

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode, Bentuk dan Rancangan Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Eksperimen. Menurut Sugiyono (2012:107), “Metode Eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan”. Sedangkan Menurut Hadari Hawawi (2007:88), mengatakan bahwa “Metode eksperimen adalah prosedur penelitian yang dilakukan untuk menggunakan hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih”.

2. Bentuk Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan bentuk “*Pre-Experimental Design*”. Digunakannya bentuk *Pre-Experimental Design*, hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2012:144) karena desain ini, Peneliti tidak dapat mengontrol dan memanipulasi semua variabel yang relevan antara tingkat kecerdasan siswa dan latar belakang siswa atau tingkat sosial ekonomi siswa. Peneliti hanya dapat mengontrol dan memanipulasi variabel bebas dalam penelitian yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD).

3. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini hanya digunakan satu kelompok sampel siswa diberi tes awal (*Pretest*) kemudian diberikan perlakuan tertentu, setelah itu dilakukan pengukuran terhadap siswa tersebut dengan memberikan tes akhir (*Posttest*). Pada penelitian ini digunakan rancangan penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design* (Sugiyono, 2012:110). Adapun rancangan penelitian ini dapat digambarkan pada tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1 One Grup Pretest-Posttest

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	T ₁	X	T ₂

Keterangan :

X = Perlakuan (treatment) yang diberikan pada kelas eksperimen

T₁ = Tes sebelum diberi perlakuan (*pretest*)

T₂ = Tes sesudah diberi perlakuan (*posttest*)

Tes awal (*Pretest*) diberikan untuk mengetahui pengetahuan siswa, setelah memberikan Tes awal (*Pretest*) kemudian peneliti memberikan perlakuan yang menggunakan model pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) setelah itu diberikan lagi tes akhir (*posttest*) untuk mengukur apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas : objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan” (Sugiyono 2012:117). Sedangkan menurut Hamid Darmadi (2011:14) “populasi adalah keseluruhan atau himpunan objek dengan ciri yang sama, populasi dapat terdiri dari orang, benda, kejadian, waktu dan tempat dengan sifat atau ciri yang sama”.

Dapat disimpulkan dari berbagai pendapat para ahli populasi adalah kumpulan objek atau subjek yang menjadi acuan. Dalam penelitian ini, yang dijadikan objek penelitian adalah MTS Negeri Singkawang . Berdasarkan data yang didapatkan dari tata usaha MTS Negeri Singkawang yang menjadi populasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Populasi Siswa Kelas VIII Tahun Ajaran 2015/2016

No	Kelas	Jumlah
1	VIII A	34 Siswa
2	VIII B	34 Siswa
3	VIII C	34 Siswa
Jumlah		102 Siswa

(Sumber : Tata Usaha MTS Negeri Singkawang)

2. Sampel penelitian

“Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakter yang dimiliki oleh populasi tersebut” (Sugiyono, 2012:118). Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Proporsive Sampling*.

Menurut Zuldafrial (2009:86) menyatakan bahwa “*Proporsive Sampling* merupakan pemilihan sekelompok subjek didasarkan atas ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang dipandang mempunyai ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya”.

Dari pernyataan tersebut, dapat dijabarkan secara garis besar bahwa yang dimaksud dengan teknik *Proporsive Sampling* adalah pemilihan sampel yang berdasarkan kriteria tertentu. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan *Proporsive Sampling* karena diantara kelas populasi dalam penelitian, kelas yang memiliki rata-rata hasil belajar siswa terendah yang menjadi kriteria dalam penentuan sampel, maka terpilihlah kelas VIII A sebagai kelas eksperimen.

C. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan peneliti adalah teknik pengukuran. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengukuran prosedur tes. Menurut Zuldafrial (2012:38) “dalam suatu penelitian teknik dan alat pengumpulan data sangat ditentukan oleh jenis data yang akan dikumpulkan”. Oleh karena itu sebelum menentukan teknik dan alat pengumpulan data yang akan digunakan dalam suatu penelitian terlebih dahulu harus diketahui jenis data yang akan dikumpulkan. Adapun teknik pengumpulan data dalam suatu penelitian adalah : (a) Teknik Observasi langsung, (b) Teknik observasi tidak langsung, (c)

Teknik komunikasi langsung, (d) Teknik komunikasi tidak langsung, (e) Teknik dokumenter, (f) Teknik pengukuran.

Agar data yang diperoleh relevan dengan masalah penelitian. Kecermatan memilih dan menyusun teknik pengumpul data sangat berpengaruh terhadap objektivitas hasil penelitian. Dalam rancangan penelitian ini, peneliti akan menggunakan Teknik Pengukuran sebagai teknik yang digunakan dalam pengumpulan data.

a. Teknik Komunikasi Tidak Langsung

Teknik Komunikasi tidak langsung adalah cara mengumpulkan data kuantitatif yang dilakukan dengan mengadakan hubungan tidak langsung atau dengan perantara alat, baik berupa alat yang telah tersedia maupun alat khusus yang dibuat untuk keperluan itu. Alat pengumpul datanya adalah angket Respon terhadap Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD). Angket tersebut disebarkan kepada siswa kelas VIII A MTS Negeri Singkawang.

b. Teknik Pengukuran

Pengukuran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemberian test hasil belajar kepada siswa dalam bentuk test sebelum (*Pre-test*) dan test setelah (*Post-test*) dalam bentuk butir soal pilihan ganda. Dimana soal tersebut didapat dari perhitungan validitas soal yang telah diuji cobakan sebelumnya tujuannya untuk dilaksanakannya dengan model pembelajaran

kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD). Menurut Hadari Nawawi (2007:101) “Teknik ini adalah cara mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui tingkat atau derajat aspek tertentu dibandingkan dengan norma tertentu pula sebagai satuan ukur yang relevan”.

2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Angket

Angket digunakan untuk mengukur bagaimana respon belajar siswa terhadap model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achietment Division* (STAD) dengan media presentasi pada materi fungsi menu dan ikon perangkat lunak pengolah angka di kelas VIII MTS Negeri Singkawang .

b. Tes Hasil Belajar

Pengukuran dalam penelitian ini adalah dengan alat pengumpulan data berupa tes hasil belajar pada materi fungsi menu dan ikon perangkat lunak pengolah angka menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achietment Division* (STAD) dengan media presentasi. Jenis tes yang digunakan adalah tes dengan berbentuk pilihan ganda

Prosedur penyusunan tes dalam penelitian ini adalah :

1) Validitas Tes

Sebuah tes dikatakan valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur. Suharsimi Arikunto (2013:59), mengemukakan bahwa “Validitas tes adalah tingkatan suatu tes yang mampu mengukur apa yang diukur”. Maka validitas tes terbagi menjadi dua yaitu:

a) Validitas Isi

Alat untuk mengukur suatu konsep adalah dengan kategori valid atau tidaknya konsep tersebut, berkenaan dengan hal ini Sugiyono (2012:129) mengemukakan “Pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi atau rancangan yang telah ditetapkan”.

Penyusunan soal tes disesuaikan dengan Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan (KTSP) mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di kelas VIII. Setelah itu divalidasi oleh 2 orang guru dilokasi penelitian MTs Negeri Singkawang dan 2 orang dosen P.TIK IKIP - PGRI Pontianak.

b) Validitas Butir Soal

Sebuah butir soal yang dikemukakan oleh Yusuf (2014: 23) bahwa “Validitas yang tinggi jika skor pada tiap butir soal mempunyai kesejajaran dengan skor total”. Trianto (2010:130) mengemukakan “Untuk menguji validitas setiap butir, skor-skor yang ada pada butir yang dimaksud dengan skor total. Validitas butir dicirikan oleh tidak adanya penyimpangan dari butir-butir instrumen terhadap fungsi instrumen itu sendiri”.

Dalam penentuan validitas digunakan korelasi *Product Moment Pearson* (Subana dan Sudrajat, 2005:130):

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan Y
 N = nilai rata-rata harian siswa
 X = Nilai variabel 1
 Y = Nilai hasil ujicoba tes

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, dengan nilai signifikansi 0,05 (5%), maka butir soal dinyatakan valid. Begitu pula sebaliknya, jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, dengan nilai signifikansi 0,05 (5%), maka butir soal dikatakan tidak valid.

Dari hasil hasil perhitungan diperoleh validitas butir soal yang tertera dalam tabel 3.3 berikut ini.

Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Validitas Tiap Butir Soal

No	Rxy	Kriteria	Keterangan
1	0,465	Valid	Digunakan
2	0,459	Valid	Digunakan
3	0,632	Valid	Digunakan
4	-0,538	Tidak Valid	Tidak Digunakan
5	0,469	Valid	Digunakan
6	0,404	Valid	Digunakan
7	-0,539	Tidak Valid	Tidak Digunakan
8	0,702	Valid	Digunakan
9	0,618	Valid	Digunakan
10	0,213	Tidak Valid	Tidak Digunakan
11	0,505	Valid	Digunakan
12	0,465	Valid	Digunakan
13	0,014	Tidak Valid	Tidak Digunakan
14	0,531	Valid	Digunakan
15	0,417	Valid	Digunakan
16	0,437	Valid	Digunakan
17	-0,635	Tidak Valid	Tidak Digunakan
18	0,450	Valid	Digunakan
19	0,610	Valid	Digunakan
20	0,024	Tidak Valid	Tidak Digunakan
21	0,427	Valid	Digunakan
22	0,745	Valid	Digunakan
23	0,452	Valid	Digunakan
24	0,513	Valid	Digunakan
25	0,080	Tidak Valid	Tidak Digunakan
26	0,422	Valid	Digunakan
27	0,694	Valid	Digunakan
28	0,459	Valid	Digunakan
29	0,407	Valid	Digunakan
30	0,787	Valid	Digunakan
31	0,509	Valid	Digunakan
32	0,865	Valid	Digunakan

33	0,787	Valid	Digunakan
34	0,659	Valid	Digunakan
35	-0,147	Tidak Valid	Tidak Digunakan
36	0,467	Valid	Digunakan
37	-0,067	Tidak Valid	Tidak Digunakan
38	0,794	Valid	Digunakan
39	0,573	Valid	Digunakan
40	0,467	Valid	Tidak Digunakan

Dalam penelitian ini menghitung validitas butir soal menggunakan aplikasi *Microsoft Office Excel* 2007. Dari hasil tersebut dinyatakan 31 soal valid karena $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ sebesar 0,388 dan 19 soal tidak valid karena $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ sebesar 0,388. Jadi, jumlah soal yang digunakan sebanyak 30 soal.

2) Reliabilitas Tes

Reliabilitas tes menurut Suharsimi Arikunto (2013:221) adalah “suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Untuk mencari reabilitas tes terbentuk pilihan ganda dapat dengan menggunakan rumus *Spearman-Brown* (Suharsimi Arikunto,2013:223) :

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}}{\left(1 + r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}\right)}$$

Keterangan :

r_{11} = Reabilitas instrumen
 $r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$ = r_{xy} yang disebut sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen.

Dengan kriteria reabilitas r_{11} sebagai berikut :

$r_{11} \leq 0,20$	derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	derajat reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	derajat reliabilitas sedang
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	derajat reliabilitas tinggi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	derajat reliabilitas sangat tinggi

Dalam penelitian ini menghitung reliabilitas menggunakan *Microsoft Office Excel* 2007, diperoleh hasil tes uji coba berbentuk objektif (pilihan ganda) secara keseluruhan dengan menggunakan rumus *Spearman-Brown* maka diperoleh hasil tes uji coba sebesar 0,928 dengan interpretasi sangat tinggi.

3) Indeks Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar (Suharsimi Arikunto, 2013:207). Analisis butir soal ini dapat dilakukan dengan menggunakan rumus indeks kesukaran (Subana dan Sudrajat, 2005:133), yaitu:

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Dengan kriteria interpretasi tingkat kesukaran sebagaimana pendapat Sudjana (dalam Jihad dan Haris, 2010:182) sebagai berikut:

P 0,00 – 0,30 adalah soal sukar
 P 0,31 – 0,70 adalah soal sedang
 P 0,71 – 1,00 adalah soal mudah

Dari hasil perhitungan diperoleh tingkat kesukaran tiap butir soal yang tertera dalam tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.4 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Tiap Butir Soal

No	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,65	Sedang
2	0,92	Mudah
3	0,77	Mudah
4	0,38	Sedang
5	0,69	Sedang
6	0,69	Sedang
7	0,54	Sedang
8	0,77	Mudah
9	0,77	Mudah
10	0,23	Sukar
11	0,77	Mudah
12	0,65	Sedang
13	0,19	Sukar
14	0,73	Mudah
15	0,69	Sedang
16	0,92	Mudah
17	0,54	Sedang
18	0,73	Mudah
19	0,69	Sedang
20	0,96	Mudah
21	0,65	Sedang
22	0,77	Mudah
23	0,81	Mudah
24	0,81	Mudah
25	0,92	Mudah
26	0,81	Mudah

27	0,5	Sedang
28	0,92	Mudah
29	0,15	Sukar
30	0,77	Mudah
31	0,88	Mudah
32	0,73	Mudah
33	0,77	Mudah
34	0,58	Sedang
35	0,08	Sukar
36	0,81	Mudah
37	0,96	Mudah
38	0,54	Sedang
39	0,81	Mudah
40	0,23	Sukar

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *Microsoft Office Excel* 2007, tingkat kesukaran pada tiap butir soal pada tabel 3.4, maka diketahui untuk tingkat kesukaran dengan interpretasi sukar berjumlah 5 butir soal, kemudian untuk interpretasi sedang berjumlah 13 butir soal, dan interpretasi mudah berjumlah 22 butir soal.

4) Daya Pembeda

Daya pembeda menurut Suharsimi Arikunto (2013:177) “kemampuan tes tersebut dalam memisahkan antara subjek yang kurang pandai”. Oleh karena dasar pemikiran dari daya pembeda adalah adanya kelompok pandai dengan kelompok kurang pandai maka dengan mencari daya beda subjek peserta tes telah dipisahkan

menjadi dua sama besar berdasarkan atas skor total yang mereka peroleh.

Rumus yang digunakan untuk menghitung daya beda setiap butir tes adalah :

$$DP = \frac{BA - BB}{JA - JB}$$

Keterangan :

BA = banyaknya kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = banyaknya kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JA = jumlah kelompok atas

JB = jumlah kelompok bawah

DP = daya beda

(Suharsimi Arikunto, 2013:177)

Dengan Kriteria :

Tabel 3.5 Interpretasi daya beda

Rentang	Kategori
DP = 0,00	Soal sangat jelek
0,00 < DP ≤ 0,20	Soal jelek
0,20 < DP ≤ 0,40	Soal cukup
0,40 < DP ≤ 0,70	Soal baik
0,70 < DP ≤ 1,00	Soal sangat baik

Dari hasil perhitungan diperoleh daya pembeda tiap butir soal yang tertera dalam tabel 3.6 sebagai berikut:

Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Daya Beda Tiap Butir Soal

No	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,54	Baik
2	0,15	Jelek
3	0,31	Cukup
4	-0,6	Jelek
5	0,46	Baik

6	0,31	Cukup
7	-0,6	Jelek
8	0,46	Baik
9	0,46	Baik
10	0,15	Jelek
11	0,46	Baik
12	0,54	Baik
13	-0,2	Jelek
14	0,38	Cukup
15	0,46	Baik
16	0,15	Jelek
17	-0,8	Jelek
18	0,38	Cukup
19	0,62	Baik
20	0,08	Jelek
21	0,54	Baik
22	0,46	Baik
23	0,23	Cukup
24	0,38	Cukup
25	0	Jelek
26	0,23	Cukup
27	0,85	Sangat Baik
28	0,15	Jelek
29	0,31	Cukup
30	0,46	Baik
31	0,23	Cukup
32	0,54	Baik
33	0,46	Baik
34	0,85	Sangat Baik
35	0	Jelek
36	0,38	Cukup
37	-0,1	Jelek
38	0,77	Sangat Baik
39	0,38	Cukup
40	0,31	Cukup

Berdasarkan perhitungan menggunakan *Microsoft Office Excel 2007* daya pembeda tiap butir soal pada tabel 3.5, maka diketahui untuk daya pembeda soal dengan

interpretasi jelek berjumlah 12 butir soal, untuk daya pembeda soal dengan interpretasi cukup berjumlah 12 butir soal, kemudian untuk daya pembeda soal dengan interpretasi baik berjumlah 13 butir soal dan sangat baik berjumlah 3.

Berikut ini merupakan hasil rekapitulasi hasil tes yang telah di uji cobakan yang meliputi tingkat validitas, reabilitas, indeks kesukaran, daya pembeda yang tertera dalam tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.7 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal

No	Validitas		Reliabilitas	Indeks Kesukaran		Daya Pembeda		Kesimpulan
	rx _y	Kriteria		P	Kriteria	DP	Kriteria	
1	0,465	Valid	0,928	0,65	Sedang	0,54	Baik	Digunakan
2	0,459	Valid		0,92	Mudah	0,15	Jelek	Digunakan
3	0,632	Valid		0,77	Mudah	0,31	Cukup	Digunakan
4	-0,538	Tidak Valid		0,38	Sedang	-0,6	Jelek	Tidak Digunakan
5	0,469	Valid		0,69	Sedang	0,46	Baik	Digunakan
6	0,404	Valid		0,69	Sedang	0,31	Cukup	Digunakan
7	-0,539	Tidak Valid		0,54	Sedang	-0,6	Jelek	Tidak Digunakan
8	0,702	Valid		0,77	Mudah	0,46	Baik	Digunakan
9	0,618	Valid		0,77	Mudah	0,46	Baik	Digunakan
10	0,213	Tidak Valid		0,23	Sukar	0,15	Jelek	Tidak Digunakan
11	0,505	Valid		0,77	Mudah	0,46	Baik	Digunakan
12	0,465	Valid		0,65	Sedang	0,54	Baik	Digunakan
13	0,014	Tidak Valid		0,19	Sukar	-0,2	Jelek	Tidak Digunakan
14	0,531	Valid		0,73	Mudah	0,38	Cukup	Digunakan
15	0,417	Valid		0,69	Sedang	0,46	Baik	Digunakan
16	0,437	Valid		0,92	Mudah	0,15	Jelek	Digunakan
17	-0,635	Tidak Valid		0,54	Sedang	-0,8	Jelek	Tidak Digunakan
18	0,450	Valid		0,73	Mudah	0,38	Cukup	Digunakan
19	0,610	Valid		0,69	Sedang	0,62	Baik	Digunakan
20	0,024	Tidak Valid		0,96	Mudah	0,08	Jelek	Tidak Digunakan

21	0,427	Valid		0,65	Sedang	0,54	Baik	Digunakan
22	0,745	Valid		0,77	Mudah	0,46	Baik	Digunakan
23	0,452	Valid		0,81	Mudah	0,23	Cukup	Digunakan
24	0,513	Valid		0,81	Mudah	0,38	Cukup	Digunakan
25	0,080	Tidak Valid		0,92	Mudah	0	Jelek	Tidak Digunakan
26	0,422	Valid		0,81	Mudah	0,23	Cukup	Digunakan
27	0,694	Valid		0,5	Sedang	0,85	Sangat Baik	Digunakan
28	0,459	Valid		0,92	Mudah	0,15	Jelek	Digunakan
29	0,407	Valid		0,15	Sukar	0,31	Cukup	Digunakan
30	0,787	Valid		0,77	Mudah	0,46	Baik	Digunakan
31	0,509	Valid		0,88	Mudah	0,23	Cukup	Digunakan
32	0,865	Valid		0,73	Mudah	0,54	Baik	Digunakan
33	0,787	Valid		0,77	Mudah	0,46	Baik	Digunakan
34	0,659	Valid		0,58	Sedang	0,85	Sangat Baik	Digunakan
35	-0,147	Tidak Valid		0,08	Sukar	0	Jelek	Tidak Digunakan
36	0,467	Valid		0,81	Mudah	0,38	Cukup	Digunakan
37	-0,067	Tidak Valid		0,96	Mudah	-0,1	Jelek	Tidak Digunakan
38	0,794	Valid		0,54	Sedang	0,77	Sangat Baik	Digunakan
39	0,573	Valid		0,81	Mudah	0,38	Cukup	Digunakan
40	0,467	Valid		0,23	Sukar	0,31	Cukup	Tidak Digunakan

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji coba butir soal, disimpulkan bahwa 30 butir soal digunakan dan 10 butir soal tidak digunakan, jadi jumlah soal yang digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* adalah sebanyak 30 butir soal.

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti. Adapun prosedur penelitian ini adalah:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan pra-observasi ke MTs Negeri Singkawang.
 - b. Menentukan populasi.

- c. Menyusun dan menetapkan materi yang akan digunakan untuk penelitian.
 - d. Membuat perangkat pembelajaran berupa media pembelajaran, RPP, instrumen penelitian, yaitu kisi-kisi soal uji coba dan uji coba untuk *pre-test* dan *post-test* penelitian.
 - e. Melakukan validasi terhadap instrumen penelitian yang dilakukan oleh dua orang dosen IKIP-PGRI Pontianak dan dua orang guru TIK SMP.
 - f. Menguji coba instrumen penelitian, berupa uji coba soal tes pilihan ganda di MTs Negeri Singkawang.
 - g. Menganalisis dari hasil uji coba untuk mengetahui validitas butir soal, tingkat reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Memberikan *pre-test* pada pertemuan pertama untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* pada materi fungsi dan menu perangkat lunak pengolah angka.
 - b. Memberikan perlakuan atau *treatment* pertama dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan media presentasi pada materi fungsi menu dan ikon perangkat lunak pengolah angka.

- c. Memberikan perlakuan atau *treatmen* kedua pada pertemuan kedua dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan media presentasi pada materi fungsi menu dan ikon perangkat lunak pengolah angka.
 - d. Memberikan post-test untuk mengetahui hasil belajar siswa sesudah di berikan perlakuan atau *treatmen* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan media presentasi pada materi fungsi menu dan ikon perangkat lunak pengolah angka.
 - e. Memberikan angket respon untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan media presentasi pada materi fungsi menu dan ikon perangkat lunak pengolah angka. Untuk mengetahui tanggapan atau sejauh mana respon siswa terhadap model pembelajaran tersebut.
3. Tahap Akhir
- a. Menganalisa data yang diperoleh dengan uji statistik yang sesuai.
 - b. Mengumpulkan hasil pengolah data sebagai jawaban dari masalah penelitian.
 - c. Menyusun laporan penelitian.

Tabel 3.8 Jadwal Penelitian

No	Hari / Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	Rabu / 30 Maret 2016	07.40-08.20	Uji Coba Soal
2	Selasa / 5 april 2016	08.20-09.40	<i>Pre-test</i> dan pertemuan 1
3	Selasa / 12 april 2016	08.20-09.40	Pertemuan 2, <i>Posttest</i> dan Angket

E. Teknik Analisis data

Data yang diperoleh dari hasil pre-test maupun post-test, kemudian akan diolah sesuai dengan langkah-langkah analisis data sebagai berikut :

1. Untuk menjawab sub masalah 1 dan sub masalah 2, yaitu mencari nilai rata-rata hasil belajar siswa, menggunakan rumus rata-rata (*Mean*):

$$M = \frac{\sum x_i}{N}$$

Keterangan :

M = Mean (rata-rata)

Σ = (Jumlah skor)

x_i = Nilai x ke i sampai ke n

N = Jumlah siswa

Tabel 3.9 Kriteria Rata-rata Nilai

Kriteria	Keterangan
0 – 49	Tergolong gagal
50 – 59	Tergolong kurang
60 – 69	Tergolong cukup
70 – 79	Tergolong baik
80 – 100	Tergolong istimewa

(Subana sudrajat,2005:57)

2. Untuk menjawab sub masalah 3, apakah terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan

media presentasi pada materi menu dan ikon perangkat lunak pengolah angka kelas VIII MTs Negeri Singkawang, maka dilakukan :

a. Harus dilakukan uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* terlebih dahulu dengan rumus *Kolmogorof Smirnov* dengan dibantu tabel perhitungan dengan kriteria sebagai berikut:

1) Jika nilai $a_{\max} \leq D_{\text{tabel}}$, maka data *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal.

2) Jika nilai $a_{\max} \geq D_{\text{tabel}}$, maka data *pre-test* dan *post-test* tidak berdistribusi normal.

b. Jika data berdistribusi normal, maka dilakukan uji - t dengan rumus:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

t = uji- t

Md = rata-rata beda antara tes awal dan tes akhir

d = beda skor antara tes awal dan tes akhir

n = banyaknya subjek

(Suharsimi Arikunto, 2013: 395)

c. Jika populasi tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji Wilcoxon dengan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{T - \mu_t}{\sigma_t} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Keterangan:

Z = z- score

T = jumlah jenjang skor

μ_t = rata-rata T

σ_t = varians T

n = banyaknya subjek

(Sugiyono, 2007: 137)

3. Untuk menjawab sub masalah 4, yaitu respon belajar siswa digunakan data hasil angket yaitu angket respon siswa terhadap model pembelajaran Kooperatif *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan media presentasi yang berupa angket langsung dan berstruktur dengan pertanyaan 5 pilihan. Angket tersebut akan di analisis secara statistic deskriptif dalam bentuk *persentase* dan diketahui untuk setiap indikator. Adapun perhitungan *persentase* siswa adalah sebagai berikut :

$$X = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

X = *persentase* respon

n = banyak tanggapan siswa

N = Jumlah siswa (responden)

Dengan kriteria

0,00 – 33,33% : kurang

33,34% - 66,67% : cukup

66,68% - 100 % : baik

Allport (dalam Notoatmodjo, 2003)