

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Sejauh mana model pembelajaran berdampak pada keterampilan motorik kasar berdasarkan tingkat kebugaran jasmani adalah tujuan penelitian ini. Oleh karena itu, penelitian ini adalah studi eksperimental yang menunjukkan munculnya upaya sadar untuk mengubah kondisi yang menentukan terjadinya peristiwa tertentu, serta pengamatan dan interpretasi perubahan yang terjadi ketika peristiwa tersebut dilakukan secara terkontrol (Mujtahidin Mujtahidin, 2022).

Metode eksperimental menentukan jenis terapi (apa yang akan terjadi pada subjek penelitian), individu yang akan digunakan, dan efeknya (Fraenkel, Jack R, Wallen, Norman E, Hyun, 2012). Tiga komponen menentukan pilihan metode eksperimen: 1) Kondisi yang dibuat atau diproses secara sengaja; 2) Menentukan kondisi mana (sebagai variabel bebas) yang dapat mempengaruhi terjadinya jenis peristiwa (variabel terikat), terutama jika diamati hubungan sebab akibat atau operasi variabel (instrumental); dan 3) Peneliti dapat mengontrol variabel tambahan yang bukan penyebab peristiwa (Mujtahidin Mujtahidin, 2022).

Sehubungan dengan penjelasan tersebut, dapat dikatakan bahwa penentuan metode eksperimen bergantung pada adanya perlakuan yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Ada tiga variabel dalam penelitian ini: variabel independen (bebas), yang mencakup model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis, variabel moderator, yang mencakup kebugaran jasmani, dan variabel dependen (terikat), yang mencakup keterampilan motorik kasar.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan metode eksperimen, seperti yang disebutkan sebelumnya. Pemilihan desain yang tepat untuk variabel penelitian yang telah ditentukan akan menjadi dasar dari penelitian eksperimen yang lebih mendalam. Penelitian ini menggunakan desain faktorial 2 x 2. Menurut (Fraenkel, Jack R, Wallen, Norman E, Hyun, 2012), desain faktorial bertujuan untuk menjelaskan bagaimana variabel moderator dapat mempengaruhi pemrosesan

variabel bebas terhadap hasil variabel terikat. Variabel moderator dapat berupa variabel perlakuan atau variabel karakteristik subjek. mengenai faktorial design seperti yang ditunjukkan dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1
Factorial Design
(Fraenkel, Jack R, Wallen, Norman E, Hyun, 2012)

Faktorial Design					
Treatment	R	O	X	Y ₁	O
Control	R	O	C	Y ₁	O
Treatment	R	O	X	Y ₂	O
Control	R	O	C	Y ₂	O

Desain ini melibatkan banyak faktor (variabel independen aktif dan atribut) yang bekerja pada waktu yang sama (terdiri dari dua faktor). Dua faktor (variabel bebas) yang terlibat dalam percobaan ini adalah model pembelajaran TGFU dan Teknis. Desain penelitian yang menggunakan faktorial 2 x 2 didapat dilihat pada tabel 3.2 :

Tabel 3.2
Desain Penelitian *Factorial 2 x 2*

Model Pembelajaran Kebugaran Jasmani	TGFU (A ₁)	Teknis (A ₂)
Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Rendah (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Keterangan :

- A₁ B₁ : Perlakuan berupa model pembelajaran TGFU pada kelompok kebugaran jasmani tinggi
- A₁ B₂ : Perlakuan berupa model pembelajaran TGFU pada kelompok kebugaran jasmani rendah
- A₂ B₁ : Perlakuan berupa pendekatan teknis pada kelompok kebugaran jasmani tinggi
- A₂ B₂ : Perlakuan berupa pendekatan teknis pada kelompok kebugaran jasmani rendah

Berkaitan dengan penjelasan diatas, maka dalam penelitian ini yang akan mendapat perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis adalah kelompok siswa yang memiliki tingkat kebugaran jasmani tinggi dan kelompok siswa yang memiliki tingkat kebugaran jasmani rendah terhadap keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Peneliti ingin generalisasikan hasil penelitian pada populasi. Dalam hal ini. Menjelaskan populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari atas subjek atau objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sebelum mengambil kesimpulan (Hikmawati, 2019).

Penelitian kuantitatif biasanya ingin mengetahui siapa yang termasuk dalam populasi yang lebih besar sehingga temuan mereka dapat diterapkan pada populasi tersebut (Fraenkel, Jack R, Wallen, Norman E, Hyun, 2012). Oleh karena itu, populasi terdiri dari benda-benda alam, manusia, dan makhluk hidup lain yang terkait dengannya. Populasi mencakup tidak hanya jumlah objek yang diteliti, tetapi juga sifat atau karakteristik dari objek tersebut. Dalam menentukan kriteria populasi, penulis mengikuti kriteria yang diungkapkan oleh beberapa ahli diantaranya (Hikmawati, 2019) yang menyatakan penentuan populasi harus didasarkan pada pertanyaan penelitian yang spesifik.

Sedangkan menurut (Suliyanto, 2005) mengemukakan beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam penentuan populasi antara lain :

- a. Relevansi : populasi harus relevan dengan pertanyaan penelitian yang diajukan.
- b. Aksebilitas : populasi harus dapat dijangkau dan dihubungi dengan oleh peneliti.
- c. Sumber daya yang tersedia : peneliti harus mempertimbangkan keterbatasan waktu, anggaran dan tenaga untuk mengambil populasi yang memungkinkan.
- d. Etika : pertimbangan etika dalam penelitian, seperti persetujuan informasi dan perlindungan privasi harus diperhatikan dalam penentuan populasi.

Mempertimbangkan relevansi, aksesibilitas, sumber daya yang tersedia dan etika dalam penentuan populasi akhirnya peneliti memilih SD Negeri Bunder sebagai populasi dalam penelitian ini. SD Negeri Bunder terletak di Desa Bunder Kecamatan Cidahu Kabupaten Kuningan Provinsi Jawa Barat. SD Negeri Bunder memiliki 6 ruang kelas dengan rata-rata siswa perkelasnya masuk dalam kategori kelas kurus yaitu berkisaran kurang lebih 25-30 siswa perkelasnya. Adapun yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas atas SD Negeri Bunder yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola berjumlah 73 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian merujuk pada bagian yang diambil dari populasi yang lebih besar. Pengambilan sampel yang baik merupakan langkah penting dalam perancangan penelitian, karena dapat mempengaruhi validitas dan generalisasi hasil penelitian. Berikut adalah beberapa aspek terkait sampel dalam penelitian menurut para ahli, seperti menurut (Hikmawati, 2019) mengungkapkan sampel harus mencerminkan populasi secara keseluruhan untuk memastikan hasil yang dapat diterapkan dan generalisasikan yang lebih baik.

Saunders, Lewis & Thornhill (2017) mengemukakan beberapa faktor terkait sampel yaitu :

- a. Relevansi : sampel harus relevan dengan pertanyaan penelitian yang diajukan.
- b. Keterwakilan : sampel harus mewakili karakteristik populasi yang lebih besar.
- c. Ukuran yang cukup : ukuran sampel harus memadai untuk memberikan kekuatan statistik yang diperlukan.
- d. Metode pengambilan sampel : metode pengambilan sampel yang acak harus digunakan untuk mengurangi bias.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka, sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 orang dari keseluruhan populasi. Hal tersebut disesuaikan dengan relevansi, keterwakilan, ukuran yang cukup dan metode pengambilan sampel. Dalam metode pengambilan sampel penulis menggunakan teknik kluster *random assignment*. Kluster *random assignment* adalah melibatkan pembagian populasi menjadi kelompok-kelompok dan kemudian secara acak mengalokasikan

perlakukan kesetiap kelompok dan tepat untuk menghindari bias dan menghasilkan estimasi yang valid mengenai efek program (Cochran, 1963).

Adapun langkah-langkah teknik pengambilan sampel secara *cluster random assignment* adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi kluster : langkah pertama dalam pengambilan sampel secara kluster *random assignment*. Pastikan kluster yang dipilih mencerminkan populasi yang ingin diteliti dan dianggap sebagai unit acak. Dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi kluster populasi sebanyak 73 siswa dites kebugaran jasmani dengan menggunakan tes TKJI.
2. Pembagian kluster : kluster yang telah diidentifikasi perlu dibagi menjadi dua kelompok. Setelah mendapatkan data kebugaran jasmani dari populasi tersebut, peneliti membuat daftar ranking dari pertama hingga akhir. Kemudian mengklusterkan ranking tersebut menjadi tinggi dan rendah seperti yang diungkapkan (Verducci, 1980), untuk pembagian kluster diambil 27% kelompok atas dan 27 % kelompok bawah sesuai dengan kebutuhan peneliti yang masing masing berjumlah 20 siswa.
3. *Random assignment* kluster : setelah kluster dibagi menjadi kelompok perlakuan, langkah selanjutnya adalah melakukan *random assignment* pada kluster. Ini berarti mengalokasikan kelompok perlakuan secara acak ke masing-masing kluster. Metode pengacakan yang dilakukan penulis dengan mengundi secara acak dengan menggunakan koin. Koin tersebut diberi tanda TGFU dan disisi lainnya tanda teknis.
4. Hasil yang didapatkan dari metode pengambil sampel secara kluster *random assignmet* adalah (A) model pembelajaran TGFU dengan 20 siswa yang terdiri dari 10 siswa yang memiliki kebugaran jasmani tinggi dan 10 siswa yang memiliki kebugaran jasmani rendah. Dan (B) pendekatan teknis 20 siswa yang terdiri dari 10 siswa yang memiliki kebugaran jasmani tinggi dan 10 siswa yang memiliki kebugaran jasmani rendah.

Tabel 3.3
Komposisi Pengelompokan Sampel Eksperimen

Kebugaran Jasmani	Model Pembelajaran		Jumlah
	TGFU	Pendekatan Teknis	
Tinggi	10 siswa	10 siswa	20 siswa
Rendah	10 siswa	10 siswa	20 siswa
Total	20 siswa	20 siswa	40 siswa

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah komponen penelitian yang menunjukkan cara mengukur variabel yang digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, tiga variabel digunakan: variabel bebas, variabel terikat, dan variabel moderator.

1) Variabel Bebas (Independen)

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang dipilih peneliti yang mempengaruhi sebab perubahannya satu variabel atau lebih (Fraenkel, Jack R, Wallen, Norman E, Hyun, 2012). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran TGFU dan Pendekatan Teknis.

2) Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel independen (Fraenkel, Jack R, Wallen, Norman E, Hyun, 2012). Dalam penelitian ini variabel terikatnya yaitu keterampilan motorik kasar.

3) Variabel Moderator

Variabel moderator merupakan variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen (Fraenkel, Jack R, Wallen, Norman E, Hyun, 2012). Dalam penelitian yang menjadi variabel moderator adalah kebugaran jasmani yang mana setiap siswa memiliki tingkat kebugaran jasmani yang berbeda sehingga kebugaran jasmani dibagi kedalam dua kategori yaitu siswa dengan tingkat kebugaran jasmani tinggi dan siswa dengan tingkat kebugaran jasmani rendah.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan elemen penting dalam sebuah penelitian karena instrument berfungsi sebagai alat pengumpulan data kemudian data tersebut akan di analisis, sehingga dapat diperoleh kesimpulan dari sebuah penelitian. Sejalan dengan pendapat (Hikmawati, 2019) menjelaskan bahwa instrumen berfungsi sebagai alat untuk mengukur dan mengumpulkan data/informasi dari seseorang yang akan kita teliti. Yang dimana dalam pelaksanaanya berupa sebuah pertanyaan atau tugas gerak yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki seorang siswa.

Data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data informasi mengenai tingkat kebugaran jasmani dan kemampuan siswa dalam melakukan keterampilan motorik kasar. Seperti yang diungkapkan (Fraenkel, Jack R, Wallen, Norman E, Hyun, 2012) *The term data refers to the kinds of information researchers obtain on the subjects of their researcher....the researcher uses to collect data is called an instrument* maksudnya istilah data mengacu pada jenis informasi yang diperoleh peneliti tentang subjek penelitiannya, yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data disebut instrumen. Berdasarkan keterangan tersebut, maka instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Instrument Kebugaran Jasmani

Tes kebugaran jasmani Indonesia merupakan tes baku yang digunakan untuk mengukur tingkat kesegaran jasmani orang Indonesia. Tes ini dibuat dengan melihat kondisi orang-orang Indonesia dengan Negara lain tidak sama, Sehingga untuk memenuhi kebutuhan tentang gambaran akan tingkat kesegaran jasmani orang Indonesia maka diciptakan tes kesegaran Indonesia. Adapun penjelasan dari TKJI adalah sebagai berikut : untuk kelas atas (4,5 & 6 usia 10 s/d 12 tahun) butir tesnya adalah lari cepat 40 m, angkat tubuh 60 detik, baring duduk 30 detik, loncat tegak dan lari 600 m (Sepdanius, 2019). Prosedur pelaksanaanya sebagai berikut

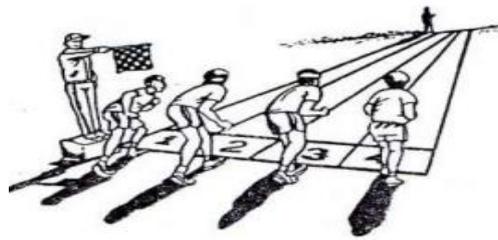
a) Lari cepata 40 m

Tujuan : untuk melihat kemampuan kecepatan lari jarak 40 m.

Peralatan : stopwatch, pluit, lintasan lurus dan datar, cone, kapur garis, pena dan buku pencatat.

Pelaksanaan :

- Peserta dalam posisi siap star berdiri.
- Pada saat ada pluit atau aba-aba ya peserta lari secepat mungkin sampai garis finis dengan menepuh jarak 40 m.



Gambar 3.1
Posisi star lari 40 meter
(Kemendiknas, 2010)

- Lari masih bisa diulang bila : a) peserta mencuri start, b) pelari tidak melewati garis finis dan c) pelari terganggu dengan pelari yang lain
- Pengukuran waktu dilakukan mulai saat bendera diangkat sampai pelari tepat melintas garis finis
- Hasil akan dicatat adalah a) waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 40 m, dalam satuan detik, b) waktu dicatat satu angka dibelakang koma.
- Klasifikasi penilaian lari cepat 40 m berdasarkan tingkatan umur :

Tabel 3.4
Klasifikasi Penilaian Lari 40 m

No	Usia 10 – 12 Tahun		Nilai
	Putra	Putri	
1	sd - 6.3 detik	sd - 6.7 detik	5
2	6.4 - 6.9 detik	6.8 – 7.5 detik	4
3	7.0 - 7.7 detik	7.6 – 8.3 detik	3
4	7.8 - 8.8 detik	8.4 – 9.6 detik	2
5	8.9 - dst	9.7 - dst	1

b) Angkat tubuh 60 detik

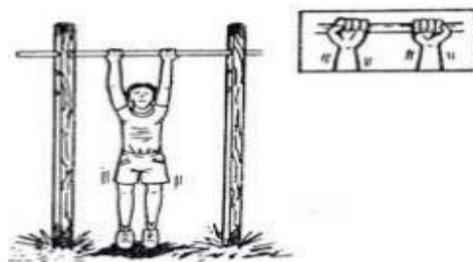
Angkat tubuh untuk usia 10 s/d 12 tahun menggunakan detik.

Tujuan : untuk mengetahui kemampuan angkat tubuh peserta.

Peralatan : stopwatch, pena, buku pencatat, pluit, palang lintang.

Pelaksanaan :

- Peserta berdiri dibawah palang tunggal, Kedua tangan berpegangan pada palang tunggal selebar bahu. Pegangan telapak tangan menghadap kearah letak kepala



Gambar 3.2

**Sikap permulaan gantung angkat tubuh
(Kemendiknas, 2010)**

- Angkat badan hingga dagu melewati palang kemudian turunkan kembali seperti pada sikap permulaan namun siku ditekukan. Lakukan selama 60 detik.
- Hasil yang dicatat : a) gerakan yang dihitung adalah angkatan yang dilakukan dengan sempurna, b) gerakan yang dicatat adalah jumlah angkatan yang didapat dilakukan dengan sikap sempurna tanpa istirahat selama 60 detik, c) peserta yang tidak mampu melakukan tes angkat tubuh ini, walaupun telah berusaha diberi nilai 0.
- Kriteria tes angkat tubuh selama 60 detik

Tabel 3.5

Kriteria Tes Angkat Tubuh 60 detik

No	Usia 10 – 12 Tahun		Nilai
	Putra	Putri	
1	51 > keatas	40 > keatas	5
2	31-50 detik	20-39 detik	4
3	15-30 detik	08-19 detik	3

4	05-14 detik	02-07 detik	2
5	00-04 detik	00-01 detik	1

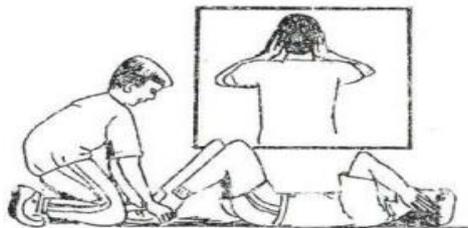
c) Baring duduk 30 detik

Tujuan : untuk mengetahui kemampuan baring duduk peserta

Peralatan : stopwatch, pena, buku pencatat, matras

Pelaksanaan :

- Peserta berbaring terlentang di atas matras/rumput kedua lutut ditekuk, dengan sudut 90^0 , kedua tangan diletakan masing-masing disamping telinga.



Gambar 3.3
Sikap permulaan baring duduk 30 detik
(Kemendiknas, 2010)

- Pada saat ada aba-aba 'ya' peserta mengambil sikap duduk sehingga kedua sikunya menyentuh kedua paha, kemudian kembali kesikap permulaan.
- Gerakan ini dilakukan berulang-ulang tanpa istirahat selama 30 detik.
- Hasil yang dicatat adalah jumlah gerakan baring duduk yang dapat dilakukan dengan sempurna selama 30 detik.
- Kriteria baring duduk 30 detik

Tabel 3.6
Kriteri Tes Baring Duduk 30 detik

No	Usia 10 – 12 Tahun		Nilai
	Putra	Putri	
1	23 >	20 >	5
2	18-22	14-19	4
3	12-17	07-13	3

4	04-11	02-06	2
5	00-03	00-01	1

d) Loncat tegak

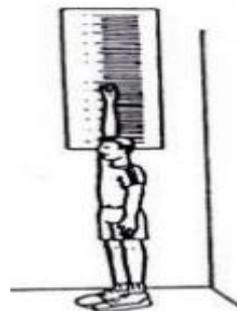
Tujuan : untuk mengetahui kemampuan selisih antara jangkauan pada

saat berdiri tegak dengan hasil jangkauan saat meloncat

Perlalatan : peluit, pena, buku pencatat, kapur, papan jangkauan

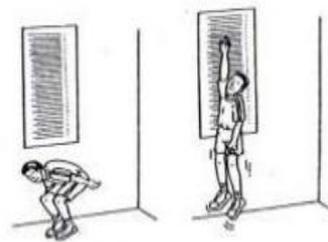
Pelaksanaan :

- Ujung jari peserta diolesi dengan serbuk kapur.
- Peserta berdiri tegak dekat dinding, jari kaki rapat, papan skalla berada samping kiri atau kanannya. Tangan yang dekat dengan dinding diangkat lurus keatas, telapak tangan ditempelkan pada papan berskala sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya.



Gambar 3.4
Sikap menentukan raihan tegak
(Kemendiknas, 2010)

- Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukan lutut dan kedua lengan diayunkan ke belakang. Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan ujung jari sehingga menimbulkan bekas.



Gambar 3.5
Sikap awalan & meloncat setinggi mungkin
(Kemendiknas, 2010)

- Lakukan tes ini sebanyak 3 kali tanpa istirahat
- Hasil yang dicatat : a) ketiga raihan loncat dicatat, c) raihan loncat dikurangi raihan tegak, c) ambil nilai selisih raihan yang tertinggi.
- Kriteria loncat tegak

Tabel 3.7
Kriteria Tes Loncat Tegak

No	Usia 10 – 12 Tahun		Nilai
	Putra	Putri	
1	46 cm >	42 cm	5
2	38-45 cm	34-41 cm	4
3	31-37 cm	28-33 cm	3
4	24-30 cm	21-27 cm	2
5	< 24 cm	< 21 cm	1

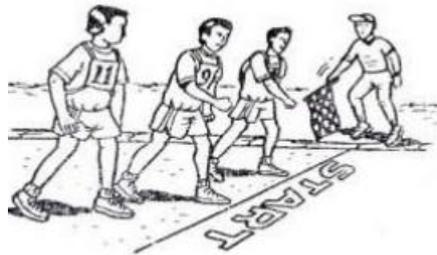
e) Lari 600 m

Tujuan : untuk mengetahui kemampuan peserta lari 600 m

Peralatan : stopwatch, peluit, pena, buku pencatat

Pelaksanaan :

- Peserta berdiri dibelakang garis start
- Pada aba-aba ‘siap’ peserta mengambil sikap berdiri, siap untuk berlari.



Gambar 3.6
Posis start lari 60 meter
(Kemendiknas, 2021)

- Pada aba-aba ‘ya’ peserta berlari menuju garis finis menempuh jarak 600 meter.
- Pengambilan waktu dilakukan mulai saat bendera diangkat sampai pelari melintas garis finis.
- Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh peserta untuk menempuh jarak 600 meter serta dicatat dalam satuan menit dan detik
- Kreteria lari 600 m

Tabel 3.8
Kriteria Tes Lari 600 m

No	Usia 10 – 12 Tahun		Nilai
	Putra	Putri	
1	2'09" >	2'32" >	5
2	2'10" – 2'30"	2'33" – 2'54"	4
3	2'31" – 2'45"	2'55" – 3'28"	3
4	2'46" – 3'44"	3'29" – 4'22"	2
5	< 3'45"	< 4'22"	1

Tabel 3.9
Norma Tes Kebugaran Jasmani Indonesia

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi
1	22-25	Baik Sekali (BS)
2	18-21	Baik (B)
3	14-17	Sedang (S)
4	10-13	Kurang (K)
5	5-9	Kurang Sekali (KS)

Tabel 3.10
Tabel Reliabilitas dan Validitas Kebugaran Jasmani Indonesia

Tingkat Sekolah	Reliabilitas	Validitas
Sekolah Dasar	0,96	0,95

2. Instrumen Keterampilan

Penelitian ini akan mempelajari keterampilan passing, dribbling, dan bermain sepak bola. Instrumen yang digunakan divalidasi oleh dosen ahli sepakbola, dengan reliabilitas tes pengamatan dribbling 0,608 dan passing 0,652. Data yang dikumpulkan melalui penilaian keterampilan digunakan dalam penelitian ini. Untuk mencapai hal ini, penilaian keterampilan bermain diperlukan. Beberapa faktor sangat memengaruhi pemilihan metode dan instrumen penelitian, seperti yang dijelaskan oleh (Hikmawati, 2019). Objek penelitian, sumber data yang digunakan, jumlah tenaga kerja yang dilibatkan dalam penelitian, dan teknik yang digunakan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan. Untuk membuat instrumen, ikuti langkah-langkah berikut:

- a. Menetapkan indikator pada masing-masing variable dalam bentuk kisi-kisi menyusun instrumen.
- b. Dari kisi-kisi dijabarkan sebagai butir pernyataan yang merupakan instrument penelitian.
- c. Instrument selanjutnya dikonsultasikan kepada ahli atau dosen pembimbing guna memperoleh masukan.
- d. Mengadakan perbaikan instrument sesuai saran dan masukan dari ahli atau dosen pembimbing.
- e. Melakukan perbaikan uji coba kepada subjek yang memiliki ciri-ciri hampir sama dengan populasi penelitian.
- f. Menguji validitas, reliabilitas butir dan membakukan instrument dengan cara menghilangkan butir-butir yang tidak memenuhi syarat.

Instrument penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah menggunakan skala penilaian keterampilan olahraga. Skala penilaian ini mengadopsi dari buku panduan “Instrumen Modifikasi buku Sepakbola menurut Joseph A. Luxbacher”,

dengan pernyataan menggunakan 3 orang yang mengerti tentang sepakbola sebagai rater atau pengamat. Adapun dalam penelitian ini kriteria sebagai pengamat yaitu yang memiliki lisensi kepelatihan sepakbola lisensi D dan C. Alasannya menggunakan lisensi D dan C adalah adanya keberagaman perspektif, validitas internal meningkat, pemeriksaan silang (*cross cheking*) dan analisis yang mendalam. Dalam penelitian ini penulis menggunakan pelatih lisensi D dua orang dan pelatih lisensi C satu orang.

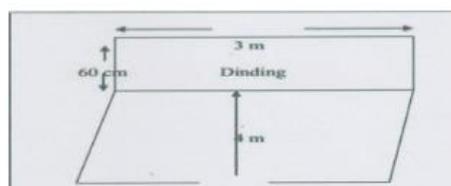
a) Instrumen Keterampilan *Passing*

Tujuan : untuk mengukur keterampilan menyepak dan menendang bola

Peralatan : bola 2 buah, stopwatch, papan 3m x 60cm, kapur,

Pelaksanaan :

- Peserta berdiri dibelakang garis tembak yang berjarak 4 m dari sasaran dengan posisi kaki kanan/kiri siap menembak sesuai dengan kebiasaan pemain.



Gambar 3.7

**Ukuran lapangan tes *passing control*
(Sepdanius, 2019)**

- Pada aba-aba 'ya', peserta mulai menyepak bola kesasaran, pantulannya ditahan kembali dengan kaki kebelakang garis tembak. Selanjutnya dengan kaki yang berbeda bola disepak kearah berlawanan dengan sepakan pertama.
- Lakukan secara bergantian antara kaki kiri dan kanan selama 30 detik.
- Apabila bola keluar dari daerah sepak, maka peserta menggunakan bola cadangan yang telah disediakan

gerakan dinyatakan gagal bila : a) bola ditahan/disepak didepan garis sepak pada setiap kali tugas menyepak, b) bola ditahan dan disepek hanya dengan satu kaki saja.

Tabel 3.11
Kisi-kisi Penilaian Keterampilan *Passing*

Keterampilan	Gerakan	Indikator	No Butir
<i>Passing</i>	Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiri menghadap target 2. Letakan kaki yang menahan keseimbangan di samping bola 3. Arahkan kaki ke target 4. Kaki ditempatkan dalam posisi menyamping 5. Fokus perhatian pada bola 	1,2,3,4,5
	Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tubuh berada di atas bola 2. Lutut sedikit ditekuk 3. Ayunkan kaki yang akan menendang ke depan 4. Pandangan melihat kesasaran yang dituju 5. Tendang bagian tengah bola dengan bagian samping dalam kaki 	1,2,3,4,5
	<i>Follow through</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berat badan dipindah kedepan 2. Lanjutkan gerakan searah dengan bola 3. Gerakan akhir berlangung dengan mulus 4. Kaki yang menendang mendarat sedikit di depan kaki tumpu 5. Menjaga keseimbangan 	1,2,3,4,5
	Hasil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arah bola lurus kedepan 2. Bola tepat sasaran 3. Akurat dalam mengirimkan bola 4. Bola mudah di terima 5. Bola mendarat menyusur tanah 	1,2,3,4,5

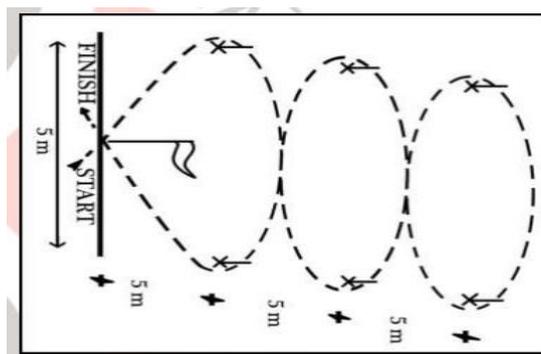
b) Instrument *Dribbling*

Tujuan : untuk mengukur keterampilan menggiring bola dengan kaki secara cepat disertai perubahan arah.

Peralatan : bola, stopwatch, cone, tiang bendera dan kapur

Pelaksanaan :

- Pada aba-aba 'siap' peserta berdiri dibelakang garis star dengan bola dalam penguasaan kakinya.



Gambar 3.8
Ukuran lapangan tes *dribbling*
(Sepdanius, 2019)

- Pada aba-aba 'ya' peserta memulai menggiring bola kearah kiri melewati rintangan pertama berikutnya sesuai dengan arah panah yang telah ditetapkan sampai melewati garis finis.
- Bila salah arah dalam menggiring bola, ia harus memperbaikinya menggunakan anggota badan selain kaki ditempat kesalahan yang terjadi dan selama pula stopwatch tetap jalan.
- Bola digiring oleh kaki kanan dan kiri secara bergantian, atau paling tidak salah satu kaki pernah menyentuh bola satu sentuhan.
- Gerakan dinyatakan gagal bila : a) peserta menggiring bola hanya dengan menggunakan satu kaki saja, b) peserta menggiring bola tidak sesuai dengan arah panah, c) peserta menggunakan anggota badan lainnya selain kaki untuk menggiring bola

Tabel 3.12
Kisi-kisi Penilaian Keterampilan *Dribbling*

Keterampilan	Gerakan	Indikator	No Butir
<i>Dribbling</i>	Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lutut sedikit ditekuk 2. Badan dirundukan 3. Tubuh di atas bola 4. Bola berada didekat kaki tumpu 5. Kepala tegak untuk melihat lapangan sekitar 	1,2,3,4,5
	Pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fokus perhatian pada bola 2. Kaki yang digunakan untuk menggiring bola tidak ditarik ke belakang hanya di ayunkan kedepan 3. Gunakan gerak tipu tubuh dan kaki 4. Control bola dengan bagian kaki yang tepat 5. Gantilah kecepatan arah atau keduanya 	1,2,3,4,5
	<i>Follow through</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertahankan control bola yang rapat 2. Bergeraklah mendekati teman 3. Bola selalu ada dalam penguasaan kaki 4. Bergerak melaju kedepan 5. Lihat kedepan dan perhatikan lapangan 	1,2,3,4,5
	Hasil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bola tetap berada dibawah tubuh 2. Bola tetap berada dalam penguasaan 3. Langkah kaki harus berirama 4. Focus pada bola lapangan sekitar 5. Kaki mudah untuk menguasai atau mengontrol bola 	1,2,3,4,5

c) Instrumen Keterampilan Bermain

Instrumen keterampilan bermain dalam penelitian ini menggunakan *game performance evaluation tool* (GPET) yang mengadopsi dari (García López, 2013). GPET merupakan instrumen untuk mengukur pengambilan keputusan dan pelaksanaan tindakan teknis dan taktis permainan sepakbola. GPET ini untuk menilai kinerja permainan yang diadopsi dari pandangan yang terletak pada prinsip-prinsip taktis dasar/masalah yang berhubungan dengan menyerang, penguasaan bola, *support*, dan pencapaian tujuan.

GPET ini melangkah lebih jauh dari GPAI, dalam GPAI menganalisis pengambilan keputusan dan eksekusi keterampilan, tetapi tidak terkait dengan masalah taktis dimana keputusan dibuat dan keterampilan dieksekusi. French & Thomas dalam (García López, 2013) mengungkapkan komponen pengambilan keputusan kinerja akan melibatkan pemilihan keterampilan serta rekan satu tim mana yang harus dioper, kearah mana harus menggiring dan kapan harus menembak.

Berdasarkan pendapat diatas GPET merupakan instrumen untuk menilai keterampilan bermain dari pandangan taktis, keputusan pengkodean dan eksekusi sesuai dengan subjek masalah taktis yang harus dipecahkan dalam *tactical problem*, *on the ball attacker* dan *off the ball attacker*. Ketiga komponen dalam penilaian GPET adalah sebagai berikut :

a. *Tactical Problem*

- *Situation Principle*

Tindakan permainan pertama dianalisis sesuai dengan prinsip-prinsip serangan yaitu mempertahankan bola, menyerang dan *skoring*.

Kriteria untuk mengklasifikasikan masalah taktis adalah karena tujuan dari permainan sepakbola adalah untuk mencetak gol, maka prinsip *skoring* akan diprioritaskan. Maka, jika seorang pemain berada dalam posisi yang baik untuk *shooting* ke gawang mereka harus *shooting*. Jika tidak bisa *shooting*, tetapi bisa menyerang pemain harus menyerang. Dan hanya jika mereka berada dalam posisi tidak dapat melakukan *shooting* atau maju ke gawang lawan barulah pemain mempertahankan penguasaan bola.

- *Application Principle*

Posisi bertahan pemain mendekat ke gawang sendiri dengan jumlah pemain bertahan dan penyerang sama atau sedikit, tindakan seperti itu dikategorikan sebagai penguasaan bola.

Posisi menyerang pemain mendekati gawang lawan, konteksnya dikategorikan menyerang walaupun ada resiko kehilangan penguasaan bola.

Jika situasi permainan dapat dikategorikan dalam prinsip tindakan taktis mempertahankan bola, menyerang dan *skoring*, karena ambigu tetapi pemain menemukan salah satu dari opsi maka tetap akan di nilai.

b. *On the Ball Attacker*

Acuan utama dalam mengkategorikan situasi permainan adalah posisi rekan satu tim dan posisi lawan. Kriteria penilaian pemain sesuai dengan posisi :

- Mempertahankan penguasaan bola karena tidak ada kemungkinan *shooting* ke gawang dan ada resiko tinggi kehilangan bola seperti tidak ada rekan satu tim yang mendekati tujuan, ada rekan satu tim tetapi posisinya terlalu jauh dan tidak ada sudut untuk melakukan *passing/longpass*.
- Menyerang gawang lawan, tidak ada peluang untuk *shooting* ke gawang lawan, tetapi pemain dapat menyerang tanpa ada resiko besar kehilangan bola seperti ketika ada rekan satu tim posisinya lebih baik untuk menyerang maka harus dilanjutkan *passing*, meski rekan satu tim itu tidak ada peluang untuk *shooting* ke gawang lawan dan ketika tidak ada rekan satu tim yang posisinya lebih depan, maka pilihan terbaik adalah menyerang walaupun tidak ada peluang *shooting* ke gawang.
- *Skorinnng*. Setiap ada kesempatan untuk *shooting* atau menyundul bola ke gawang lawan, kecuali jika jarak terlalu jauh atau sempit untuk melakukan *shooting/menyundul*, ada rekan satu tim yang posisinya lebih baik untuk melakukan *shooting/menyundul* bola ke gawang lawan dan mengurangi jarak ke gawang lawing atau memperbaiki sudut *shooting* untuk meningkatkan peluang yang lebih baik mencetak gol tanpa melibatkan resiko kehilangan bola.

c. *Off the Ball Attacker*

Acuan utama dalam mengkategorikan situasi permainan adalah posisi rekan satu tim dan posisi lawan. Kriteria penilaian pemain sesuai dengan posisi :

- Mempertahankan penguasaan bola, kriteria penilaiannya memberikan dukungan terhadap rekan satu tim yang menguasai bola dan pindah posisi dibelakang pemain yang menguasai bola untuk memberikan dukungan defensif
- Menyerang gawang lawan, kriteria penilaiannya mengisis ruang kosong antara rekan yang menguasai bola dengan gawang lawan dan mencari posisi yang ideal untuk *shooting*.

Setelah mengidentifikasi ketiga komponen tersebut, selanjutnya deskripsi dari masing-masing komponen dirumuskan. Bentuk tes membuat keputusan dan pelaksanaan keterampilan dengan GPET sesuai yang disebutkan (García López, 2013) adalah :

Tabel 3.13
Bentuk Tes Membuat Keputusan dan Keterampilan dalam GPET

No	Aspek	Kriteria Tepat
1	<i>Tactical Problem</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Situation Principle</i> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan <i>shooting</i> ke gawang lawan - Siswa melakukan serangan ke gawang lawan - Siswa melakukan penguasaan bola • <i>Aplication Principle</i> <ul style="list-style-type: none"> - Saat posisi bertahan siswa mendekat ke gawang sendiri - Saat posisi menyerang siswa mendekati gawang lawan
2	<i>On the Ball Attacker</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempertahankan penguasaan bola <ul style="list-style-type: none"> - Tidak memungkinkan <i>shooting</i> ke gawang lawan - Tidak ada rekan satu tim yang mendekati tujuan - Tidak mempunyai sudut untuk <i>shooting/passing</i> • Siswa menyerang gawang lawan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan <i>passing</i> pada rekan satu tim yang posisinya lebih baik untuk melakukan serangan - Siswa melakukan serangan walaupun tidak ada rekan satu tim yang lebih baik dari posisinya • Siswa melakukan <i>skoring</i>

		<ul style="list-style-type: none"> - Setiap kali ada kesempatan untuk <i>shooting</i>/menyundul ke gawang lawan, kecuali jika : jarak terlalu jauh, ada rekan satu tim yang posisinya lebih baik untuk mencetak gol an mengurangi jarak ke gawang/memperbaiki sudut <i>shooting</i> ke gawang lawan
3	<i>Off the Ball Attacker</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mempertahankan bola <ul style="list-style-type: none"> - Siswa memberikan dukungan - Siswa memberikan dukungan defensive • Siswa menyerang gawang lawan <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengisis ruang kosong - Siswa mencari posisi yang ideal untuk <i>shooting</i> ke gawang lawan

Format catatan pengamat selama permainan untuk mengetahui keterampilan bermain siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 3.14
Format Catatan Observasi Keterampilan Bermain

DMU		Tactical Problem		On the ball attacker				Off the ball attacker		
No	Time	SP	AP	C	DM			Ex	Support	
					P	D	S		DM	Ex

Keterangan : DMU= *Decision Making Unit*, SP= *Situation Principle*, AP= *Application Principle*, C= *Control*, DM=*Decision Making*, P=*Passing*, D=*Dribbling*, S= *Shooting*, Ex= *Execution*.

Tabel 3.15
Prosedur Penilaian *Game Performance Evaluation Tool (GPET)*
(García López, et.al, 2013)

No	Aspek	Indikator	Keterangan Penilaian	Nilai
1	<i>Tactical Problem</i>	<i>Situation Principle</i>	Siswa melakukan <i>shooting ke gawang lawan</i>	3
			Siswa melakukan serangan ke gawang lawan	2
			Siswa melakukan penguasaan bola	1
		<i>Application Principle</i>	Saat bertahan siswa mendekat ke gawang sendiri	1
			Saat menyerang siswa mendekati gawang lawan	1

No	Aspek	Indikator	Keterangan Penilaian	Nilai	
2	<i>On the ball attacker</i>	<i>Control</i>	Siswa dapat mengontrol bola	1	
			Siswa tidak dapat mengontrol bola	0	
		<i>Decision Making</i>	<i>Passing</i>	<i>Passing</i> kerekan satu tim yang tidak dikawal lawan	1
				<i>Passing</i> kerekan satu tim yang dikawal lawan atau <i>passing</i> ke area lapangan yang tidak ada rekan satu tim	0
			<i>Dribbling</i>	<i>Dribbling</i> ke atas atau keruang bebas, melindungi bola dengan tubuhnya saat ditekan lawan	1
				<i>Dribbling</i> saat ada rekan satu tim tidak terkawal diposisi yang lebih baik, <i>dribbling</i> saat lawan sudah dekat dan tanpa melindungi bola dengan badan.	0
			<i>Shooting</i>	<i>Shooting</i> ke gawang dari jarak yang sesuai	1
				<i>Shooting</i> dari jarak yang terlalu jauh dan sedang dikawal ketat lawan.	0
		<i>Execution</i>	<i>Passing</i> <i>Passing</i> berhasil kerekan satu tim	1	

Tabel 3.15 Prosedur Penilaian *Game Performance Evaluation Tool/GPET* (Lanjutann)

			<i>Passing</i> terlalu keras/pelan, keluar lapangan	0
			<i>Dribbling</i> <i>Dribbling</i> dengan berhasil	1
			Kehilangan bola dan melakukan pelanggaran	0
			<i>Shooting</i> <i>Shooting</i> tepat ke gawang lawan	1
			<i>Shooting</i> melenceng	0

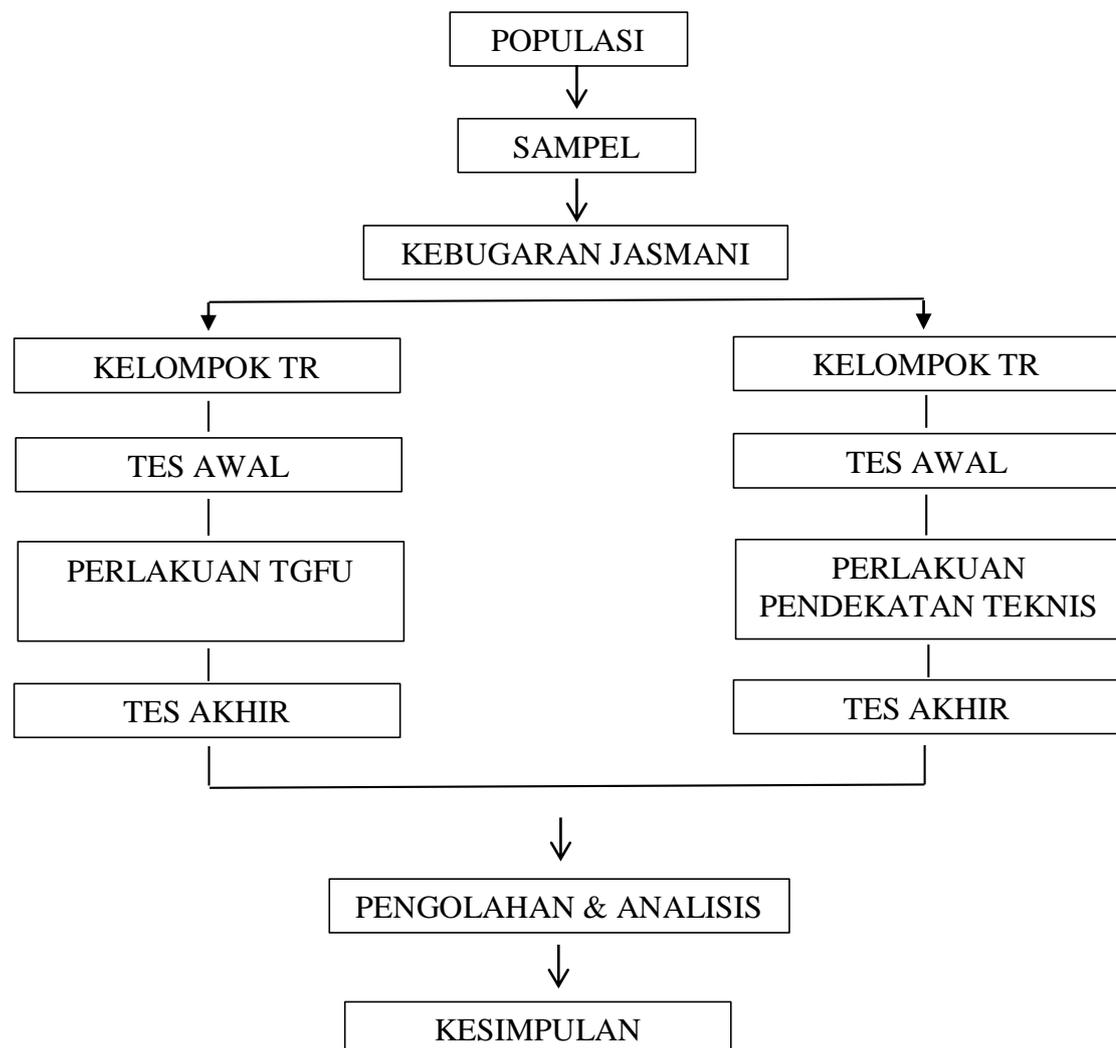
No	Aspek	Indikator	Keterangan Penilaian	Nilai
3	<i>Off the ball attacker</i>	<i>Support</i>	Decesion Making Melepaskan diri dari kawalan atau tetap diam untuk menerima operan, menciptakan sudut umpan.	1
			Mengambil posisi dekat dengan lawan, hanya diam saja, melakukan pelanggaran.	0
			Execution Berhasil melepaskan diri dari kawalan sehingga kemungkinan menerima umpan	1
			Tetap diam dan tidak memberi ruang untuk menerima umpan saat ada kesempatan	0

Tabel 3.16
Bentuk Permainan untuk Evaluasi Keterampilan Bermain

No	Usia	Bentuk Permainan	Waktu Permainan (detik)
1	7-8	2 vs 2	10-20
2	9-10	3 vs 3	15-30
3	11-12	5 vs 5	40-52
4	13-14	7 vs 7	52-70

3.6 Prosedur Penelitian

Studi ini menggunakan desain 2 x 2, dan karena terdiri dari dua variabel, digunakan analisis data Anova dua arah (Hikmawati, 2019). Kebugaran jasmani adalah variabel atribut, dan model pembelajaran adalah variabel bebas. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang alur penelitian, bagan berikut dapat digunakan:



Bagan 3.1 Alur Penelitian

Perlakuan dalam penelitian ini dilaksanakan sebanyak 15 kali pertemuan. Pembelajaran dilaksanakan tiga kali dalam seminggu yaitu hari Senin, Rabu dan Jumat pada pukul 14.30 – 16.30 WIB. Kelompok TGFU melaksanakan

pembelajaran pada pukul 14.30 – 15.30 dan kelompok pendekatan teknis melakukan pembelajaran pada pukul 15.30 – 16.30. Mengenai jangka waktu latihan, sebaiknya berlatih paling sedikit tiga kali dalam seminggu (Sridadi & Sudarna, 2011), latihan tiga kali dalam seminggu agar tidak terjadi kelelahan yang kronis pada anak Sajoto dalam (Sridadi & Sudarna, 2011).

3.7 Pengolahan dan Analisis Data

Dalam suatu penelitian, perhitungan dan analisis data dilakukan untuk mengetahui seberapa penting data yang diperoleh untuk memecahkan masalah penelitian. Setelah data pre- dan post-test dikumpulkan, analisis data dalam penelitian ini akan dilakukan. Analisis data akan dilakukan dengan cara berikut:

3.7.1 Uji Normalitas Data

Pada penelitian ini, uji normalitas adalah analisis data pertama yang akan dilakukan. Penelitian ini menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* untuk menentukan apakah data yang dikumpulkan memiliki distribusi normal. Meskipun uji *Shapiro-wilk* lebih cocok untuk sampel kecil (kurang dari 50 orang), itu juga dapat digunakan untuk sampel yang lebih besar. Uji normalitas *Shapiro-wilk* adalah yang paling efektif dari semua uji normalitas, menurut (Hikmawati, 2019).

Dasar-dasar perhitungan pengambilan keputusan di atas mengacu kepada pedoman sebagai berikut :

- 1) Nilai Sig atau signifikansi atau nilai probailitas $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.
- 2) Nilai Sig atau signifikansi atau nilai probailitas $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.

3.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah tes kedua. Uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah varian populasi tertentu memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas dilakukan menggunakan perhitungan SPSS V.26, dan uji *Levene* digunakan untuk menguji homogenitas variansi untuk lebih dari dua kelompok data; uji ini merupakan alternatif dari uji *Bartlet*, dan digunakan untuk menemukan selisih antara masing-masing kelompok dan rata-ratanya. Uji *Levene* lebih baik digunakan jika jumlah data antar kelom adalah lebih dari satu.

Sebagai contoh, hipotesis pengujiannya adalah:

- 1) Nilai Sig. < α 0,05 maka data tersebut tidak homogen atau variansinya tidak sama.
- 2) Nilai Sig. > α 0,05 maka data tersebut homogen atau variansinya sama.

3.7.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui kesimpulan dari data yang telah diperoleh, uji hipotesis dalam penelitian ini untuk melihat pengaruh dari *treatment* pada keterampilan motorik kasar. Desain penelitian ini menggunakan desain faktorial 2 x 2 maka digunakan analisis varians dua jalur (Two Way ANOVA). Tahapan-tahapan dalam pengujian ANOVA adalah sebagai berikut :

Menurut (Maksum, 2018) ANOVA dua jalur, ada 3 jenis hipotesis penelitian yang perlu di uji yaitu:

- (1) Hipotesis *main effect*

Hipotesis *main effect* yaitu: hipotesis tentang perbedaan variable *treatment* (X_1) terhadap variable terikat. Dalam penelitian hipotesis pertamanya “Terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar”.

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \mu_{01} = \mu_{02}$$

$$H_1 : \mu_{01} \neq \mu_{02}$$

- a. H_0 : Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar.
- b. H_1 : Terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar.

Kriteri uji :

Jika $F_{h(AK)} > F_{t(AK)}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya Terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar. Kemudian jika

$F_{h(AK)} < F_{t(AK)}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar.

(2) Hipotesis *interaction effect*

Hipotesis *interaction effect* hanya ada satu buah, yaitu hipotesis dari terdapat interaksi variable treatment (X_1) dengan variable atribut (X_2) terhadap variable terikat. Dan hipotesis interaksi dalam penelitian ini yaitu terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kebugaran jasmani yang memberikan perbedaan pengaruh terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar.

Hipotesis statistik :

$H_0 : \text{Int.A} \times \text{B} = 0$:

$H_1 : \text{Int.A} \times \text{B} \neq 0$:

- a. H_0 : Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kebugaran jasmani yang memberikan perbedaan pengaruh terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar.
- b. H_1 : Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kebugaran jasmani yang memberikan perbedaan pengaruh terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar.

Kriteri uji :

Jika $F_{h(I)} > F_{t(I)}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kebugaran jasmani yang memberikan perbedaan pengaruh terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar. Kemudian jika $F_{h(I)} < F_{t(I)}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kebugaran jasmani yang memberikan perbedaan pengaruh terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar.

(3) Hipotesis *simple effect*

Analisis *simple effect* merupakan uji lanjut dari hipotesis terdapat interaksi (*interaction effect*). Oleh karenanya, jika dalam pengujian hipotesis terdapat interaksi tidak teruji secara signifikan, maka analisis *simple effect* disarankan tidak perlu dilakukan/dilanjutkan. Hipotesis *simple effect* tergantung banyaknya kelompok data atau teori dari variable atribut, karena hipotesis ini merupakan

hipotesis yang membandingkan antar 2 kelompok data. Untuk desain eksperimen 2 X 2, banyaknya hipotesis *simple effect* maksimal 4 buah yaitu :

a. Hipotesis antara A_1B_1 dengan A_2B_1

$$H_0 : \mu_{11} = \mu_{21}$$

$$H_1 : \mu_{11} \neq \mu_{21}$$

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar pada kelompok kebugaran jasmani tinggi.

H_1 : Terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar pada kelompok kebugaran jasmani tinggi.

Kriteri uji :

Jika $Q_h > Q_t$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar pada kelompok kebugaran jasmani tinggi. Kemudian jika $Q_h < Q_t$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar pada kelompok kebugaran jasmani tinggi.

b. Hipotesis antara A_1B_2 dengan A_2B_2

$$H_0 : \mu_{21} = \mu_{22}$$

$$H_1 : \mu_{21} \neq \mu_{22}$$

H_0 : Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar pada kelompok kebugaran jasmani rendah.

H_1 : Terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar pada kelompok kebugaran jasmani rendah.

Kriteri uji :

Jika $Q_h > Q_t$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil

keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar pada kelompok kebugaran jasmani rendah. Kemudian jika $Q_h < Q_t$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran TGFU dan pendekatan teknis terhadap hasil keterampilan motorik kasar siswa sekolah dasar pada kelompok kebugaran jasmani rendah.