

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Cengkong IV yang terletak di Kp.kaliwedi rt/rw 003/003 ,Desa Cengkong Kec.Purwasari.

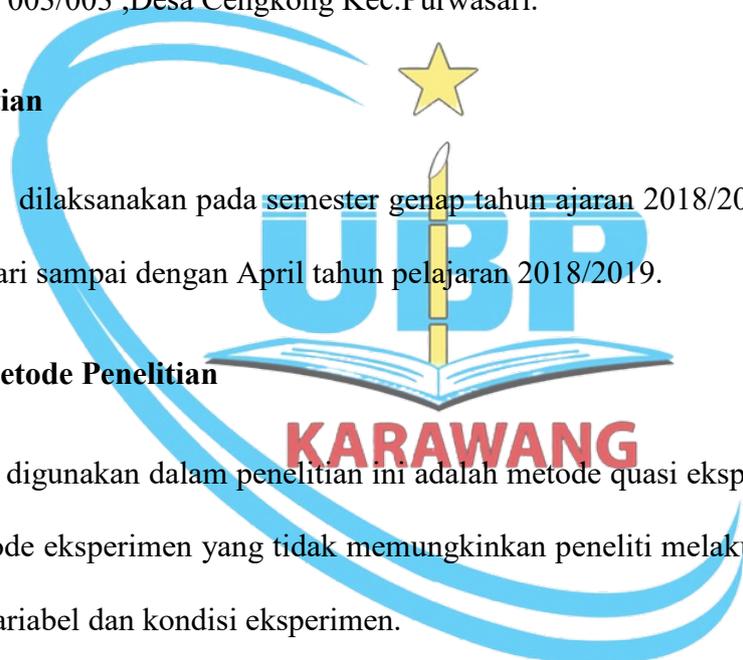
2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019, tepatnya yaitu pada bulan Februari sampai dengan April tahun pelajaran 2018/2019.

B. Desain dan Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen (penelitian semu), yaitu metode eksperimen yang tidak memungkinkan peneliti melakukan pengontrolan penuh terhadap variabel dan kondisi eksperimen.

Desain penelitian yang digunakan adalah pretest-posttest control group design dengan rincian sebagai berikut:



Tabel 3.1

Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
KE	O1	X	O2
KO	O3	-	O4

Keterangan

KE : Kelas Eksperimen

KO : Kelas Kontrol

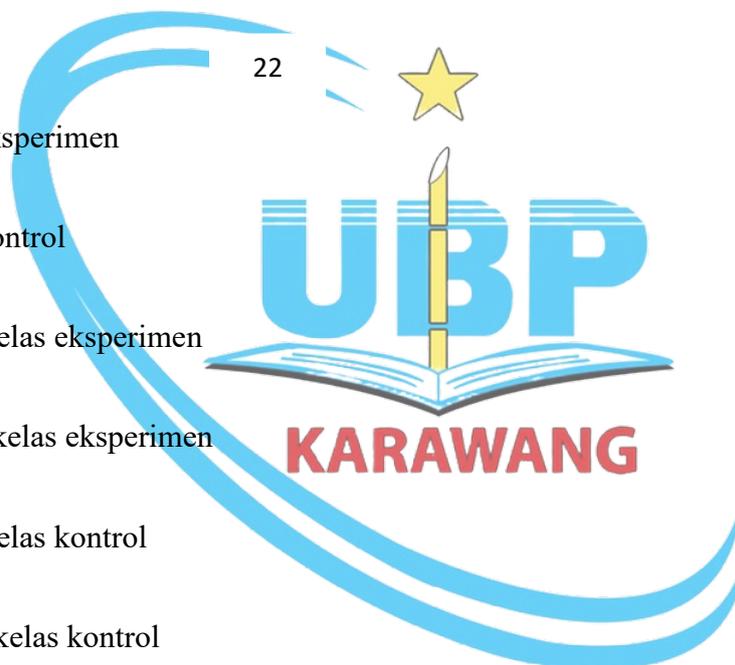
O1 : Pretest kelas eksperimen

O2 : Posttest kelas eksperimen

O3 : Pretest kelas kontrol

O4 : Posttest kelas kontrol

X : Perlakuan menggunakan *metode bermain peran*.



Dalam design ini, Sugiyono (2012:112) menyatakan bahwa “terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, yang sebelumnya diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol”. Selanjutnya setelah diketahui hasil dari pretest dua kelompok tersebut, maka pada kelas eksperimen diberikan perlakuan (X), sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan atau menggunakan metode ceramah.

Setelah diberikan perlakuan pada salah satu kelompok sampel (kelompok eksperimen) dilanjutkan dengan pemberian posttest pada kedua kelas atau kelompok sampel yang digunakan pengaruh perlakuan disimbolkan dengan (O2-O1)-(O4-O3) dan selanjutnya untuk melihat pengaruh perlakuan berdasarkan signifikasinya adalah dengan menggunakan uji statistik. Jika terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan.

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah : (1) melakukan prasurvei dan mengajukan perizinan ke sekolah, (2) pembuatan instrumen, validitas instrumen dan uji coba instrumen, (3) melakukan survei penelitian, (4) mengadakan koordinasi dengan guru, (5) melaksanakan tes awal (pretest). Tes awal (pre-test) dilakukan untuk melihat kemampuan awal, (6) melaksanakan pembelajaran dengan *metode bermain peran*.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri Cengkong IV Kecamatan Purwasari Kabupaten Karawang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik simple random sampling. Menurut Kerlinger (2006: 188), simple random sampling adalah metode penarikan dari sebuah populasi atau semesta dengan cara tertentu sehingga setiap anggota populasi atau semesta tadi memiliki peluang yang sama untuk terpilih atau terambil. Di dalam penelitian ini untuk menentukan sample penelitian menggunakan teknik simple random sampling dan berdasarkan teknik tersebut maka terpilihlah siswa kelas VA yang berjumlah 20 siswa sebagai kelas eksperimen dan VB yang berjumlah 20 siswa sebagai kelas kontrol dalam penelitian ini.

Adapun sampel dari penelitian ini yaitu mengambil sampel siswa kelas IV SD Negeri Tegal Sawah I. disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3.2 Jumlah siswa pada eksperimen

Kelompok	Kelas	Jumlah siswa	Pembelajaran
Eksperimen	V A	20	<i>Metode bermain peran</i>
Kontrol	V B	20	Metode Konvensional
Jumlah		40	

D. Rancangan Eksperimen

Tabel 3.3 Rancangan Eksperimen

Langkah-Langkah	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Langkah-langkah ke 1	<ul style="list-style-type: none"> • Pada langkah ini guru mengkondisikan siswa untuk melaksanakan pembelajaran. • Guru melakukan apersepsi dengan meyakinkan siswa atas kemampuan dirinya. • Guru menata kelas dan tempat duduk siswa dengan sesuai dan mendukung proses pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa bersiap-siap melaksanakan pembelajaran. • Siswa duduk di tempatnya yang sudah ditata rapih, sehingga siswa nyaman dalam proses pembelajaran.
Langkah ke 2	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan materi tentang perkembangan teknologi di lingkungan. • Guru menerapkan strategi TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan guru. • Siswa melaksanakan strategi TANDUR yang di perintahkan oleh guru.

Rayakan) sebagai berikut :

1. Tumbuhkan : Siswa diberikan penguatan motivasi oleh guru supaya siswa lebih tertarik untuk mengikut sertakan seluruh rangkaian pembelajaran.

2. Alami : Guru menghadirkan suatu pengalaman yang dapat dimengerti oleh semua siswa.

3. Namai : Siswa dengan bantuan guru berusaha menemukan konsep atas pengalaman yang telah dilewati.

Tahap penamaan memacu struktur kognitif siswa untuk memberikan identitas, menguatkan dan mendefinisikan apa yang dialaminya.

4. Demonstrasikan : Siswa mendemonstrasikan dengan penyajian di depan kelas mengenai apa yang mereka ketahui.

5. Ulangi : Siswa diberikan latihan soal supaya memperkuat struktur kognitif

	siswa. 6. Rayakan : Guru memberikan pujian kepada siswa atas apa yang siswa kerjakan dalam proses pembelajaran.	
Langkah-langkah 3	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan hasil belajar. • Guru melakukan evaluasi. • Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa diberi kesempatan bertanya. • Siswa bersama guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.

E. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (1998:225) dijelaskan bahwa metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode kuantitatif berupa angket. Data penelitian ini diperoleh dengan teknik berupa angket untuk mengetahui percaya diri siswa .

1. Instrumen Percaya diri

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar yaitu suatu dorongan yang ada dalam diri seseorang berupa perubahan tingkah laku dalam belajar agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai dengan indikator diantaranya 1) Tekun menghadapi tugas 2) ulet menghadapi kesulitan, 3) menunjukkan minat, 4) minat terhadap bermacam-macam masalah, 4) Senang bekerja mandiri dan 5) senang mencari dan memecahkan soal-soal.

b. Definisi Operasional

Percaya Diri adalah skor penilaian dari responden atas jawaban tentang kuesioner percaya diri dengan indikator diantaranya 1) optimis 2) Ambisi, 3) Terbuka terhadap orang lain, 4) Toleran, 5) Tidak tergantung dengan orang lain dan 6) Ketekunan dalam bertindak.

c. Kisi-kisi Instrumen

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Percaya Diri

No	Variable	Indikator	Nomor Butir Pertanyaan		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	Percaya Diri	Optimis	1, 5, 6, 7, 8, 10, 19, 44, 45	3, 11, 13, 16, 21, 22, 30, 31, 32, 40	19
		Ambisi	12, 18, 20, 28, 36	37, 39	7
		Terbuka terhadap pengalaman baru	4, 35	17, 29, 43	5
		Toleran	23, 26, 41		3
		Tidak tergantung dengan orang lain	33, 34	15, 24, 27	5
		Ketekunan dalam bertindak	2, 9, 14, 42	25, 38, 46	7
		Jumlah			46

G. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan data yang teliti dan akurat. Untuk itu, peneliti perlu mengembangkan instrumen penelitian. Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data secara mudah, dan dengan hasil yang cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah untuk diolah. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan peneliti adalah angket dengan skala Likert.

H. Uji Coba Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang diharapkan, maka perlu dilakukan uji instrumen.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Menurut Kartini Kartono, alat ukur dapat dikatakan valid apabila alat ukur tersebut dapat mengukur secara tepat. Dan alat pengukur yang berfungsi dengan baik itu akan mampu mengukur dengan tepat mengenai gejala-gejala sosial tertentu. Disamping itu juga ia mengatakan bahwa, alat pengukur dikatakan valid jika ia mampu memberikan Reading atau Score yang akurat yaitu mampu secara cermat menunjukkan besar kecilnya gradasi dari suatu gejala.

Sebagaimana dikemukakan sebelumnya angket merupakan alat instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini. Sebuah angket dapat dinyatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria yakni memiliki kesejajaran antara hasil angket dengan kriteria yang ada, didalam mengukur validitas, perhatian ditunjukkan kepada isi dan kegunaan instrument. Untuk menguji alat ukur berupa angket, terlebih dahulu dicari korelasi bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan, yaitu dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor yang merupakan jumlah setiap skor butir dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment*. Menurut Margono (2010:209) Rumus Korelasi Product Moment sebagai berikut :

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

Gambar 3.1

Rumus Korelasi Product Moment

Keterangan :

r = Koefisien korelasi

$\sum x$ = Jumlah skor dalam sebaran X

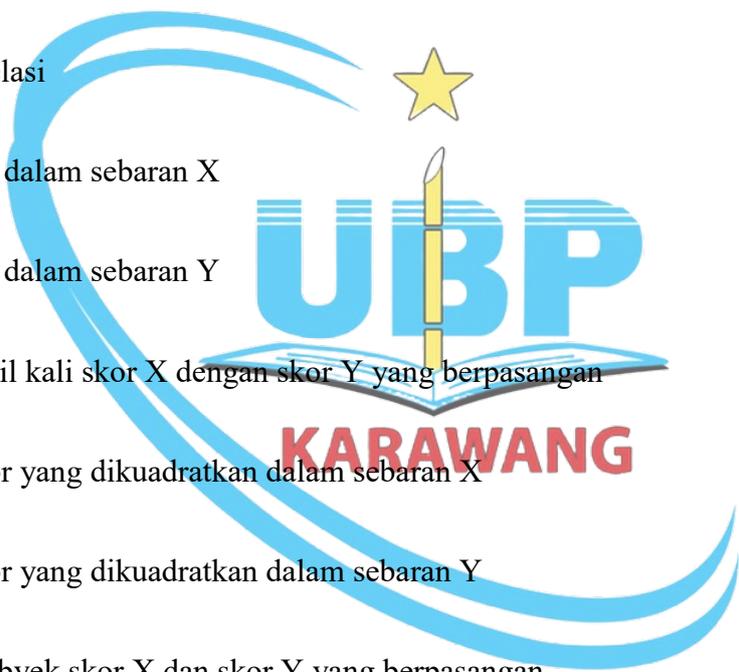
$\sum y$ = Jumlah skor dalam sebaran Y

$\sum xy$ = Jumlah hasil kali skor X dengan skor Y yang berpasangan

$\sum x^2$ = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran X

$\sum y^2$ = Jumlah skor yang dikuadratkan dalam sebaran Y

n = Banyaknya subyek skor X dan skor Y yang berpasangan



Nilai koefisien korelasi r_{xy} di interpretasikan sesuai dengan table berikut :

Tabel 3.5

Besarnya r	Interprestasi
$0,75 < r < 0,99$	Korelasi Sangat Kuat
$0,5 < r < 0,75$	Korelasi Kuat
$0,25 < r < 0,5$	Korelasi Cukup
$0 < r < 0,25$	Korelasi Sangat Lemah
0	Tidak Ada Korelasi

2. Uji Reliabilitas

Menurut Sukmadinata (2011:229) reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran. Suatu instrument memiliki tingkat reliabilitas yang memadai, bila instrument tersebut digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama atau relatif sama. Uji Reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Alpha Cronbach karena instrumen penelitian ini berbentuk angket dan skala bertingkat. Rumus Alpha Cronbach sevagai berikut:

Gambar 3.2 Rumus Alpha Cronbach

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

Keterangan :

- r₁₁ = reliabilitas yang dicari
- n = Jumlah item pertanyaan yang di uji
- $\sum \sigma^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item
- σ^2 = vrians total

Jika nilai alpha > 0.7 artinya reliabilitas mencukupi (sufficient reliability) sementara jika alpha > 0.80 ini mensugestikan seluruh item reliabel dan seluruh tes secara konsisten memiliki reliabilitas yang kuat. Atau, ada pula yang memaknakannya sebagai berikut: Jika alpha > 0.90 maka reliabilitas sempurna. Jika alpha antara 0.70 – 0.90 maka reliabilitas tinggi. Jika alpha 0.50 – 0.70 maka reliabilitas moderat. Jika alpha < 0.50 maka reliabilitas rendah. Jika alpha rendah, kemungkinan satu atau beberapa item tidak reliabel.

I. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Ukuran statistik deskriptif dapat digolongkan menjadi dua kelompok, yaitu ukuran nilai tengah dan ukuran deviasi. Ukuran nilai tengah terdiri dari rata-rata (*mean*), median, dan modus. Sedangkan ukuran deviasi terdiri dari varians, simpangan baku, koefisien variasi, dan nilai jarak (*range*). Ukuran-ukuran statistik deskriptif tersebut akan dijelaskan penggunaannya baik untuk data tunggal maupun data berkelompok. Berikut ini penjelasan ukuran statistik deskriptif:

Ukuran nilai tengah

a. Rata-rata (*Mean*)

Rata-rata ditulis dengan menggunakan simbol μ (dibaca: "miu") untuk menyatakan rata-rata populasi, dan \bar{X} (dibaca: x bar) untuk menyatakan rata-rata sampel. Secara aljabar rata-rata dapat ditulis sebagai berikut:

Untuk rata-rata populasi

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

Dimana N adalah banyaknya populasi

Berikut ini untuk rata-rata sampel:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Dimana n adalah banyaknya sampel

Rata-rata untuk data berkelompok

Apabila data sudah disajikan dalam data berkelompok seperti dalam bentuk tabel frekuensi dimana observasi-observasi dikelompokkan kedalam kelas-kelas yang disebut frekuensi, maka rumus rata-ratanya adalah sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^K f_i M_i}{\sum_{i=1}^K f_i}$$

dimana:

M_i adalah nilai tengah kelompok data ke-i

f_i adalah frekuensi atau banyaknya observasi pada kelompok data ke-i

K adalah banyaknya kelompok data (kelas).

Median

Ukuran nilai tengah lainnya yang mungkin dapat merupakan pilihan selain rata-rata adalah median. Jika data pada contoh produksi buah pear diurutkan dari nilai terkecil hingga

ke nilai terbesar, maka nilai tengahnya adalah 326 kg artinya lima pohon pear mempunyai produksi dibawahnya dan lima pohon pear mempunyai produksi diatasnya. Nilai tengah inilah yang dikatakan **median**. Penentuan median bisa langsung didapat jika jumlah observasinya adalah ganjil, namun jika jumlah observasinya adalah genap maka akan didapat dua nilai tengah. Dalam situasi demikian, untuk mendapatkan mediannya yaitu dengan merata-ratakan dua nilai tengah yang didapat. Prosedur untuk mendapatkan median yaitu harus mengurutkan data dari yang terkecil hingga yang terbesar terlebih dahulu sebelum mengambil nilai tengahnya. Dengan kata lain median adalah data yang ke $\frac{(n+1)}{2}$.

Median untuk data berkelompok

Untuk data yang sudah dikelompokkan dan disajikan dalam tabel frekuensi, maka mediannya dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Median} = B_m + I. \left(\frac{\frac{n}{2} - (\sum f_i)_0}{f_m} \right)$$

dimana:

B_m = bonderi bawah dari kelas median

$(\sum f_i)_0$ = jumlah frekuensi dari kelas-kelas sebelum kelas median

f_m = frekuensi dari kelas median

n = banyaknya seluruh observasi (jumlah semua frekuensi)

I = interval kelas median.

Kelas median adalah kelas dimana terdapat nilai median di dalamnya. Untuk menentukan kelas median bagilah seluruh observasi dengan dua artinya 50 % dari seluruh observasi terletak sebelum median dan 50 % lainnya terletak sesudahnya. Jika kita lihat tabel frekuensi (Tabel 1) maka mediannya merupakan observasi yang ke $(50/2)$ yaitu yang ke 25. Jumlah tiga frekuensi pertama $(f_1 + f_2 + f_3)$ yaitu $3 + 5 + 8 = 16$. Untuk mencapai 25 observasi diperlukan 9 observasi lagi. 9 observasi tersebut dapat dipenuhi dari frekuensi

keempat (f_4) karena jumlah observasi f_4 ada sebanyak 14 observasi. Jadi median terletak pada kelas keempat atau kelas (60 – 69) dengan kata lain kelas keempat adalah kelas median.

b. Modus

Modus dari suatu kelompok observasi adalah nilai observasi yang mempunyai frekuensi pemunculan paling banyak atau dengan kata lain yaitu nilai yang paling banyak muncul. Konsep dari modus ini berhubungan dengan kemunculan yang berulang-ulang dari suatu nilai observasi.

Modus untuk data berkelompok

Apabila data sudah dikelompokkan dan disajikan dalam tabel frekuensi, maka modulusnya mempunyai rumus sebagai berikut:


$$Modus = B_{mod} + I. \left(\frac{f_1}{f_1 + f_2} \right)$$

dimana,

B_{mod} = Bonderi bawah dari kelas modus

f_1 = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sebelumnya.

f_2 = selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sesudahnya.

I = interval kelas modus.

Kelas modus adalah kelas dimana terdapat nilai modus di dalamnya.

Contoh: Hitunglah nilai modus dari data kelompok pada Tabel 1.

solusi: Kelas modus adalah kelompok (60 – 69), karena kelompok ini mempunyai frekuensi paling banyak

$$\begin{aligned}
B_{mod} &= 59,5 \\
f_1 &= 14 - 8 = 6 \\
f_2 &= 14 - 10 = 4 \\
I &= 59,5 - 69,5 = 10
\end{aligned}$$

Jadi,

$$Modus = 59,5 + 10 \left(\frac{6}{6 + 4} \right) = 65,5$$

Ukuran dispersi

Varians

Dengan ukuran nilai tengah saja kita tidak akan pernah cukup untuk memberikan ringkasan karakteristik dari sebuah set data. Bagaimana sebaran observasi dari nilai rata-ratanya? Apakah observasi mempunyai dispersi atau penyimpangan yang besar dari rata-ratanya? Kita biasanya memerlukan ukuran lainnya yaitu suatu ukuran tentang dispersi atau variasi didalam data. Pada kenyataannya nilai-nilai observasi suatu populasi ada yang lebih besar dari rata-rata dan ada yang lebih kecil dari rata-rata. Informasi ini yang biasanya merupakan keterangan tambahan mengenai karakteristik dari satu set data yaitu informasi mengenai jumlah penyimpangan dalam data. Biasanya kita tertarik dengan penyimpangan nilai-nilai observasi dalam data terhadap rata-ratanya yaitu selisihnya. Rata-rata dari selisih kuadrat tersebut merupakan suatu ukuran penyimpangan yang biasa disebut dengan **varians** dari observasi. Simbol varians pada ukuran populasi adalah σ^2 (dibaca: sigma kuadrat) dan pada ukuran sampel adalah s^2 .

Simpangan baku

Akar dari varians dinamakan standar deviasi atau simpangan baku. Standar deviasi merupakan ukuran simpangan yang sering digunakan dalam analisa. Nilai standar deviasi pada dasarnya menggambarkan besaran sebaran suatu kelompok data terhadap rata-ratanya

atau dengan kata lain gambaran keheterogenan suatu kelompok data. Formula standar deviasi adalah sebagai berikut:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \mu)^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{N} (\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N})}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1}{n-1} (\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n})}$$

dimana:

σ = simpangan baku populasi

S = simpangan baku sampel.

Varians untuk data berkelompok

Formula varians untuk data berkelompok adalah sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n f_i (M_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

untuk perhitungan, lebih mudah menggunakan formula varians seperti dibawah ini:

$$S^2 = \frac{1}{n-1} (\sum f_i M_i^2 - \frac{(\sum f_i M_i)^2}{n})$$

Akar dari varians didapat standar deviasi, $S = \sqrt{S^2}$

2. Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah Lilifors. Adapun rumus uji normalitas yaitu:

$$Z_i = \frac{X - X_i}{S}$$

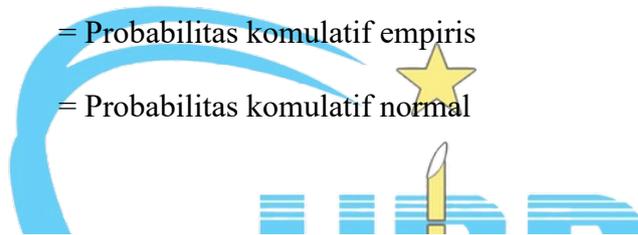
Keterangan:

Z_i = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal

X_i = Angka pada data

S = Probabilitas kumulatif empiris

X = Probabilitas kumulatif normal



b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau populasi. Uji homogenitas dilakukan dengan melihat keadaan kehomogenan populasi. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Fisher. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menunjukkan kehomogenan yang ditunjukkan dengan rumus berikut ini:

$$S^2 = \frac{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{n(n-1)}$$

c. Hipotesis Statistik

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis sesuai dengan penelitian atau tidak. Hasil data yang diperoleh untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh. Adapun untuk menguji hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

A. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

