BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kuasi. Eksperimen kuasi disebut juga eksperimen semu. Tujuannya adalah untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya, tetapi tidak ada pengontrolan dan manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan. Eksperimen kuasi banyak digunakan dalam penelitian pendidikan dengan desain *pretest-posttest* karena variabel-variabelnya banyak yang tidak bisa diamati. Karakteristik eksperimen kuasi (Arifin, 2012:75), antara lain:

a. Tidak memungkinkan untuk mengontrol seluruh variabel yang relevan, kecuali hanya beberapa variabel.
b. Perbedaan antara penelitian eksperimen murni dan eksperimen kuasi sangat kecil, terutama apakah manusia dilibatkan atau tidak sebagai subjek seperti dalam pendidikan.
c. Meskipun penelitian tindakan memiliki status eksperimen kuasi tetapi sering tidak formal sehingga perlu mendapat pengakuan tersendiri.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Perlakuan yang menggunakan media komik berada pada di kelas eksperimen dan perlakuan yang menggunakan buku tematik terpadu berada di kelas kontrol. Keduanya ditempatkan sebagai variabel bebas, sedangkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif aspek pengetahuan, pemahaman, dan penerapan ditempatkan sebagai variabel terikat. Untuk melihat hubungan antar variabel yang akan diteliti, dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 3.1
Hubungan Antar Variabel Penelitian

Variabel Terikat / Variabel Bebas	Hasil belajar aspek pengetahuan (Y1)	Hasil belajar aspek pemahaman (Y2)	Hasil belajar aspek penerapan (Y3)
Media Komik Kelas Eksperimen (X1)	X1Y1	X1Y2	X1Y3
Buku Tematik Terpadu Kelas Kontrol (X2)	X2Y1	X2Y2	X2Y3

Keterangan :

X1Y1: Hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan dengan menggunakan media Komik.

X1Y2: Hasil belajar siswa pada aspek pemahaman dengan menggunakan media Komik.

X1Y3: Hasil belajar siswa pada aspek penerapan dengan menggunakan media Komik.

X2Y1: Hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan dengan menggunakan media Buku Tematik Terpadu.

X2Y2: Hasil belajar siswa pada aspek pemahaman dengan menggunakan media Buku Tematik Terpadu.

X2Y3: Hasil belajar siswa pada aspek penerapan dengan menggunakan media Buku Tematik Terpadu.

B. Desain Penelitian

Desain eksperimen adalah suatu rancangan yang berisi langka dan tindakan yang akan dilakukan dalam kegiatan penelitian eksperimen, sehingga informasi yang diperlukan tentang masalah yang diteliti dapat dikumpulkan secara faktual (Arifin, 2012:76).

Pada penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah *control group experiment* (*control group pretest and posttest design*). Kelompok eksperimen (*group a*) dan kelompok kontrol (*group b*) dipilih tanpa adanya penugasan random. Baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dikenakan O_1 (pretest) dan O_2 (posttest). Kelompok eksperimen mendapat perlakuan X_1 (media komik) dan kelompok kontrol dengan perlakuan X_2 (buku tematik terpadu), sehingga struktur desainnya menjadi seperti berikut:

Kelompok	***Pre Test***	**Perlakuan**	***Post Test***
A (KE)	O_1	$\xrightarrow{X_1}$	O_2
B (KK)	O_1	$\xrightarrow{X_2}$	O_2

Gambar 3.1
Desain Penelitian

Keterangan :

KE : Kelompok Eksperimen

KK : Kelompok Kontrol

O_1 : Tes sebelum diberikan perlakuan

O_2 : Tes sesudah diberikan perlakuan

X_1 : Perlakuan dengan menggunakan media komik

X_2 : Perlakuan dengan menggunakan media buku tematik terpadu

Hal pertama yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah menetapkan kelompok yang akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen yaitu kelompok yang menggunakan media komik dan sebagai kelompok kontrol yaitu kelompok yang menggunakan media buku tematik terpadu. Sebelum diberi

perlakuan (X), kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan *pretest* terlebih dahulu, lalu memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen yang mempergunakan media komik dan kelompok kontrol yang mempergunakan media buku tematik terpadu.

Selanjutnya yang dilakukan adalah memberikan kedua kelompok *posttest* dan membandingkan selisih skor *pretest-posttest* pada kelompok eksperimen dengan selisih atau gain skor *posttest-posttest* pada kelompok kontrol. Selain *pretest* dan *posttest*, penelitian ini menggunakan instrumen angket untuk mendukung data hasil tes belajar siswa. Penyebaran angket dilakukan setelah diberikannya *posttest* pada kelas eksperimen.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi atau *universe* adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi (Arifin, 2011:215). Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam lain. Menurut Furqon (2009:146), "populasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek, orang, atau keadaan yang paling tidak memiliki satu karakteristik umum yang sama". Dengan kata lain, populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu sendiri. Karena luasnya populasi maka peneliti membatasinya dalam penelitian ini untuk membantu mempermudah pengambilan sampel. Berdasarkan pada pendapat di atas maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa SDPN Pajagalan 58 Bandung, sedangkan populasi terjangkaunya adalah siswa kelas V SDPN Pajagalan 58 Bandung Tahun ajaran 2014-2015.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat juga dikatakan bahwa sampel adalah bentuk mini dari populasi (*miniatur population*)

(Arifin, 2011 :215). Dengan kata lain, sampel terdiri atas sejumlah satuan analisis yang merupakan bagian dari keseluruhan anggota populasi. sampel adalah bagian atau jumlah dan karakteritik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misal karena keterbatasan biaya dan tenaga serta sempitnya waktu, maka peneliti akan mengambil sampel dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi.

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *cluster sampling*, karena menggunakan kelompok yang telah ada untuk dijadikan sampel penelitian. Sebagaimana yang telah dijelaskan oleh Arifin (2011:222) bahwa, *cluster sampling* merupakan "cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil secara individu atau perseorangan." Berdasarkan pengertian sampel di atas, peneliti akan mengambil sampel yang terdiri dari dua dari keseluruhan kelas V di SDPN Pajagalan 58 Bandung yaitu kelas V-B dan V-C. Kelas V-B untuk dijadikan grup kelas eksperimen dan kelas V-C dijadikan sebagai grup kelas kontrol.

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah	Kelompok
1	V B	31 orang siswa	Eksperimen
2	V C	31 orang siswa	Kontrol

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Test Objektif

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data menggunakan tes bentuk objektif (pilihan ganda) pada hasil belajar siswa. Tes objektif dapat mempermudah penelitian ini karena penilaiannya objektif antara benar atau salah dan skornya antara 1 atau 0. Hasil penilaiannya akan sama karena kunci jawabannya jelas dan pasti.

Tes objektif pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dan dibatasi pada ranah kognitif aspek pengetahuan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3). Tes diberikan sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan sebagai *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes objektif terdiri dari 40 soal dengan empat alternatif jawaban pada masing-masing soal. Agar instrumen layak digunakan dalam peneltian terlebih dahulu dikonsultasikan kepada guru bidang studi dan diujicobakan pada kelompok yang bukan subjek penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda dari instrumen tersebut, sehingga layak untuk digunakan.

Berikut langkah-langkah penyusunan instrument test pada penelitian ini :

a. Menentukan konsep dan subkonsep berdasarkan kurikulum 2013.
b. Membuat kisi-kisi instrumen berdasarkan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) pembelajaran Tematik Terpadu kelas V SD dengan tema “Sehat itu Penting” dan subtema “Lingkungan Sehat” Kurikulum 2013 tahun ajaran 2014/2015.
c. Membuat soal tes beserta kunci jawaban.
d. Mengkonsultasikan instrumen soal yang telah dibuat kepada dosen dan guru bidang studi.
e. Uji coba instrument tes.
f. Menganalisis instrumen hasil uji coba.
g. Men*judgement* soal yang telah dibuat kepada dosen dan guru bidang studi.
h. Menggunakan soal yang telah di-*judgement* kelayakannya untuk penelitian.

2. Angket

Selain tes, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket/kuesioner untuk mendukung dan memperkuat data dari hasil tes objektif. Hal ini dilakukan untuk mengetahui persepsi siswa mengenai penggunaan media komik terhadap pembelajaran tematik terpadu. Angket merupakan wawancara tertulis yang terdiri dari daftar pertanyaan dan berbagai

alternatif jawaban yang dibuat secara tertulis. Sebagaimana yang telah dikatakan oleh Ali (1985: 87) :

> angket dapat dipandang sebagai suatu teknik penelitian yang banyak mempunyai kesamaan dengan wawancara, kecuali dalam pelaksanaannya, angket dilaksanakan secara tertulis, sedangkan wawancara secara lisan. Oleh karena itu angket sering juga disebut dengan wawancara tertulis.

Bentuk dari kuesioner pada penelitian ini yaitu kuesioner berstruktur atau kuesioner berjawaban tertutup, yaitu menyediakan kemungkinan jawaban yang dapat dipilih oleh responden. Angket diberikan setelah diberikan *posttest* yang disebarkan kepada siswa pada kelas eksperimen. Instrumen angket terdiri dari 36 pertanyaan dengan lima alternatif jawaban yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (R),Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Agar angket layak digunakan dalam pengambilan data, terlebih dahulu dikonsultasikan kepada guru bidang studi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari instrumen tersebut.

Untuk mempermudah deskripsi dan analisis data angket tersebut, skor yang didapatkan dari hasil perhitungan diinterpretasikan ke dalam tabel kriteria interpretasi skor. Berikut tabel kriteria intepretasi skor penilaian:

Tabel 3.3
Kriteria Intepretasi Skor Penelitian

Skor Rata-rata (%)	Kriteria Responden
0-20	Sangat Lemah
21-40	Lemah
41-60	Cukup
61-80	Kuat
81-100	Sangat Kuat

(Riduwan, 2007:18)

Berikut langkah-langkah dalam penyusunan angket dalam penelitian ini :

a. Menyusun konsep dan subkonsep angket.

b. Membuat kisi-kisi angket berdasarkan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) pembelajaran Tematik Terpadu kelas V SD dengan tema "Sehat itu Penting" dan subtema "Lingkungan Sehat" Kurikulum 2013 tahun ajaran 2014/2015 yang dikaitkan dengan penggunaan komik.
c. Membuat kerangka pertanyaan dan menyusun urutan pertanyaan.
d. Mengkonsultasikan pertanyaan angket kepada dosen.
e. Men*judgement* angket yang telah dibuat kepada guru bidang studi.
f. Menggunakan pertanyaan yang telah di-*judgement* kelayakannya untuk penelitian.

E. Pengembangan Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu pengukuran yang mengukur tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah tes yang digunakan dalam penelitian ini layak atau tidak untuk mengukur tingkat ketepatan tes. Hal ini dilakukan dengan membandingkan skor peserta dalam tes dengan skor yang dianggap sebagai nilai baku. Dengan kata lain tes yang digunakan memang untuk mengukur apa yang hendak diukur dan seharusnya diukur.

Penelitian ini menggunakan dua validitas, yaitu validitas alat ukur dan validitas butir soal. Untuk mengetahui validitas alat ukur, digunakan uji statistik yakni teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson, adapun rumus untuk menguji validitas digunakan rumus korelasi *product moment* adalah sebagai berikut:

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

(Zainal Arifin, 2009:254)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari

$\sum XY$ = Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden

$\sum Y$ = Skor responden

$\sum X$ = Skor item tes

$(\sum X^2)$ = Kuadrat skor item tes

$(\sum Y^2)$ = Kuadrat responden

Untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.4
Kriteria Acuan Validitas Soal

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.81 – 1.00	Sangat Tinggi
0.61 – 0.80	Tinggi
0.41 – 0.60	Cukup
0.21 – 0.40	Rendah
0.00 – 0.20	Sangat Rendah

(Zainal Arifin, 2009:257)

Setelah diperoleh hasil validitas tersebut kemudian diuji juga tingkat signifikansi dengan menggunakan rumus :

$$t = r\sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

(Sugiyono, 2007:257)

Keterangan :

t = nilai t hitung

r = koefisisen korelasi

n = jumlah banyak subjek

Dimana jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0,05 dengan dk= n-2, maka soal tes tersebut valid.

2. Uji Reliabilitas

Selain uji validitas, dilakukan juga uji relibilitas. Menurut Zainal Arifin (2009:258), Realibilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen yang dimana suatu tes dapat dikatakan reliabel jika hasil yang diberikan selalu sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan berbeda. Uji relibilitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrument penelitian cukup dipercaya ketika digunakan sebagai alat pengumpul data. Untuk pengujian reliabilitas digunakan rumus *Spearman Brown.*

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2\ x\ r_{1/21/2}}{(1 + r_{1/21/2})}$$

(Arikunto, 2010: 223)

Keterangan:

r_{11}= reliabilitas instrumen

$r_{1/21/2}$ = r_{xy} yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen

3. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukran soal adalah kemampuan siswa dalam menjawab soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Hal ini sejalan dengan pendapat Zainal Arifin (2009:266) bahwa:

> Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran

seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah.

Untuk menghitung tingkat kesukaran soal bentuk objektif dapat menggunakan rumus tingkat kesukaran sebagai berikut :

$$TK = \frac{(Wl + Wh)}{(nL + nH)} \text{ x } 100\%$$

(Zainal Arifin,2009:266)

Keterangan:

Wl = jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

Wh = jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

nL = jumlah kelompok bawah

Nh = jumlah kelompok atas

Langkah-langkah yang ditempuh ialah :

1) Menyusun lembar jawaban peserta didik dari skor tertinggi sampai dengan skor terendah.
2) Mengambil 27% lembar jawaban dari atas yang selanjutnya disebut kelompok atas (*higher group*), dan 27% lembar jawaban dari bawah yang selanjutnya disebut kelompok bawah (*lower group*). Sisa sebanyak 46% disisihkan.
3) Memasukannya ke dalam tabel hitung.

   Kriteria penafsiran tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut :

   a. Jika jumlah persentase sampai dengan 27% termasuk mudah
   b. Jika jumlah persentase 28% - 72% termasuk sedang
   c. Jika jumlah persentase 73% ke atas termasuk sukar

4. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan criteria

tertentu (Zainal Arifin, 2009:273). Perhitungan daya pembeda (DP) tiap butir soal menggunakan rumus :

$$DP = \frac{(WL - WH)}{n}$$

(Zainal Arifin, 2009:273)

Keterangan:

DP = daya pembeda

WL = jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah

WH = jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas

n = 27% x N

Untuk menginterpretasikan koofesien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Ebel sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Acuan Daya Pembeda

Index of discrimination	Item evaluation
0.4 and up	*Very good items (VG)*
0.30 – 0.39	*Reasonably good, but possibly subject to improvement (RG)*
0.20 – 0.29	*Marginal items, usually needing and being subject to impronement (MI)*
Below – 0.19	*Poor items, to be rejected or improved by revision (PI)*

(Zainal Arifin, 2009:274)

F. Hasil Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kelayakan instrument yang akan diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji coba dilakukan pada kelompok yang bukan sampel penelitian sebanyak 31 orang, yaitu di kelas V-A SDP Negeri Pajagalan 58 Bandung. Berdasarkan hasil uji coba, dapat diketahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya beda instrument sebagai berikut :

1. Validitas Instrumen

a. Validitas Alat Ukur

Pengujian validitas alat ukur menggunakan perhitungan korelasi *Product Moment,* yaitu dengan mengkorelasi skor ganjil dan skor genap. Setelah mendapatkan koefisien korelasi selanjutnya dicari nilai t_{hitung} yang selanjutnya digunakan untuk melihat tingkat signifikansinya.

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah didapat yang kemudian diuji signifikansinya dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 95% (0,05) dengan derajat kebebasan dk = n - 2. Soal tersebut dinyatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Dari hasil perhitungan data hasil ujicoba alat pengumpul data dan pengujian tingkat signifikansinya, diperoleh data pada tabel berikut:

Tabel 3.6
Validitas Alat Ukur

R	Kriteria	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
0,78	Sangat Tinggi	6,69	2,045	Signifikan

Koefisien korelasi r = 0,78 diperoleh dari hasil perhitungan korelasi antara jumlah skor benar soal ganjil dengan skor benar soal genap dari alat pengumpul data pada saat ujicoba. Berdasarkan koefisien r = 0,78 maka korelasi kriterianya

berada pada korelasi sangat tinggi. Hasil uji signifikansi yang menggunakan uji-t diperoleh t_{hitung} = 6,69 dan t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 (5%) dengan derajat kebebasan (dk = n - 2) yaitu 2,045.

Kriteria pengujian signifikansi adalah apabila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka terdapat korelasi yang signifikan. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah didapat yaitu t_{hitung} (6.69) > t_{tabel} (2,045) maka dapat disimpulkan bahwa uji signifikansi alat pengumpul data adalah valid.

b. Validitas Butir Soal

Perhitungan uji validitas butir soal pada penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi pengolah angka *Microsoft Office Excel 2007*. Butir soal dapat dinyatakan valid apabila memiliki validitas r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel}, sebaliknya apabila validitas r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Berikut hasil validitas butir soal yang diperoleh dari perhitungan tersebut:

Tabel 3.7
Validitas Butir Soal

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0.45	0.35	VALID
2	0.39	0.35	VALID
3	0.43	0.35	VALID
4	0.11	0.35	TIDAK VALID
5	0.16	0.35	TIDAK VALID
6	0.39	0.35	VALID
7	0.40	0.35	VALID
8	0.44	0.35	VALID
9	0.38	0.35	VALID
10	0.48	0.35	VALID
11	0.50	0.35	VALID

12	0.40	0.35	VALID
13	0.32	0.35	TIDAK VALID
14	0.44	0.35	VALID
15	0.43	0.35	VALID
16	0.26	0.35	TIDAK VALID
17	0.44	0.35	VALID
18	0.44	0.35	VALID
19	0.47	0.35	VALID
20	0.59	0.35	VALID
21	0.08	0.35	TIDAK VALID
22	0.06	0.35	TIDAK VALID
23	0.59	0.35	VALID
24	0.43	0.35	VALID
25	0.20	0.35	TIDAK VALID
26	0.43	0.35	VALID
27	0.42	0.35	VALID
28	0.36	0.35	VALID
29	0.18	0.35	TIDAK VALID
30	0.37	0.35	VALID
31	0.48	0.35	VALID
32	0.36	0.35	VALID
33	0.41	0.35	VALID
34	0.42	0.35	VALID
35	0.45	0.35	VALID
36	0.40	0.35	VALID
37	0.57	0.35	VALID
38	0.38	0.35	VALID
39	0.47	0.35	VALID

40	0.37	0.35	VALID
41	0.50	0.35	VALID
42	0.54	0.35	VALID
43	0.36	0.35	VALID
44	0.57	0.35	VALID
45	0.44	0.35	VALID
46	0.36	0.35	VALID
47	0.13	0.35	TIDAK VALID
48	0.35	0.35	VALID
49	0.45	0.35	VALID

Berdasarkan hasil pengujian diperoleh 40 soal yang valid dari 49 soal yang diujicobakan. Soal-soal yang tidak valid adalah soal yang nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$, yaitu soal nomor 4, 5, 13, 16, 21, 22, 25, 29, dan 47. Soal yang tidak valid tidak akan digunakan dalam penelitian. Maka dapat disimpulkan jumlah soal yang akan dijadikan sebagai alat pengumpul data berjumlah 40 soal yaitu nomor 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, dan 49.

Berdasarkan soal-soal yang akan digunakan tersebut, dapat dikelompokkan terhadap aspek kognitif hasil belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 3.8
Klasifikasi Soal Berdasarkan Aspek Kognitif

	C1	C2	C3
Nomor Soal	1, 2, 3, 20, 21, 24, 25, 26, 27 35, 36	4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 22, 28, 29, 30, 21, 32, 33, 34, 39, 40	6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 37, 38
Jumlah Soal	11	17	12

2. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Dalam pengujian reliabilitas terhadap instrumen menggunakan metode *split half* dari Spearman Brown. Kriteria instrumen dikatakan reliabel apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (dk = n - 2). Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diperoleh indeks sebesar 0,88, sehingga dapat dilihat bahwa r_{hitung} (0,88) lebih besar dari r_{tabel}(0,355) dimana kriteria tersebut dapat dinyatakan bahwa instrumen tes yang digunakan reliabel karena tingkat reliabilitasnya sangat tinggi. Berikut ringkasan tabel hasil pengujian reliabitas :

Tabel 3.9
Hasil Uji Reliabilitas

r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
0,88	0,355	Reliabel

3. Tingkat Kesukaran Soal

Analisis perhitungan pengujian tingkat kesukaran soal dilakukan untuk mengetahui kategori soal yang termasuk soal mudah, sedang, dan sukar. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, terdapat 5 soal yang termasuk kategori mudah, 39 soal yang termasuk kategori sedang, dan 5 soal yang termasuk kategori sukar. Berikut tabel hasil yang didapat berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran setiap soal:

Tabel 3.10
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No	wL	wH	nL	nH	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	7	2	8	8	56%	SEDANG
2	4	1	8	8	31%	SEDANG
3	8	4	8	8	75%	SULIT
4	5	3	8	8	50%	SEDANG
5	4	4	8	8	50%	SEDANG
6	5	1	8	8	38%	SEDANG
7	7	4	8	8	69%	SEDANG
8	6	1	8	8	44%	SEDANG
9	5	2	8	8	44%	SEDANG
10	8	4	8	8	75%	SULIT
11	6	1	8	8	44%	SEDANG
12	6	2	8	8	50%	SEDANG
13	6	3	8	8	56%	SEDANG
14	6	2	8	8	50%	SEDANG
15	7	5	8	8	75%	SULIT
16	4	1	8	8	31%	SEDANG
17	7	3	8	8	63%	SEDANG
18	7	5	8	8	75%	SULIT
19	6	2	8	8	50%	SEDANG
20	6	0	8	8	38%	SEDANG
21	5	4	8	8	56%	SEDANG
22	3	2	8	8	31%	SEDANG
23	8	1	8	8	56%	SEDANG

24	8	3	8	8	69%	SEDANG
25	5	3	8	8	50%	SEDANG
26	6	1	8	8	44%	SEDANG
27	5	1	8	8	38%	SEDANG
28	7	5	8	8	75%	SULIT
29	6	4	8	8	63%	SEDANG
30	6	3	8	8	56%	SEDANG
31	6	1	8	8	44%	SEDANG
32	5	2	8	8	44%	SEDANG
33	4	0	8	8	25%	MUDAH
34	7	2	8	8	56%	SEDANG
35	6	2	8	8	50%	SEDANG
36	6	2	8	8	50%	SEDANG
37	7	1	8	8	50%	SEDANG
38	5	2	8	8	44%	SEDANG
39	5	0	8	8	31%	SEDANG
40	4	2	8	8	38%	SEDANG
41	4	0	8	8	25%	MUDAH
42	6	0	8	8	38%	SEDANG
43	3	0	8	8	19%	MUDAH
44	5	0	8	8	31%	SEDANG
45	4	0	8	8	25%	MUDAH
46	6	2	8	8	50%	SEDANG
47	5	3	8	8	50%	SEDANG
48	4	0	8	8	25%	MUDAH
49	6	2	8	8	50%	SEDANG

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, soal dapat dikelompokkan berdasarkan tingkat kesukarannya sebagai berikut:

Tabel 3.11

Klasifikasi Uji Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
Mudah (<=27%)	33, 41, 43, 45, 48	5 (10,2 %)
Sedang (28% - 72%)	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 44, 46, 47, 49	39 (79,6%)
Sukar (=>73%)	3, 10, 15, 18, 28	5 (10,2%)

Berikut klasifikasi berdasarkan tingkat kesukaran soal yang telah valid :

Tabel 3.12

Klasifikasi Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
Mudah (<=27%)	33, 41, 43, 45, 48	5 (12,5 %)
Sedang (28% - 72%)	1, 2, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 17, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 44, 46, 49	30 (75%)
Sukar (=>73%)	3, 10, 15, 18, 28	5 (12,5%)

Untuk memperoleh prestasi belajar yang baik sebaiknya pembagian antara tingkat kesukaran soal tersebar secara normal. Perhitungan soal dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat kesukaran soal agar hasil yang dicapai siswa dapat menggambarkan prestasi belajar yang sesungguhnya. Hal ini sejalan dengan apa

yang dipaparkan oleh Arifin (2009: 270), perhitungan proporsi soal dapat diatur sebagai berikut:

1) Soal sukar 25%, soal sedang 50%, soal mudah 25%, atau
2) Soal sukar 20%, soal sedang 60%, soal mudah 20%, atau
3) Soal sukar 15%, soal sedang 70%, soal mudah 15%.

Berdasarkan hasil klasifikasi tingkat kesukaran soal diatas, soal yang telah dibuat ternyata tidak sesuai dengan perhitungan proporsi tingkat kesukaran soal. Namun dengan keterbatasan penulis, penulis menggunakan soal dengan klasifikasi hasil uji tingkat kesukaran soal pada data tabel 3.12 dalam pelaksanaan penelitian.

4. Uji Daya Pembeda

Pengujian daya pembeda soal dilakukan untuk mengukur sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan siswa yang sudah menguasai materi dengan siswa yang belum menguasai materi berdasarkan tingkat koefisien daya pembeda suatu butir soal tersebut. Berikut analisis perhitungan pengujian daya pembeda soal pada penelitian ini:

Tabel 3.13

Hasil Daya Beda Soal

No	WL	WH	WL-WH	n	Daya Beda	Kriteria
1	7	2	5	8	0.63	*Very Good Item*
2	4	1	3	8	0.38	*Reasonably Good*
3	8	4	4	8	0.50	*Very Good Item*
4	5	3	2	8	0.25	*Marginal Item*
5	4	4	0	8	0.00	*Poor Item*
6	5	1	4	8	0.50	*Very Good Item*
7	7	4	3	8	0.38	*Reasonably Good*
8	6	1	5	8	0.63	*Very Good Item*
9	5	2	3	8	0.38	*Reasonably Good*

10	8	4	4	8	0.50	*Very Good Item*
11	6	1	5	8	0.63	*Very Good Item*
12	6	2	4	8	0.50	*Very Good Item*
13	6	3	3	8	0.38	*Reasonably Good*
14	6	2	4	8	0.50	*Very Good Item*
15	7	5	2	8	0.25	*Marginal Item*
16	4	1	3	8	0.38	*Reasonably Good*
17	7	3	4	8	0.50	*Very Good Item*
18	7	5	2	8	0.25	*Marginal Item*
19	6	2	4	8	0.50	*Very Good Item*
20	6	0	6	8	0.75	*Very Good Item*
21	5	4	1	8	0.13	*Poor Item*
22	3	2	1	8	0.13	*Poor Item*
23	8	1	7	8	0.88	*Very Good Item*
24	8	3	5	8	0.63	*Very Good Item*
25	5	3	2	8	0.25	*Marginal Item*
26	6	1	5	8	0.63	*Very Good Item*
27	5	1	4	8	0.50	*Very Good Item*
28	7	5	2	8	0.25	*Marginal Item*
29	6	4	2	8	0.25	*Marginal Item*
30	6	3	3	8	0.38	*Reasonably Good*
31	6	1	5	8	0.63	*Very Good Item*
32	5	2	3	8	0.38	*Reasonably Good*
33	4	0	4	8	0.50	*Very Good Item*
34	7	2	5	8	0.63	*Very Good Item*
35	6	2	4	8	0.50	*Very Good Item*
36	6	2	4	8	0.50	*Very Good Item*
37	7	1	6	8	0.75	*Very Good Item*

38	5	2	3	8	0.38	*Reasonably Good*
39	5	0	5	8	0.63	*Very Good Item*
40	4	2	2	8	0.25	*Marginal Item*
41	4	0	4	8	0.50	*Very Good Item*
42	6	0	6	8	0.75	*Very Good Item*
43	3	0	3	8	0.38	*Reasonably Good*
44	5	0	5	8	0.63	*Very Good Item*
45	4	0	4	8	0.50	*Very Good Item*
46	6	2	4	8	0.50	*Very Good Item*
47	5	3	2	8	0.25	*Marginal Item*
48	4	0	4	8	0.50	*Very Good Item*
49	6	2	4	8	0.50	*Very Good Item*

Soal yang memiliki nilai daya pembeda kategori *poor items* tidak dapat digunakan dalam penelitian karena ditolak atau *rejected.* Berdasarkan tabel hasil daya pembeda di atas, tidak terdapat soal yang memiliki nilai uji pembeda di bawah 0,20 (*poor items*). Maka, semua soal lulus pada pengujian daya pembeda soal dan dapat digunakan dalam penelitian.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Agar data-data yang diperoleh dalam penelitian ini dapat dipertanggung jawabkan. Uji ini biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval, ataupun rasio. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Namun apabila data tidak berdistribusi normal, atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah statistik non parametrik.

Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan teknik statistik *Kolmogorov-Smirnov* (Uji K-S) dengan taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan program pengolah data SPSS 20 (*Statistical Product and Service Solution*) *for windows.*

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui sampel yang diambil dari populasi menunjukan kesamaan atau perbedaan yang signifikan satu sama lain. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *independent sample t test*. Sebagai kriteria pengujian, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan program pengolah data SPSS 20 (*Statistical Product and Service Solution*) *for windows.*

3. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisa data, baik dari percobaan yang terkontrol, maupun dari observasi (tidak terkontrol). Dalam statistik, sebuah hasil bisa dikatakan signifikan secara statistik jika kejadian tersebut hampir tidak mungkin disebabkan oleh faktor yang kebetulan, sesuai dengan batas probabilitas yang sudah ditentukan sebelumnya.

Uji hipoesis bertujuan untuk menguji kebenaran suatu teori dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t independen dua arah (*t-test independent*) untuk mengujij signifikansi perbedaan rata-rata (*mean*) yang terdapat pada program pengolah data SPSS 20. Adapun yang diperbandingkan pada uji hipotesis ini adalah gain skor *posttest* dan *pretest* antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, baik secara keseluruhan ataupun setiap aspek (aspek pengetahuan, aspek pemahaman dan penerapan). Uji hipotesis dilakukan dengan

menggunakan program pengolah data SPSS 20 (*Statistical Product and Service Solution*) *for windows.*

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penarikan kesimpulan. Ketiga tahap tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

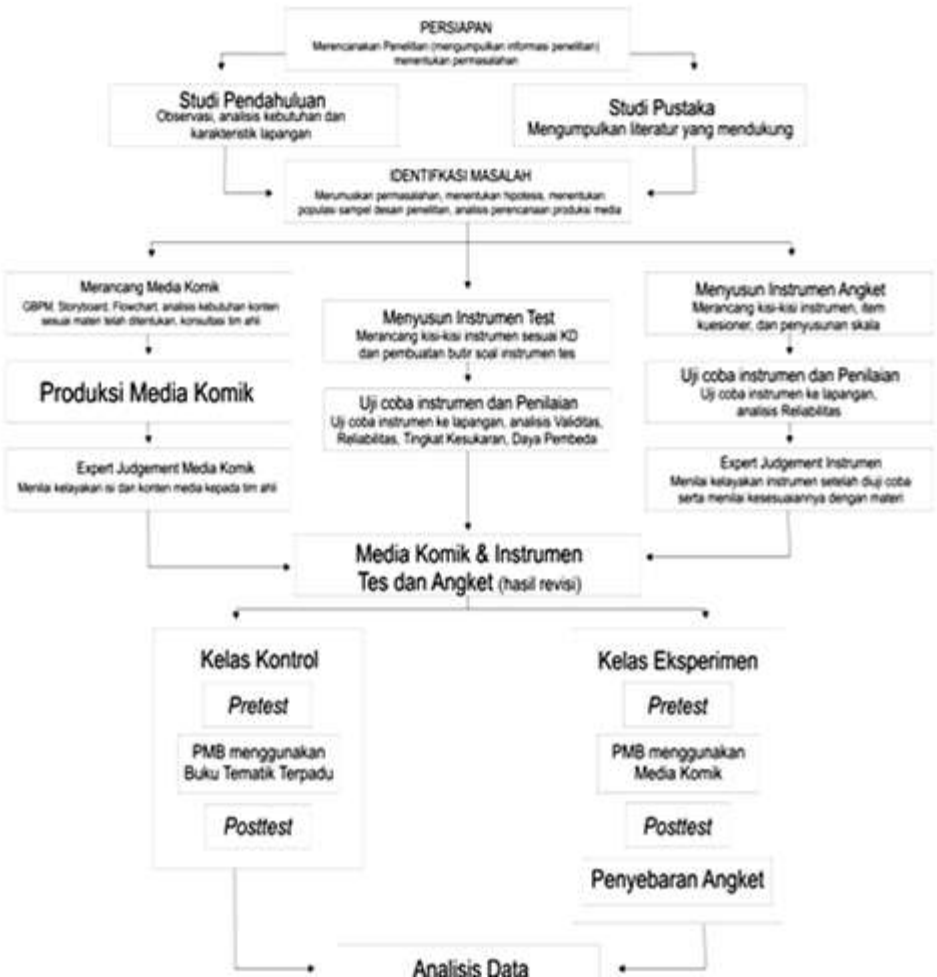
1. Tahap Persiapan

a. Melakukan studi pendahuluan dan studi pustaka. Studi pendahuluan dilakukan peneliti melalui tiga (3) objek, yaitu *Paper* (skripsi, tesis, buku, majalah, dan internet), *Person* (berkonsultasi dengan dosen dan guru di Sekolah Dasar), *Place* (berkunjung ke sekolah terkait, melihat kondisi kelas, fasilitas belajar). Studi pustaka berasal dari beberapa literatur seperti buku bacaan, internet, skripsi, thesis, dan sebagainya.
b. Membuat proposal penelitian dan kemudian melakukan bimbingan terhadap dosen pembimbing.
c. Revisi proposal bimbingan dari dosen pembimbing.
d. Membuat produk media berupa komik dan mempelajari buku tematik terpadu Kurikulum 2013.
e. Membuat instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda dan angket.
f. Melakukan uji coba instrumen, kemudian hasilnya dianalisis berdasarkan uji validitas, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya pembeda untuk instrumen tes serta expert judgment dan uji reliabilitas untuk instrumen angket.
g. Melakukan *judgement* instrumen kepada dosen ahli dan guru di Sekolah.
h. Melakukan revisi instrumen berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen.
i. Merancang instrument *Pretest*, *Posttest*, dan angket untuk penelitian dari instrumen yang memenuhi kriteria setelah dilakukannya ujicoba dan *judgment*.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
b. Melaksanakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur pengetahuan awal siswa.
c. Melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan media komik pada kelas eksperimen dan buku tematik terpadu pada kelas kontrol.
d. Melaksanakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan soal yang sama dengan *pretest*.
e. Menyebarkan instrumen angket kepada kelas eksperimen.

3. Tahap Penarikan Kesimpulan

a. Menganalisis data.
b. Membahas data yang sudah dianalisis.
c. Menarik kesimpulan

I. Alur Penelitaian