

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri Tanjungsari. Kecamatan Tanjungsari, Sumedang. Dalam penelitian ini dipilih dua kelas sebagai sampel yang akan dijadikan subjek dalam penelitian ini. Kedua kelas akan diberikan perlakuan yang berbeda sesuai desain penelitian yang telah dibuat, yaitu pembelajaran yang kooperatif dan pembelajaran yang bersifat individu. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan (*sampling purposif*) yaitu pertimbangan guru mata pelajaran matematika. Pertimbangan ini berdasarkan atas kemampuan siswa yang relatif setara dengan melihat nilai rata-rata kedua kelas yang rata-ratanya tidak jauh berbeda. Hal ini diperkuat dari hasil analisis menggunakan bantuan program SPSS mengenai nilai kedua kelas yang diberikan oleh guru matematika, diperoleh kesimpulan bahwa kedua kelas secara signifikan memiliki kemampuan yang tidak berbeda. Selain itu, pertimbangan ini berdasarkan atas waktu yang memungkinkan kedua kelas yang diambil tidak ada irisan waktu karena diampu oleh satu guru matematika.

##### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Desain kelompok kontrol non-ekivalen*. Pada pengelompokan ini kedua kelas tidak dikelompokkan secara acak. Hal ini dilakukan karena kelompok-kelompok yang

dibandingkan serupa. Pada desain eksperimen ini ada pretes, perlakuan yang berbeda, dan ada postes seperti yang terlihat pada disain dibawah ini.

$$\begin{array}{ccc} O & X_1 & O \\ \hline O & X_2 & O \end{array}$$

Keterangan:

O : pretes atau postes

X<sub>1</sub> : perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif kooperatif

X<sub>2</sub> : perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif individu.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini sampel didesain menjadi dua kelompok penelitian yaitu kelompok yang diberi perlakuan strategi pembelajaran konflik kognitif yang kooperatif dan kelompok yang diberi perlakuan strategi pembelajaran konflik kognitif yang bersifat individu. Setelah kedua kelas terbentuk, pada masing-masing kelas dilakukan pretes dan kemudian dilakukan pembelajaran yang berbeda. Pada tahap akhir pembelajaran kedua kelas tersebut diberikan postes. Hasil postes atau gain (besarnya peningkatan hasil tes) kedua kelompok ini selanjutnya dibandingkan untuk menentukan ada tidaknya perbedaan antara kedua kelompok tersebut.

### C. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar matematika SMP melalui strategi konflik kognitif dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir

Deni Ramdan Faturohman, 2012  
Pengembangan Model Bahan Ajar Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

kritis. Untuk itulah dalam implementasinya, penelitian ini dilakukan dalam dua tahapan, yakni:

Tahap 1. Penelitian dalam tahap satu diawali dengan penelitian pendahuluan untuk mengkaji *learning obstacle* (kendala pembelajaran) baik oleh siswa maupun oleh guru di SMP. Kajian dalam *learning obstacle* ini dilakukan melalui pendekatan teoritis dan empirik. Pendekatan teoritis dilakukan melalui pengkajian standar isi kurikulum matematika SMP, teori-teori yang mendukung model pengembangan bahan ajar melalui strategi konflik kognitif, dan pendekatan empirik dilakukan melalui observasi terhadap level kemampuan awal siswa untuk memperoleh data yang berkaitan dengan kendala-kendala dalam pembelajaran matematika. Akhir dari tahap satu ini akan diperoleh model pengembangan bahan ajar melalui pendekatan konflik kognitif yang didasarkan pada hasil kajian terhadap Standar Isi Kurikulum Matematika dan hasil observasi terhadap pembelajaran matematika.

Tahap 2. Tahap ini merupakan tahap eksperimen untuk menguji efektifitas dan efesiensi model bahan ajar yang dikembangkan, serta bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa melalui strategi pembelajaran konflik kognitif.

Secara lengkap langkah-langkah penelitian yang dilakukan dapat terlihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.1**  
**Langkah-Langkah Penelitian**

Tahap	Sifat Kajian	Metode	Langkah penelitian
1	Teoritik	Studi dokumentasi	Penetapan Masalah penelitian
	Teoritik empiric	Studi deskriptif teoritik	Identifikasi learning obstacle SMP
	Teoritik empirik	Studi deskriptif naturalistic	Observasi      wawancara      Kajian Kurikulm
	Teoritik	Studi deskriptif teoritik	Penyusunan Model Bahan Ajar Strategi Konflik Kognitif
2	Teoritik	Studi deskriptif	Pengkajian dan <i>Expert Judgment</i>
	Empirik	Studi deskriptif	Implementasi Strategi Konflik Kognitif
	Empirik	Studi deskriptif inferensi	Observasi      Jurnal      Tes Berpikir Kritis
			Kesimpulan

#### D. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data, maka jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

Deni Ramdan Faturohman, 2012  
Pengembangan Model Bahan Ajar Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP

## 1. Tes

Tes diberikan untuk mengukur atau mengetahui kemampuan kognitif siswa terhadap materi yang diajarkan. Pada penelitian ini, tes yang digunakan terbagi ke dalam dua macam tes, yaitu:

- 1) pretes yaitu tes yang dilakukan sebelum perlakuan diberikan;
- 2) postes yaitu tes yang dilakukan setelah perlakuan diberikan.

Tipe tes yang akan diberikan berupa tes subjektif (bentuk uraian) karena bentuk uraian cocok untuk mengukur kemampuan kreativitas matematika siswa. Dalam menjawab tes, siswa dituntut untuk memahami materi yang akan diteskan sehingga dengan tes ini dapat diketahui kemampuan siswa sampai sejauh mana dalam penguasaan materi.

## 2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dalam penelitian ini akan digunakan untuk mengetahui kendala-kendala dalam pembelajaran matematika. Wawancara ini dilakukan kepada pihak-pihak terkait seperti siswa dan guru matematika.

## 3. Lembar Observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data yang berkaitan dengan kendala-kendala dalam pembelajaran matematika dengan mengamati secara langsung perilaku siswa dari peristiwa yang satu ke peristiwa berikutnya.

## 4. Jurnal

Jurnal diberikan pada setiap akhir pertemuan yang bertujuan untuk melihat respon dan kesan siswa terhadap proses pembelajaran yang dilakukan

dengan menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif yang hasilnya akan dijadikan untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya.

#### **E. Prosedur Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap, adalah sebagai berikut:

##### **1. Tahap Persiapan**

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Identifikasi permasalahan mengenai bahan ajar, merencanakan pembelajaran, serta alat dan bahan yang akan digunakan.
- b. Melakukan perizinan untuk penelitian.
- c. Menentukan populasi dan memilih sampel.
- d. Menyusun komponen-komponen pembelajaran yang meliputi bahan ajar, alat pembelajaran, alat evaluasi, dan strategi pembelajaran.
- e. Menyusun instrumen berupa tes.
- f. Melakukan uji coba instrumen yang akan digunakan untuk mengetahui kualitasnya.
- g. Menghitung kualitas/kriteria instrumen, yang terdiri dari:

##### **1) Uji validitas**

Menurut Suherman (1990;135) suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) apabila alat tersebut ampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Validitas butir soal dihitung menggunakan rumus koefisien korelasi menggunakan angka kasar (*raw score*),

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y - \sum x_i \sum y}{\sqrt{(n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien validitas

$n$  = jumlah siswa

$\sum x_i y$  = jumlah total skor soal ke-i dikalikan dengan skor persubyek

$\sum x_i$  = jumlah total skor perbutir soal

$\sum y$  = jumlah total skor tiap subyek

$\sum x_i^2$  = jumlah total skor tiap butir soal dikuadratkan

$\sum y^2$  = jumlah total skor tiap subyek dikuadratkan

**Tabel 3.2**

**Klasifikasi Koefisien Validitas**

No	Koefisien Validitas	Kriteria
1.	$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi(sangat baik)
2.	$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi(baik)
3.	$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang (cukup)
4.	$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
5.	$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
6.	$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

Berikut ini adalah hasil analisis koefisien validitas menggunakan

bantuan *software* anates versi 4.0.5

**Tabel 3.3**  
**Hasil Analisis Validitas Butir Soal**

No Soal	Koefisien Validitas	Kriteria
1.	0,746	Tinggi (sangat baik)
2.	0,831	Sangat Tinggi (baik)
3.	0,685	Tinggi (sangat baik)
4.	0,663	Tinggi (sangat baik)
5.	0,613	Tinggi (sangat baik)
6.	0,707	Tinggi (sangat baik)

2) Uji reliabilitas

Menurut Suherman (1990;167) reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten), hasil pengukuran itu harus tetap sama (relatif sama) jika pengukurannya diberikan pada subyek yang sama meskipun dilakukan oleh orang, waktu dan tempat yang berbeda, tidak terpengaruh oleh pelaku, situasi dan kondisi. Untuk mencari koefisien reliabilitas soal tipe uraian dihitung dengan menggunakan rumus Cronbach Alpha, yaitu:

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



keterangan :

$n$  = banyak butir soal (item)

$\sum s_i^2$  = jumlah varians skor setiap item

$s_t^2$  = varians skor total

Dimana,

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

keterangan :

$s^2$  = varians

$\sum X^2$  = jumlah skor kuadrat setiap item

$\sum X$  = jumlah skor setiap item

$n$  = jumlah subjek

Adapun klasifikasi derajat reliabilitas menurut Guilford (Suherman, 1990:177) berikut dalam tabel.

**Tabel 3.4**  
**Klasifikasi Derajat Reliabilitas**

No.	Derajat Reliabilitas	Kriteria
1.	$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
2.	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
3.	$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
4.	$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
5.	$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Adapun cara lebih mudah yaitu menggunakan *software* anates 4.0.5. Reliabilitas soal berada pada nilai 0,75. Hal ini menunjukkan reliabilitas soal termasuk tinggi.

### 3) Uji daya pembeda

Menurut Suherman (1990;199) daya pembeda dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara hasil testi yang mengetahui jawabannya dengan benar dengan testi yang tidak dapat menjawab soal tersebut (atau testi yang menjawab salah). Untuk menentukan daya pembeda tipe uraian digunakan rumus berikut:

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

Keterangan

$DP$  = Daya pembeda

$\bar{X}_A$  = Rata-rata siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar atau rata-rata kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Rata-rata siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan salah atau rata-rata kelompok bawah

$SMI$  = Skor Maksimal Ideal

Adapun klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda disajikan dalam bentuk tabel berikut ini.

**Tabel 3.5**  
**Klasifikasi Daya Pembeda**

No.	Daya Pembeda	Kriteria
1.	$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
2.	$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
3.	$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
4.	$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
5.	$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Berikut ini adalah hasil analisis daya pembeda menggunakan bantuan *software* anates versi 4.0.

**Tabel 3.6**  
**Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal**

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,70	Baik
2.	0,61	Baik
3.	0,41	Baik
4.	0,63	Baik
5.	0,35	Cukup
6.	0,74	Sangat baik

## 4) Uji indeks kesukaran

Menurut Suherman (1990;212) derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran. Bilangan tersebut adalah bilangan real pada interval 0,00 sampai 1,00 yang menyatakan tingkatan mudah atau sukarnya suatu soal. Untuk menentukan indeks kesukaran soal tipe uraian digunakan rumus:

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

Keterangan:

$IK$  = Indeks Kesukaran

$\bar{X}$  = Rata - rata

$SMI$  = Skor Maksimal Ideal

Adapun klasifikasi indeks kesukaran disajikan dalam bentuk tabel.

**Tabel 3.7**  
**Klasifikasi Indeks Kesukaran**

No.	Indeks Kesukaran	Kriteria
1.	$IK = 0,00$	Terlalu sukar
2.	$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
3.	$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
4.	$0,70 < IK \leq 1,00$	Mudah
5.	$IK = 1,00$	Terlalu mudah

Berikut ini adalah hasil analisis kriteria tingkat kesukaraan soal menggunakan bantuan *software anates* versi 4.0.5

Deni Ramdan Faturohman, 2012  
Pengembangan Model Bahan Ajar Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

**Tabel 3.8**  
**Hasil Analisis Indeks Kesukaran Butir Soal**

No Soal	Indeks Kesukaran	Kriteria
1.	46,25	Sedang
2.	63,13	Sedang
3.	57,08	Sedang
4.	45,00	Sedang
5.	64,17	Sedang
6.	52,08	Sedang

## 2. Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam tahap ini, yaitu sebagai berikut:

- a. Memberikan pretes pada kedua kelas yang diberi perlakuan berbeda.
- b. Melaksanakan pembelajaran di kedua kelas tersebut. Kedua kelas diberi pembelajaran dengan menggunakan strategi konflik kognitif. Kelas pertama diberi perlakuan dengan model pembelajaran yang bersifat individu, sedangkan kelas kedua diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif.
- c. Observasi terhadap pembelajaran yang menggunakan strategi konflik kognitif.
- d. Memberikan jurnal pada setiap akhir pertemuan untuk melihat respon dan kesan siswa terhadap proses pembelajaran yang dilakukan dengan

menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif yang selanjutnya dianalisis untuk perbaikan proses pembelajaran selanjutnya.

e. Memberikan *posttest* pada kedua kelas tersebut.

### 3. Tahap Refleksi dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan pengkajian dan analisis terhadap penemuan-penemuan penelitian serta melihat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis yang ingin diukur. Selanjutnya, dibuat kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dan menyusun laporan penelitian.

## F. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes yaitu pretest dan posttest. Data kualitatif diperoleh dari angket, lembar observasi dan wawancara. Data diolah dengan menggunakan *SPSS 17.0 for Windows*. Prosedur analisis dari tiap data sebagai berikut.

### 1. Analisis data kuantitatif

Data yang diperoleh adalah hasil pretes dan postes dari kedua kelas yang diberi perlakuan berbeda. Alur analisis data kuantitatif dari hasil pretes dan postes ini digambarkan dalam tabel dibawah ini.

**Tabel 3.9**  
**Analisis Data Kuantitatif Hasil Pretes dan Postes**

<b>Hipotesis</b>	<b>Prosedur Ke-1</b>	<b>Prosedur Ke-2 (Dilakukan jika langkah pada Prosedur Ke-1 ada yang gagal )</b>
<b>Hipotesis no 1</b>	<p>Analisis Data Hasil Pretes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uji Normalitas (<i>Shapiro-Wilk</i>)</li> <li>2. Uji Homogenitas (<i>Lavene's Test</i>)</li> <li>3. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata dengan menggunakan <i>Independent Sample T-Test</i></li> <li>4. Jika data pretes kedua kelas tidak terdapat perbedaan maka digunakan data postes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uji Normalitas (<i>Shapiro-Wilk</i> untuk <math>n \geq 30</math>)</li> <li>• Uji Homogenitas (<i>Lavene's Test</i>)</li> <li>• Uji Perbedaan Dua Rata-Rata dengan menggunakan <i>Independent Sample T-Test</i></li> </ul> </li> </ol>	<p>Jika 1 gagal (kenormalan tidak dipenuhi), dilakukan Uji Non Parametrik (<i>Mann Whitney U</i>)</p> <p>Jika data pretes kedua kelas terdapat perbedaan digunakan data <i>N-gain</i> dengan Langkah-langkah pengujian sama dengan data postes</p> <p>Jika kenormalan tidak dipenuhi, dilakukan Uji Non Parametrik (<i>Mann Whitney U</i>)</p>

(Lanjutan Tabel 3.9 Analisis data kuantitatif hasil pretes dan postes)

Hipotesis	Prosedur Ke-1	Prosedur Ke-2 (Dilakukan jika langkah pada Prosedur Ke-1 ada yang gagal)
<b>Hipotesis no 2&amp;3</b>	Analisis data postes atau <i>N-gain</i> 1. Uji Normalitas ( <i>Shapiro-Wilk</i> untuk $n \geq 30$ ) 2. Uji Homogenitas ( <i>Lavene's Test</i> ) 3. Uji Hipotesis dengan ANOVA ( <i>Analysis of Variance</i> )	Jika kenormalan tidak dipenuhi maka langkah ke-3 menggunakan Uji <i>Kruskal-Wallis</i>
<b>Hipotesis no 4</b>	Analisis data postes atau <i>N-gain</i> 1. Membagi kelas kooperatif dan kelas individu menjadi kelompok atas, kelompok menengah dan kelompok bawah 2. Uji Normalitas ( <i>Kolmogorov-Smirnov</i> untuk $n < 30$ ) 3. Uji Homogenitas ( <i>Lavene's Test</i> ) 4. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata dengan menggunakan <i>Independent Sample T-Test</i>	Jika kenormalan tidak dipenuhi dilakukan Uji Non Parametrik ( <i>Mann Whitney U</i> )



Apabila hasil pretes menunjukkan kemampuan yang sama diantara kelas yang diberi perlakuan berbeda tersebut, maka data yang digunakan adalah data hasil postes. Apabila hasil dari pretes maupun postes kedua kelas menunjukkan kemampuan yang berbeda maka data yang digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa adalah gain ternormalisasi (*indeks gain*). Gain yang diperoleh dinormalisasi oleh selisih antara skor maksimal ( $S_{maks}$ ) dengan skor pretes. Hal ini dimaksud untuk menghindari kesalahan dalam menginterpretasi perolehan gain seorang siswa. Gain yang dinormalisasi diperoleh dengan cara menghitung selisih antara skor postes ( $S_{pos}$ ) dengan skor pretes ( $S_{pre}$ ) dibagi oleh selisih antara skor maksimal dengan skor pretes. Peningkatan yang terjadi, sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus g-faktor (N-

Gain) dengan rumus: 
$$g = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$g$  = gain

$S_{pos}$  = skor postes

$S_{pre}$  = skor pretes

$S_{maks}$  = skor maksimal

Adapun kriteria tingkat *indeks gain* menurut Hake (Putra, 2007:46) disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.10**

**Kriterian Indeks Gain**

Indeks Gain	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Dibawah ini dijelaskan secara jelas hipotesis dan statistik uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.11**  
**Statistik Uji Hipotesis Penelitian**

No	Hipotesis	Uji Data	Statistik Uji
1	Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif kooperatif secara signifikan lebih baik daripada siswa yang menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif individu	<i>Indeks</i> <i>Gain</i>	Uji Non Parametrik ( <i>Mann Whitney U</i> )
2	Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelompok atas, tengah, dan bawah yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif kooperatif	<i>Indeks</i> <i>Gain</i>	ANOVA ( <i>Analysis of Variance</i> )
3	Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelompok atas, tengah, dan bawah yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif individu	<i>Indeks</i> <i>Gain</i>	ANOVA ( <i>Analysis of Variance</i> )

(Lanjutan Tabel 3.11 Statistik Uji Hipotesis Penelitian)

No	Hipotesis	Uji Data	Statistik Uji
4.a	Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa antara kelompok atas pada kelas yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif kooperatif dengan kelas yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif individu	<i>Indeks</i> <i>Gain</i>	<i>Independent</i> <i>Sample T-Test</i>
4.b	Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa antara kelompok tengah pada kelas yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif kooperatif dengan kelas yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif individu	<i>Indeks</i> <i>Gain</i>	<i>Independent</i> <i>Sample T-Test</i>
4.c	Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematik siswa antara kelompok bawah pada kelas yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif kooperatif dengan kelas yang pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran konflik kognitif individu	<i>Indeks</i> <i>Gain</i>	<i>Independent</i> <i>Sample T-Test</i>

## 2. Analisis data kualitatif

### a. Analisis lembar observasi

Data yang terkumpul ditulis dan dikumpulkan berdasarkan permasalahan yang kemudian dianalisis secara deskriptif.

### b. Analisis hasil wawancara

Data yang terkumpul ditulis dan dikumpulkan berdasarkan permasalahan yang kemudian dianalisis secara deskriptif.

### c. Analisis data jurnal siswa

Data yang terkumpul dianalisis untuk setiap pertemuan kemudian dianalisis secara deskriptif.

