

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Karawang Wetan III yang beralamatkan di Kelurahan Karawang Wetan, Kecamatan Karawang Timur, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat. Penelitian dilokasi tersebut karena penulis memiliki kepentingan dalam penyusunan proposal penelitian untuk syarat dalam menyelesaikan tugas akhir yaitu skripsi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Buana Perjuangan Karawang. Dalam penelitian ini dilakukan dari merancang penelitian, melaksanakan penelitian hingga pembuatan laporan penelitian. Penelitian dilakukan pada tahun ajaran 2023/2024.

B. Desain dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif harus bersifat numerik atau numerik. (Abdullah, 2015). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis semi eksperimen Quasi Eksperimental Design. Quasi Eksperimen Design adalah metode yang mengharuskan peneliti memberikan perlakuan dan meneliti perubahan dari perlakuan yang sudah diberikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah penggunaan media Pop Up Book memberikan dampak terhadap hasil belajar siswa. Peneliti menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen

dalam penelitian ini. Desain dalam penelitian ini adalah Non Equivalent Control Group

Tabel 3. 1 Quasi Eksperiment

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas C (Kontrol)	O ₁	-	O ₂
Kelas B (Eksperimen)	O ₃	X	O ₄

Keterangan :

X = Perlakuan dengan menggunakan media pop up book pada kelas Eksperimen

O₁ = Data test awal (Pretest) untuk Kelas B (kelas Eksperimen)

O₂ = Data test akhir (Posttest) untuk Kelas B (Kelas Eksperimen)

O₃ = Data test awal (Pretest) untuk kelas C (Kelas Kontrol)

O₄ = Data test akhir (Posttest) untuk kelas C (Kelas Kontrol)

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi secara menyeluruh merupakan subjek dalam penelitian. Subjek penelitian adalah Kelompok yang diteliti terdiri dari seluruh. (Sugiono, 2016). Peneliti menjadikan populasi dalam penelitian ini

adalah seluruh siswa SDN Karawang Wetan III sebagaimana tabel berikut :

Tabel 3. 2 Populasi Penelitian

No	Kelas	Banyaknya Siswa
1	Kelas I A	42
2	Kelas I B	43
3	Kelas I C	39
4	Kelas II A	38
5	Kelas II B	35
6	Kelas II C	35
7	Kelas III A	37
8	Kelas III B	36
9	Kelas III C	36
10	Kelas IV A	37
11	Kelas IV B	42
12	Kelas IV C	35
13	Kelas V A	45
14	Kelas V B	41
15	Kelas V C	35
16	Kelas VI A	40
17	Kelas VI B	37
18	Kelas VI C	37
TOTAL		690

Sumber : SD Negeri Karawang Wetan III

2. Sampel

Pendekatan Purposive Sampling digunakan dalam pengambilan sampel terpilih. Teknik pengambilan sampel yang bertujuan melibatkan pemilihan sampel yang paling representatif dan dapat digunakan tergantung pada penilaian peneliti atau penilai. Dalam penelitian ini sample merupakan Siswa kelas 5B dan 5C.

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlas Siswa
1	Kelas VC	36
2	Kelas VB	29

D. Rancangan Eksperimen**Tabel 3. 4 Rancangan Eksperimen Kelas Eksperiment**

No	Langkah-langkah Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan siswa
1	Pendahuluan	Guru memberikan sambutan hangat, menanyakan kemajuan siswa, dan memverifikasi kehadiran mereka sebelum memulai kelas. Setelah itu, mintalah anggota kelas membacakan doa untuk memulai pelajaran mereka. Guru kemudian meminta kelas untuk menyanyikan beberapa lagu lokal.	Siswa membalas salam yang diberikan guru, dan menjawab pertanyaan dari guru. Setelah itu salah satu siswa maju ke depan untuk memimpin doa dan memimpin nyanyian lagu daerah
2	Apersepsi	Guru menanyai kelas tentang Bumi dan apa yang mereka ketahui tentang Bumi.	Siswa menanggapi pertanyaan guru tentang bumi.

3	Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi siswa	guru menjelaskan tujuan pembelajaran dalam kaitannya dengan bumiku tercinta yang malang ini. Selanjutnya, instruktur menginspirasi siswa.	Siswa mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar tentang Bumi dan mampu memahami tujuan mempelajari Bumiku Sayang, Bumiku Malang.
4	Siswa mengerjakan soal	Guru memberikan soal pretest untuk di kerjakan siswa	Siswa mengerjakan soal pretest yang sudah diberikan guru
5	Menjelaskan materi	Guru menjelaskan materi tentang Bumiku sayang, Bumiku Malang lebih mendalam menggunakan media pop up dan membahas beberapa soal pada pretest	Siswa memahami materi yang disampaikan guru dan mengetahui jawaban soal pretest
6	Memberikan kesempatan untuk mengamati	Untuk memicu minat siswa terhadap Bumi, guru mengizinkan mereka melihat sumber daya pendidikan Buku Pop Up.	Setelah guru memperkenalkan media Pop Up book, siswa mengamatinya.
7	Memberikan kesempatan untuk bertanya	Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai	Siswa bertanya kepada guru tentang materi yang telah dibahas sebelumnya.

		materi yang disampaikan guru sebelumnya.	
8	Siswa mengetahui tentang ekosistem	Guru membagi siswa menjadi kelompok dan berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai fenomena alam. Setelah itu, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya	Siswa bergabung dengan teman satu kelompoknya. Kemudian berdiskusi mengenai fenomena alam yang sudah ditentukan dan mempresentasikannya di depan kelas.
9	Siswa dapat mengerjakan soal	Guru memberikan Soal posttest untuk dikerjakan siswa	Siswa menyelesaikan soal posttest yang sudah diberikan guru

Tabel 3. 5 Rancangan Eksperiment Kelas Kontrol

No	Langkah-langkah Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan siswa
1	Pendahuluan	Guru memberikan sambutan hangat, menanyakan kemajuan siswa, dan memverifikasi kehadiran mereka sebelum memulai kelas. Setelah itu,	Siswa membalas salam yang diberikan guru, dan menjawab pertanyaan dari guru. Setelah itu salah satu siswa maju ke depan untuk memimpin doa dan

		mintalah anggota kelas membacakan doa untuk memulai pelajaran mereka. Guru kemudian meminta kelas untuk menyanyikan beberapa lagu lokal.	memimpin nyanyian lagu daerah
2	Apersepsi	Guru menanyai kelas tentang Bumi dan apa yang mereka ketahui tentang Bumi.	Siswa menanggapi pertanyaan guru tentang bumi.
3	Menyampaikan Tujuan dan Memotivasi siswa	guru menjelaskan tujuan pembelajaran dalam kaitannya dengan bumiku tercinta yang malang ini. Selanjutnya, instruktur menginspirasi siswa.	Siswa mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar tentang Bumi dan mampu memahami tujuan mempelajari Bumiku Sayang, Bumiku Malang.
4	Siswa mengerjakan soal	Guru memberikan soal pretest untuk di kerjakan siswa	Siswa mengerjakan soal pretest yang sudah diberikan guru
5	Menjelaskan materi	Dengan menggunakan buku, guru menjelaskan lebih detail isi Bumiku Sayang, Bumiku Miskin	Siswa memahami konten yang telah diajarkan instruktur dan menyadari jawaban atas pertanyaan pretest.

		dan menjelaskan jawaban soal pretest.	
7	Memberikan kesempatan untuk bertanya	Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang telah diberikan oleh guru.	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi yang telah dibahas.
8	Siswa mengetahui tentang ekosistem	Guru membagi siswa menjadi kelompok dan berdiskusi dengan teman kelompoknya mengenai fenomena alam. Setelah itu, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya	Siswa bergabung dengan teman satu kelompoknya. Kemudian berdiskusi mengenai fenomena alam yang sudah ditentukan dan mempresentasikannya di depan kelas.
9	Siswa dapat mengerjakan soal	Guru memberikan Soal posttest untuk dikerjakan siswa	Siswa menyelesaikan soal posttest yang sudah diberikan guru

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Definisi Konseptual

Media pembelajaran dapat menginspirasi dan menstimulasi kegiatan belajar, memicu minat dan keinginan baru, bahkan memberikan efek psikologis terhadap pembelajaran bila digunakan dalam proses belajar

mengajar. Efektivitas proses pembelajaran dan distribusi komunikasi serta informasi pembelajaran saat ini sangat meningkat dengan penggunaan media pembelajaran.(Badan et al., 2002).

Dalam pembelajaran IPAS khususnya bumi dan fenomena alam. Media Pop Up Book sangat cocok digunakan. Dengan mengutamakan visualisasi, media pembelajaran Pop Up Book mampu menampilkan jenis-jenis fenomena alam dengan baik.

2. Definisi Operasional

Hasil belajar IPAS dengan nilai yang didapat siswa sekolah diberikan instrument yang berupa butir soal tentang fenomena alam dengan indikator pemahaman kompetensi kognitif yaitu : C1 (Pengetahuan), C2 (Pemahaman), C3 (Aplikasi), C4(analisis), dan C5 (Evaluasi).

3. Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Instrument

No	Kisi-kisi Soal	Soal	Aspek	Kunci Jawaban
1	Siswa dapat mengetahui tiga lempeng tektonik besar	Indonesia merupakan pertemuan dari tiga lempeng tektonik besar, yaitu	C1	a. Lempeng Indo - Australia, lempeng eurasia dan lempeng Pasifik
2	Siswa dapat mengetahui	Fenomena yang sering terjadi akibat dari tumbukan antarlempeng adalah	C2	b. Gempa Bumi

	fenomena antar lempeng			
3	Siswa mengetahui mengenai gempa vulkanik	Gempa yang terjadi karena aktivitas kegunungapian disebut	C1	b. Gempa Vulkanik
4	Siswa mengetahui penyebab tsunami	Tsunami dapat terjadi sebagai akibat dari	C4	b. Guncangan gempa bumi yang membuat gerakan tanah di dasar laut sehingga menimbulkan gelombang
5	siswa dapat membedakan tanda-tanda gunung api akan meletus	Berikut ini yang bukan merupakan tanda-tanda alam dari gunung api yang akan meletus adalah	C2	c. Munculnya mata air baru
6	Siswa dapat mengetahui macam-macam keuntungan dari gunung berapi	Banyaknya gunung berapi di Indonesia membawa keuntungan bagi masyarakat sekitar, salah satunya adalah	C4	d. Semua jawaban benar

7	siswa mengetahui penyebab pencairan es di kutub utara dan selatan	Apa yang menyebabkan pencairan es di kutub Utara dan Selatan	C1	b. Perubahan Iklim
8	Siswa mengetahui dampak dari polusi udara	Apa dampak dari polusi udara terhadap kesehatan manusia	C1	b. Penyakit Pernapasan dan kesehatan paru-paru
9	Siswa mengetahui pentingnya terumbu karang	Mengapa terumbu karang sangat penting untuk ekosistem laut	C2	b. Mereka menyediakan makanan bagi ikan
10	Siswa mengetahui ancaman dari sampah plastik	Mengapa masalah sampah plastik menjadi ancaman serius bagi lingkungan dan kehidupan laut	C4	c. Plastik dapat mematikan hewan laut yang memakan atau terjat olehnya
11	Siswa mengetahui tanda-tanda bencana alam Tsunami	Tanda-tanda bencana alam : 1. Gelombang laut yang berbeda 2. Suara dentuman dari arah laut 3. Penyurutan air laut tiba-tiba 4. Terasa getaran atau gempa	C3	a Tsunami

		Berdasarkan tanda-tanda bencana alam di atas, menunjukkan tanda bencana alam		
12	Siswa mengetahui pencegahan bencana banjir	Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya banjir adalah	C3	b Mengadakan penghijauan di lahan-lahan yang kosong
13	Siswa mengetahui dampak pembuangan limbah pabrik	Dikota-kota besar didirikan berbagai macam pabrik atau industri. Sebagian besar pabrik membuang limbahnya ke sungai tanpa diolah terlebih dahulu. Pembuangan limbah pabrik ke sungai dapat mengakibatkan	C4	d Musnahnya kehidupan di sungai
14	Siswa mengetahui bencana alam banjir	Perhatikan gambar kegiatan berikut !  Dampak yang terjadi akibat kegiatan tersebut adalah	C4	d Akan menimbulkan banjir

15	Siswa mengetahui bencana alam yang tidak dapat di cegah	Berikut adalah bencana alam yang tidak dapat kita cegah adalah	C4	d Gunung Meletus dan Gempa Bumi
16	Siswa mengetahui tindakan yang di lakukan saat terjadi gempa	Jika pada saat gempa bumi terjadi, kamu sedang berada di pantai, tindakan yang paling tepat adalah	C5	b.Menjauhi pantai dan menuju ke tempat lebih tinggi
17	Siswa mengetahui tentang reboisasi	Reboisasi merupakan langkah yang tepat untuk mencegah timbulnya bencana alam	C1	c. Tanah Longsor
18	Siswa mengetahui tindakan saat akan terjadi letusan gunung berapi	Tindakan yang sebaiknya dilakukan ketika terjadi letusan gunung berapi adalah	C3	b. Mencari tempat pengungsian yang aman
19	Siswa mengetahui pengertian dari tanah longsor	Peristiwa terjadinya pergerakan tanah yang terlepas bagian utama tebing atau lereng gunung disebut	C1	a.Tanah Longsor
20	Siswa mampu menganalisis saat terjadinya gempa	Kalian sedang menaiki mobil, terjadi sebuah gempa di sekitar daerah kalian. Apa yang akan sampaikan kepada	C4	a.Pperlambat kendaraan dan berhenti

		sopir yang sedang mengendarai mobil tersebut		
21	Siswa mengetahui cara mencegah banjir	1. Jaga lingkungan sekitar 2. Membuat Sumur Resapan 3. Membuang sampah pada tempatnya 4. Hindari membangun rumah di pinggir sungai. Berdasarkan point diatas adalah cara mencegah bencana	C5	a.Banjir
22	Siswa mengetahui penyakit yang di timbulkan dari bencana banjir	Berikut ini penyakit yang terjadi setelah bencana banjir	C1	b.Diare
23	Siswa mengetahui ciri-ciri terjadi nya bencana gunung meletus	1. Tumbuhan disekitar gunung layu 2. Tebing rapuh dan kerikil mulai berjatuhan 3. Sering mendengar suara gemuruh 4. Mata air menjadi kering 5. Gelombang laut yang berbeda	C4	a.1, 3, 4, 6

		6. Suhu di sekitar gunung naik 7. Munculnya retakan di lereng yang sejajar dengan arah tebing 8. Angin kencang di sertai dengan hujan Yang merupakan ciri-ciri terjadinya bencana gunung meletus pada nomor		
24	Siswa mengetahui pengertian dari angin puting beliung	Angin kencang dengan gerakan berputar yang berasal dari awan Cumulonimbus dan memiliki kecepatan lebih dari 64,4km/Jam merupakan penjelasan dari bencana alam	C2	c. Angin puting beliung
25	Siswa mengetahui pengertian dari gunung meletus	Memuntahkan materi-materi dari dalam bumi, seperti debu, awan panas, asap, kerikil, batu-batuan, lahar panas, lahar dingin, magma, dan lain sebagainya merupakan pengertian dari bencana alam	C2	a. Gunung Meletus

4. Instrumen

Instrumen adalah komponen yang dipilih dan dipakai oleh para ilmuwan untuk melakukan prosedur mengumpulkan data yang lebih terorganisir dan langsung. (Civilization, TEMA 19, & Domenico, 2021). Penelitian ini menggunakan instrument tes hasil belajar IPA berupa soal pilihan ganda sebanyak 25 soal.

5. Pengujian Validitas

Uji validitas yang merupakan pengujian untuk melihat valid atau tidak validnya sebuah alat ukur (Janna & Herianto, 2021). Uji validitas menggunakan perhitungan korelasi point biserial. Berikut adalah rumusan point biserial :

$$Y_{pbi} = \frac{M_{pi} - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

Keterangan :

Y_{pbi} = Koefisien dari korelasi biserial

M_{pi} = Mean nilai dari siswa dengan jawaban benar pada soal ke-i

M_i = Mean nilai soal

S_t = Standar deviasi nilai total

p_i = Peluang siswa menjawab dengan benar butir ke-i

q_i = Peluang siswa menjawab dengan salah butir ke-i

Tabel 3. 7 interpretasi Validitas Butir Soal

Nilai	Kategori
0,80 - 1,00	Valid sangat tinggi
0,60 - 0,80	Valid tinggi
0,40 - 0,60	Valid sedang
0,20 - 0,40	Valid rendah
0,00 - 0,20	Valid sangat rendah

Sumber : (Suharsimi Arikunto 2013)

Tabel 3. 8 Hasil Validitas Soal

No Soal	Pearson Correlation	Nilai Sig.	Kesimpulan
1	0.089	0.519	Tidak Valid
2	0.293	0.030	Valid
3	0.338	0.011	Valid
4	0.311	0.021	Valid
5	0.288	0.033	Valid
6	0.112	0.417	Tidak Valid
7	0.186	0.173	Tidak Valid
8	0.008	0.952	Tidak Valid
9	0.422	0.001	Valid
10	0.496	0.000	Valid
11	0.327	0.015	Valid
12	0.234	0.086	Tidak Valid
13	0.386	0.004	Valid
14	0.695	0.000	Valid
15	0.581	0.000	Valid
16	0.389	0.003	Valid
17	0.633	0.000	Valid
18	0.295	0.029	Valid
19	0.534	0.000	Valid
20	0.276	0.042	Valid
21	0.289	0.033	Valid
22	0.316	0.019	Valid
23	0.290	0.032	Valid
24	0.589	0.000	Valid
25	0.301	0.026	Valid

Dua puluh dari dua puluh soal pilihan ganda yang menjadi instrumen penelitian dianggap valid, dan lima lainnya dianggap tidak valid, berdasarkan temuan uji validitas yang dilakukan dengan rumus korelasi titik biserial seperti yang ditunjukkan pada tabel di atas. Oleh karena tujuan pembelajaran IPA masih diwakili oleh item pertanyaan yang sah, maka item pertanyaan yang tidak valid tersebut dihilangkan dan tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

6. Reliabilitas Instrumen

Rumus Alfa Cronbach untuk melakukan uji reliabilitas pada penelitian ini. Karena ada data dalam bentuk interval maka Rumus realibilita Alfa Cronbach digunakan karena dalam penelitian ini (Sugeng, 2014). Sebuah instrument dapat dikatakan reliabel apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$.

Rumus Reliabilitas Alfa Cronbach

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \left\{ \frac{St^2 - \sum pq}{St^2} \right\}$$

Keterangan :

r_{11} = Nilai Koefisien reliabilitas instrument KR-20

k = Jumlah siswa

p = Perbandingan jumlah siswa yang menjawab benar

q = Perbandingan jumlah siswa yang menjawab salah

St = Nilai standar deviasi

Tabel 3. 9 Klasifikasi Reliabilitas

Nilai Reliabilitas	Koefisien Validitas
0,91 - 1,00	Koefisien Sangat Tinggi
0,71 - 0,90	Koefisien Tinggi
0,41 - 0,70	Koefisien Cukup
0,21 - 0,40	Koefisien Rendah
Negatif - 0,20	Koefisien Sangat Rendah

Sumber : Amella, 2016

Tabel 3. 10 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Jumlah Soal	Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
25	0.688	Tinggi

7. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2017) Untuk membedakan kemampuan setiap soal maka digunakan rumus daya pembeda untuk mengetahui siswa yang pandai dengan siswa yang malas.

$$D = \frac{B_A - B_B}{J_A - J_B} = P_A - P_B$$

J = Jumlah peserta tes

J_A = Jumlah peserta kategori kelompok atas

J_B = Jumlah peserta kategori kelompok bawah

B_A = Jumlah peserta kelompok atas dengan jawaban benar

B_B = Jumlah peserta kelompok bawah dengan menjawab benar

P_A = Perbandingan Peserta Kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Perbandingan Peserta Kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3. 11 Klasifikasi Daya Pembeda

Nilai Daya Pembeda	Klasifikasi
0,00 - 0,20	Kurang
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 - 0,70	Baik
0,71 - 0,70	Baik Sekali

Sumber : (Arikunto, 2017)

Tabel 3. 12 Hasil Uji Daya Pembeda

No Soal	Daya Pembeda	Status butir soal
1	0.18	Kurang
2	0.09	Kurang
3	-0.04	Kurang
4	0.20	Kurang
5	0.09	Kurang
6	0.18	Kurang
7	-0.11	Kurang
8	-0.12	Kurang
9	-0.12	Kurang
10	0.08	Kurang
11	0.01	Kurang
12	-0.12	Kurang
13	0.08	Kurang
14	0.08	Kurang
15	0.16	Kurang
16	0.05	Kurang
17	0.44	Baik
18	0.17	Kurang
19	0.28	Cukup
20	0.10	Kurang
21	0.04	Kurang
22	0.23	Cukup

23	-0.02	Kurang
24	0.08	Kurang
25	0.08	Kurang

8. Tingkat Kesukaran

Indeks kesukaran merupakan nilai numerik yang menunjukkan tingkat kesulitan suatu soal. Kisaran indeks kesulitan adalah 0,00 hingga 1,0. Tingkat kesulitan soal ditunjukkan dengan indeks kesulitan ini. Indeks kesukaran sebesar 0,0 menunjukkan soal yang sangat sulit, sedangkan indeks 1,0 menunjukkan soal yang terlalu mudah.

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

Sumber : (Arikunto 2008)

Keterangan :

P = Indikator Kesukaran

B = Jumlah siswa dengan jawaban soal dengan benar

JS = Total seluruh siswa peserta tes

Tabel 3. 13 Kategori Tingkat Kesukaran

Nilai	Kategori
0,00	Sangat Sukar
0,02 - 0,39	Sukar
0,40 - 0,80	Sedang
0,81 - 1,0	Mudah

Tabel 3. 14 Analisis Tingkat Kesukaran

No Soal	Banyak siswa yang menjawab	Banyak siswa yang menjawab benar	Indeks	Kategori Soal
1	55	21	0.382	Sedang
2	55	39	0.709	Mudah
3	55	48	0.873	Mudah
4	55	46	0.836	Mudah
5	55	31	0.564	Sedang
6	55	15	0.273	Sukar
7	55	40	0.727	Mudah
8	55	54	0.982	Mudah
9	55	54	0.982	Mudah
10	55	47	0.855	Mudah
11	55	43	0.782	Mudah
12	55	54	0.982	Mudah
13	55	47	0.855	Mudah
14	55	49	0.891	Mudah
15	55	43	0.782	Mudah
16	55	34	0.618	Sedang
17	55	40	0.727	Mudah
18	55	39	0.709	Mudah
19	55	40	0.727	Mudah
20	55	27	0.491	Sedang
21	55	48	0.873	Mudah
22	55	6	0.109	Sukar
23	55	22	0.4	Sedang
24	55	49	0.891	Mudah
25	55	45	0.818	Mudah

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik analisis yang digunakan adalah Statistik Deskriptif dan Statistik inferensial.

1. Statistik Deskriptif

Teknik ilmiah yang dikenal sebagai statistik deskriptif dirancang untuk mengumpulkan, menyusun, menampilkan, dan menganalisis hasil penelitian sebagai data numerik. Istilah "statistik" mengacu pada metode yang digunakan dalam sains untuk mengumpulkan, mengatur, merangkum, dan menampilkan data penelitian. (Sholikhah, 1970).

2. Statistik Inferensial

1. Uji Normalitas

Untuk memastikan sampel penelitian mewakili populasi yang berdistribusi normal atau tidak, terapkan Uji Normalitas. Menghitung uji normalitas menggunakan bantuan SPSS Ver. 26. Uji normalitas ini menggunakan uji *kolmogorof-Smirnov*. Dengan hipotesis penelitian sebagai berikut :

- a) Jika nilai hitung $<$ nilai tabel, data tersebut distribusi normal
- b) Jika nilai hitung $>$ nilai tabel, data tersebut tidak berdistribusi normal

Menyusul kesimpulan bahwa data berdistribusi normal berdasarkan uji normalitas uji Kolmogorof-Smirnov, uji Levene digunakan untuk mengetahui homogenitas dua variasi berdasarkan data pretest dan posttest.

2. Uji Homogenitas

Dengan menggunakan (SPSS) 26 for Windows, dilakukan uji Levene untuk mengetahui apakah dua varian pada data pretest dan posttest homogen. menggunakan kriteria keputusan uji

homogenitas pada SPSS. Seperti yang diungkapkan Arifin (2017) adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi < 0.05 maka data tersebut dinyatakan tidak homogen.
- 2) Jika nilai signifikansi > 0.05 maka data tersebut dinyatakan homogen.

Setelah data kedua kelompok mempunyai variansi yang homogen berdasarkan hasil pengujian, maka dilakukan uji hipotesis kesamaan dengan menggunakan Paired Sample T-Test.

G. Hipotesis Statistik

Hipotesis adalah asumsi atau pernyataan terhadap suatu teori yang masih lemah atau tidak benar dan memerlukan bukti lebih lanjut agar dapat dikonfirmasi melalui penelitian. Jika suatu hipotesis bertentangan dengan kenyataan, maka hipotesis tersebut dapat ditolak, dan jika bukti dari beberapa sumber penelitian mendukung yang sudah ada sebelumnya, maka hipotesis tersebut dapat diterima. Hipotesis dapat diperoleh dari berbagai pengalaman kerja lapangan, hasil diskusi, dan teori keputusan.

Perlu dikaji besarnya pengaruh media Pop Book terhadap hasil belajar siswa untuk mengetahui pengaruh media Pop Book terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V. Uji hipotesis yang akan diuji adalah :

H_0 = Tidak terdapat pengaruh penggunaan media *Pop Up Book* terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas 5.

H_a = Terdapat pengaruh penggunaan media *Pop Up Book* terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas 5

Apabila dirumuskan dengan statistic sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_1 < \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Perhitungan untuk menguji pertama menggunakan uji-t. Kriteria pengujiannya adalah jika signifikansi yang dihasilkan lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak.



