

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Dan Bentuk Penelitian

1. Metode Penelitian

Dalam menyelesaikan masalah penelitian diperlukan suatu metode yang sesuai dengan masalah yang akan diselesaikan. Menurut sugiyono (2013: 3) metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian deskriptif ini digunakan untuk mendeskripsikan, mengungkapkan, atau menggambarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita materi KPK dan FPB. Penelitian deskriptif tidak memerlukan administrasi atau pengontrolan terhadap suatu perlakuan, hasil pengamatan dan kesimpulan dideskripsikan sesuai dengan yang dia amati.

2. Bentuk Penelitian

Menurut Subana dan Suderajat (2011: 30-37) ada beberapa jenis pelaksanaan metode deskriptif yang lazim dilaksanakan yaitu, studi kasus, studi survey, studi pengembangan, studi tidak lanjut, studi kecenderungan, studi kolerasi, dan analisis dokumen. Berdasarkan masalah pada penelitian ini, bentuk penelitian yang akan digunakan adalah studi kasus. Alasan pemilihan studi kasus di karenakan tujuan penelitian untuk mengetahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB).

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di dua sekolah yang berbeda. Sekolah pertama di MTs AL-IRSYAD Pontianak dan di MTs Mujahidin Pontianak. Di sekolah MTs AL-IRSYAD Pontianak dilakukan uji coba soal dari tanggal 23 sampai dengan 24 agustus 2021. Di MTs Mujahidin Pontianak di lakukan penelitian untuk mencari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa

berdasarkan prosedur newman dan mencari faktor penyebab kesalahan yang dilakukan, yang dilaksanakan dari tanggal 31 sampai dengan 2 september 2021.

C. Latar Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Mujahidin Pontianak, kurikulum yang digunakan di sekolah ini yaitu kurikulum 2013. MTs Mujahidin Pontianak merupakan sekolah yang berakreditasi B. Dalam penelitian ini diperlukan subjek yang dianggap sudah mempelajari materi KPK dan FPB, dengan demikian subjek dalam penelitian adalah siswa kelas VII MTs Mujahidin Pontianak. Sedangkan yang akan diwawancara untuk mencari informasi mengenai penyebab terjadinya kesalahan, peneliti mengambil sampel sebanyak 4 orang siswa.

D. Data Dan Sumber Data

1. Data

Menurut Arikunto (Somantri dan Muhimin, 2016: 29) data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk keperluan. Data dalam penelitian ini berupa kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita pada materi KPK dan FPB yang ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa dan hasil wawancara untuk mengetahui apa penyebabnya.

2. Sumber Data

Menurut Zulfadrial (2012: 46) sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Oleh karena itu, sumber data yang diteliti dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B pada materi KPK dan FPB dikelas VII MTs Mujahidin Pontianak. Dalam penelitian ini digunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2017: 84) *Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.

E. Teknik Dan Alat Pengumpul Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017: 308) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang tetap.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran dan teknik komunikasi langsung.

a. Teknik Pengukuran

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data bertujuan untuk mengukur frekuensi kesalahan siswa yang dibuat siswa dalam mengerjakan soal cerita pada materi KPK dan FPB. Kegiatan pengukuran yang dimaksud adalah pemberian tes penilaian uraian (*essay*).

b. Teknik Komunikasi Langsung

Menurut nawawi (2017: 101) teknik ini adalah cara mengumpulkan data yang mengharuskan seorang peneliti mengadakan kontak langsung secara lisan atau tatap muka (*face to face*) dengan sumber data, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi yang sengaja dibuat untuk keperluan tersebut. Teknik komunikasi langsung dalam penelitian bertujuan untuk mengetahui pemicu kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita KPK dan FPB. Komunikasi langsung ini berupa wawancara terhadap siswa untuk mengetahui tiap-tiap kesalahan yang dilakukan siswa.

1. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Daftar Nilai

Alat pengumpul data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah daftar nilai ulangan harian siswa kelas VII MTs Mujahidin Pontianak.

Selanjutnya daftar nilai tersebut akan digunakan untuk mengetahui kelompok siswa yang berkemampuan awal tinggi, sedang dan rendah.

Tabel 3. 1

NILAI ULANGAN HARIAN MATERI KPK DAN FPB

No	Nama Siswa	Nilai	Kategori
1	A1	60	Tinggi
2	A2	65	Tinggi
3	A3	55	Sedang
4	A4	65	Tinggi
5	A5	80	Tinggi
6	A6	75	Tinggi
7	A7	50	Sedang
8	A8	40	Sedang
9	A9	65	Tinggi
10	A10	50	Sedang
11	A11	60	Tinggi
12	A12	40	Rendah
13	A13	60	Tinggi
14	A14	60	Tinggi
15	A15	70	Tinggi
16	A16	60	Tinggi
17	A17	40	Rendah
18	A18	65	Tinggi

b. Tes

Alat pengumpul data pada penelitian ini berbentuk tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk uraian atau soal cerita matematika. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi kelipatan persekutuan terkecil

(KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB) ditinjau dari tahapan Newman.

1) Membuat kisi-kisi soal tes

Kisi-kisi soal tes mencakup jenis sekolah, mata pelajaran, kelas dan semester, kurikulum acuan, jumlah soal, bentuk soal, alokasi waktu, kompetensi, materi, dan indikator soal.

2) Penulisan Butir Soal

Penulisan butir soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk soal cerita matematika. Penulisan butir soal ini sesuai dengan kisi-kisi soal yang dibuat berdasarkan kurikulum dan buku pelajaran yang digunakan.

3) Membuat Kunci Jawaban

Setelah soal dibuat sesuai dengan kisi-kisi, maka dibuat pula kunci jawaban yang sesuai dengan soal yang ada.

4) Uji Coba

Sebelum diteskan, instrumen yang dijadikan alat ukur tersebut diuji cobakan terlebih dahulu. Uji coba dilakukan di kelas VII A MTs Mujahidin Pontianak. Uji coba soal dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah instrument yang telah disusun benar-benar valid dan reliabel atau tidak sehingga dapat menghasilkan instrument yang tepat untuk mengukur kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan prosedur soal ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa yang diujikan sebanyak lima soal berdasarkan indikator kesalahan berbentuk uraian.

5) Validitas

Sugiyono (2016: 173) menyatakan valid berarti instrument itu dapat digunakan untuk mengukur apa yang harusnya diukur. Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Dalam penelitian ini, validitas yang digunakan adalah validitas isi dan validitas butir soal.

a) Validitas Isi

Menurut Achiyat, dkk (2017: 108) validasi isi adalah kesesuaian antara butir-butir soal dalam tes dengan deskripsi bahan yang diajarkan. Sebuah soal dikatakan memiliki validasi isi apabila dapat mengukur kompetensi khusus. Validasi isi adalah validasi yang mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan. Agar instrumen tes yang dibuat memiliki validasi, maka penyusunan tes dilakukan sesuai pelajaran yang diberikan. Uji validasi dilakukan dengan meminta pertimbangan dua orang dosen pendidikan matematika IKIP-PGRI Pontianak, yaitu Bapak Hodiyanto, M. Pd dan Ibu Utin Desy Susiaty, M. Pd. Validitas instrumen di perbaiki oleh kedua dosen dari IKIP-PGRI Pontianak baik dari segi soal dan pedoman yang digunakan. Serta 1 guru bidang studi matematika MTs Mujahidin Pontianak, yaitu Ibu Eka Jamaliyatul Ummah, S. Pd Hasil validasi menunjukkan bahwa tes dan pedoman wawancara layak digunakan dengan revisi pada saat validasi, sehingga instrumen penelitian bisa digunakan.

Tabel 3.2 Validasi Isi

Validator	Hasil Validasi	Keterangan
1	Layak Digunakan	Layak Digunakan Dengan Revisi
2	Layak Digunakan	
3	Layak Digunakan	

b) Validitas Empiris

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2017: 192) validitas empiris adalah validitas yang diperoleh melalui observasi atau pengamatan yang bersifat empiris dan ditinjau berdasarkan kriteria tertentu. Validitas empiris digunakan untuk mengetahui tingkat koefisien korelasi agar validitas soal dikertahui.

Untuk menghitung koefisien korelasi, digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy}	= Koefisien korelasi antara variable X dan Y
N	= Banyak siswa uji coba
X	= Nilai siswa tiap butir soal
Y	= Nilai total siswa
$\sum XY$	= Jumlah hasil perkalian antara masing-masing skor
$\sum X$	= Jumlah semua skor pada tes butir soal
$\sum Y$	= Jumlah semua skor total
$\sum X^2$	= Jumlah hasil kuadrat semua skor butir soal
$(\sum X)^2$	= Kuadrat dari jumlah semua skor butir soal
$\sum Y^2$	= Jumlah hasil kuadrat semua skor total
$(\sum Y)$	= Kuadrat dari jumlah semua skor total

(Arikunto, 2012: 87)

Tinggi rendahnya validitas suatu alat evaluasi sangat tergantung pada koefisien kolerasinya. Klasifikasi kriteria koefisien validitas sebagai berikut:

$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ validitas tergolong sangat tinggi

$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ validitas tergolong tinggi

$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$ validitas tergolong sedang

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ validitas tergolong rendah

$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$ validitas tergolong sangat rendah

$r_{xy} \leq 0,00$ tergolong tidak valid

(Arikunto, 2015: 89)

Dalam penelitian ini, kriteria validitas yang digunakan oleh peneliti yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil uji coba perhitungan diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3. 3 Validitas Butir Soal Uji Coba

Butir Soal	r_{xy}	Kriteria	Keterangan
1	0,59	Sedang	Valid
2	0,66	Tinggi	Valid
3	0,69	Tinggi	Valid
4	0,76	Tinggi	Valid
5	0,72	Tinggi	Valid

6) Menghitung Indeks Kesukaran

Tingkat kesukaran soal menunjukkan apakah butir soal tersebut tergolong mudah, sedang, atau sukar. Untuk mengukur indeks kesukaran tes berbentuk uraian menurut Lestari dan Yudhanegara (2018: 224) menggunakan rumus.

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

\bar{x} = Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI = Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat. Kriteria indeks kesukaran yang digunakan:

IK	Interprestasi Indeks Kesukaran
$IK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,70$	Sukar
$0,30 < IK \leq 7,00$	Sedang
$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Terlalu Mudah

Dalam penelitian ini, kriteria indeks kesukaran yang digunakan oleh peneliti yaitu sukar, sedang dan mudah. Berdasarkan perhitungan hasil uji coba soal diperoleh hasil analisis tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Tabel 3.4
Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran

No Soal	Indeks Kesukaran	
	Indeks	Keterangan
1	0,54	Sedang
2	0,62	Sedang
3	0,56	Sedang
4	0,58	Sedang
5	0,67	Sedang

Dari tabel tersebut dapat digunakan sebagai bahan penelitian. Selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran B.4)

7) Menghitung Daya Pembeda

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2018: 217) menyatakan daya pembeda dari suatu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara siswa yang tidak dapat menjawab soal tersebut dengan tepat (siswa yang menjawab kurang tepat/tidak tepat)

Menurut Lestari dan Yudhanegara (2018: 217-218) untuk menghitung daya pembeda tes berbentuk uraian digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

\bar{x}_A = Rata-rata skor jawaban siswa berkelompok atas

\bar{x}_B = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal, yaitu menjawab soal tersebut dengan tepat

Interprestasi nilai DP mengacu pada pendapat Menurut Lestari dan Yudhanegara (2018: 217).

Tabel 3.5
Klasifikasi Daya Pembeda

Nilai	Interprestasi 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

Dalam penelitian ini, kriteria daya pembeda yang digunakan oleh peneliti yaitu sangat baik, baik dan cukup. Pengelompokan siswa dilakukan dengan teknik belah dua karena sampel ≤ 30 , yaitu dengan membagi dua siswa kedalam kelompok tersebut berdasarkan perolehan skor. Daya pembeda yang digunakan dengan kriteria adalah $DP \geq 0,20$.

Tabel 3. 6 Hasil Perhitungan Daya Pembeda

No. Soal	Daya Pembeda	
	Indeks	Keterangan
1	0,18	Buruk
2	0,29	Cukup
3	0,31	Cukup
4	0,21	Cukup
5	0,21	Cukup

Dari Tabel 3. 5, 5 soal dapat digunakan dengan revisi pada soal no. 1 Selengkapnya dapat dilihat pada (Lampiran B.5)

8) Reliabilitas

Menurut Arikunto (2015: 100) “Reliabilitas adalah suatu teks dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap”. Untuk mencari reliabilitas tes berbentuk *essay* menggunakan rumus *alpha*, yaitu:

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

Keterangan:

- r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen
 n = Banyaknya butir soal yang valid
 σ_t^2 = Varians skor tiap-tiap item soal
 $\sum \sigma_i^2$ = Varian skor total

(Arikunto, 2012: 122)

Sedangkan rumus varian total:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- σ_t^2 = Varians total
 N = Jumlah subjek (siswa)
 $(\sum X)^2$ = Kuadrat jumlah skor perolehan siswa
 $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor perolehan siswa

(Arikunto, 2012: 123)

Interprestasi reliabilitas yang digunakan adalah:

- $r_{11} \leq 0,20$: sangat rendah
 $0,20 < r_{11} \leq 0,40$: rendah
 $0,40 < r_{11} \leq 0,70$: sedang
 $0,70 < r_{11} \leq 0,90$: tinggi
 $0,90 < r_{11} \leq 1,00$: sangat tinggi

(Arikunto, 2012: 124)

Dalam penelitian ini, kriteria reliabilitas yang digunakan oleh peneliti yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Adapun hasil perhitungan keseluruhan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. 7 Rangkuman Hasil Uji Coba

Nomor soal	Analisis Butir Soal				Keterangan
	Validitas	IK	DP	r_{11}	
1	0,59	0,54	0,18	0,72	Layak Digunakan
2	0,66	0,62	0,29		
3	0,69	0,56	0,31		
4	0,76	0,58	0,21		
5	0,72	0,67	0,21		

c. Wawancara

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Menurut sugiyono (2013: 320) pelaksanaan wawancara terstruktur. Tujuan dari wawancara semi terstruktur adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, di mana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat dan ide-idenya.

Teknik wawancara dalam penelitian ini di gunakan untuk melengkapi data tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita KPK dan FPB yang dilihat dari kriteria tinggi, sedang dan rendah. Wawancara dilakukan kepada 4 siswa dimana 3 siswa yang mewakili tiap kriteria dan 1 siswa mewakili faktor penyebab kesalahan menurut prosedur newman.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu cara yang digunakan dalam mengolah data dari hasil penelitian untuk memperoleh kesimpulan penelitian. Menurut Miles dan Huberman, (dalam Sugiyono 2013: 246), tahap analisis data dalam penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

a. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu (sugiyono 2013: 338). Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang mengelompokkan dan membuang data,serta

mengorganisasikan data yang sejenis. Kegiatan ini mengarah kepada proses menyeleksi, memfokuskan serta mentransformasikan data yang diperoleh sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk mengklasifikasikan data mentah berdasarkan indikator-indikator kesalahan yang dibuat sebelumnya.

Reduksi data dalam penelitian ini diproses setelah penelitian dilakukan.

Adapun langkah – langkah menganalisis datanya adalah sebagai berikut:

- a. Siswa diberikan soal tes, soal tes yang diberikan kepada siswa memuat tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita menurut prosedur newman.
- b. Kesalahan pada hasil jawaban siswa kemudian diklasifikasikan sesuai indikator kesalahan Newman yang telah disusun sebelumnya.
- c. Siswa dikelompokkan pada masing-masing kelompok yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah berdasarkan nilai ulangan harian.

Menghitung rata-rata dengan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Menghitung standar deviasi dengan rumus sebagai berikut.

$$sd = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}}$$

Menentukan kategori kemampuan awal siswa dengan skala pengukuran yang dikategorikan sebagai berikut:

Tinggi (b_1), jika $x > \bar{X} + \frac{1}{2} sd$

Sedang (b_2), jika $\bar{X} - \frac{1}{2} sd \leq X \leq + \frac{1}{2} sd$

Rendah (b_3), jika $x < \bar{X} - \frac{1}{2} sd$

Keterangan:

\bar{X} = rerata

x = nilai siswa ke i dimana $I = 1,2,3,\dots,n$
 n = jumlah nilai
 sd = standar deviasi (Budiyono, 2011 : 52)

d. Setelah pengelompokan dilakukan, masing-masing perwakilan dari masing-masing kelompok di wawancarai.

e. Menarik kesimpulan

b. Menyajikan Data

Menurut Sugiyono (2018: 137) dalam penelitian kualitatif “penyajian data bias dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya”. Menurut Miles dan Huberman, (dalam Sugiyono, 2018: 137) menyatakan “*the most frequent form of display data or qualitative research data in the past has been narrative text*”. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

Penyajian data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menyusun hasil reduksi berupa sekumpulan informasi yang diperoleh secara naratif sehingga memungkinkan dalam membuat kesimpulan. Dari hasil reduksi data kemudian dibuat sebuah analisis tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal berdasarkan hasil tes dan wawancara.

c. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Menurut Miles dan Huberman, (dalam Sugiyono 2013: 345), langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Menarik simpulan atau verifikasi adalah sebagian dari satu kegiatan konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab rumusan masalah penelitian. Simpulan didapat setelah menganalisis hasil jawaban siswa yang menjadi subjek penelitian sehingga dapat diketahui jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dan faktor persekutuan terbesar (FPB). Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dan hasil wawancara kemudian disesuaikan dengan

teori-teori kesalahan berdasarkan prosedur Newman sehingga dapat ditarik kesimpulan jenis kesalahan yang dilakukan siswa.

G. Pemeriksaan Keabsahan Data

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Pemeriksaan suatu data merupakan suatu langkah untuk mengurangi kesalahan dalam proses data penelitian yang tentunya akan berimbas terhadap hasil akhir dari suatu penelitian. Pada penelitian ini keabsahan data dilakukan dengan teknik triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain, diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data tersebut. Pada penelitian ini keabsahan data dilakukan dengan triangulasi sumber. Patton (Moleong, 2014: 330) menyatakan triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam metode kualitatif. dalam penelitian ini, yang dibandingkan merupakan data hasil pekerjaan siswa dengan wawancara.

