpulan akhir. Begitupun juga dengan siswa yang bergaya kognitif *field independent*.

### **G. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data**

Pemeriksaan keabsahan data pada penelitian ini menggunakan teknik triangulasi (gabungan) yaitu dengan membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara. Triangulasi digunakan untuk membandingkan hasil analisis pekerjaan siswa dengan hasil wawancara siswa yang dipilih sebagai subjek, kemudian dilihat adanya kesinambungan antara analisis hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara. Penelitian ini menggunakan triangulasi metode dengan jalan membandingkan hasil tes, hasil wawancara, dan hasil dokumentasi serta penemuan hasil penelitian dengan teknik pengumpulan data.