

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

Penelitian adalah salah satu cara dalam suatu kebenaran melalui cara-cara ilmiah atau metode ilmiah. Metode ilmiah itu, berarti kegiatan penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri keilmuan. Sugiyono (2010:2) menyatakan ciri-ciri keilmuan sebagai berikut, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara – cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara – cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indra manusia, sehingga orang lain dapat mengetahui dan mengamati cara – cara yang digunakan. Sistematis artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah – langkah tertentu yang bersifat logis.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Nasution (2009:24) “Penelitian eksperimental mengadakan percobaan atau eksperimen, untuk mentes hipotesis”. Berdasarkan hal tersebut bahwa metode eksperimen bertujuan untuk mencari sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat. Adapun menurut Sugiyono (2013:8) menyatakan bahwa :

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Berdasarkan pernyataan tersebut, bahwa penelitian eksperimen mempunyai kegunaan penelitian pada populasi atau sampel dengan cara pengolahan datanya menggunakan analisis statistik. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsentrasi dan variabel terikatnya adalah keterampilan memukul bola.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2013:80) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Berdasarkan hal tersebut populasi adalah sekumpulan orang-orang yang terdapat dalam suatu wilayah tertentu, yang mempunyai kualitas dan karakteristik masing-masing yang kemudian diteliti untuk diketahui hasilnya. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini memiliki populasi yaitu mahasiswa Universitas Pendidikan Indonesia yang mengikuti UKM *Softball*.

2. Sampel

Dalam melakukan penelitian, seorang peneliti memerlukan subyek yang akan diteliti, subyek tersebut berupa populasi dan sampel. Populasi merupakan keseluruhan subyek dalam penelitian sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini untuk mengambil sampel digunakan metode sampling jenuh hal tersebut dikarenakan populasi pada penelitian yang kecil dibawah 30 orang. Sebagaimana dijelaskan dalam Sugiono (2013) sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Lalu langkah selanjutnya penulis membagi sampel menjadi dua kelompok secara acak, adapun kelompok tersebut yaitu 10 anggota UKM *softball* sebagai kelompok yang diberi treatment dan 10 anggota UKM *softball* yang tidak diberi treatment.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti, lokasi penelitian ini dilakukan di Lapangan *softball* UPI dengan pembelajaran (treatment) yang diberikan sebanyak 14 kali pertemuan, adapun rinciannya adalah sebagai berikut : 12 kali pertemuan untuk treatment, 1 kali pertemuan untuk tes awal, dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir. treatment dilakukan dengan intensitas sebanyak 3 kali dalam seminggu, sebagaimana diungkapkan oleh Harsono (1988, hlm. 194) latihan (pengulangan) sebaiknya dilakukan tiga kali dalam seminggu. Adapun waktu pelaksanaan penelitian pada hari senin, rabu dan jum'at pukul 15.00 sampai pukul 17.00 WIB. Penelitian 12 x pertemuan. Menurut pendapat Sarwono (1999, hlm.43) bahwa: “Frekuensi jumlah waktu ulangan latihan yang baik adalah dilakukan 5-6 per

sesi latihan atau 2-4 kali per minggu”

5 sesi X 2 kali perminggu = 10 kali pertemuan. (minimal)

5 sesi X 3 kali perminggu = 15 kali pertemuan. (sedang)

5 sesi X 4 kali perminggu = 20 kali pertemuan. (maksimal)

D. Desain dan Langkah – langkah Penelitian

Menurut Nasution (2009:23) Desain penelitian merupakan “rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis serta serasi dengan tujuan penelitian itu”. Dengan adanya desain penelitian, maka penelitian lebih mudah dan tersusun secara sistematis ketika melakukan penelitian.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest – posttest kontrol group design* dalam sugiyono (2013:76). Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi dan sebagai penyebab salah satu faktor dalam penelitian. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi. Dalam penelitian ini ada dua variabel, variabel bebasnya yaitu konsentrasi, sedangkan variabel terikatnya adalah peningkatan keterampilan memukul. Dengan adanya tes awal an tes akhir dalam penelitian ini, maka hasil dari *treatment/treatment* dapat diketahui lebih akurat. Berikut gambaran mekanisme penelitian dari kedua kelompok tersebut:

Tabel 3.1 *pretest – posttest kontrol group design* (sugiyono, 2013:76).

R1	O1	X ₁	O2
R2	O3	X ₂	O4

Keterangan :

R1 = Kelompok treatment.

R2 = Kelompok kontrol.

O1 & O3 = *Pre test*.

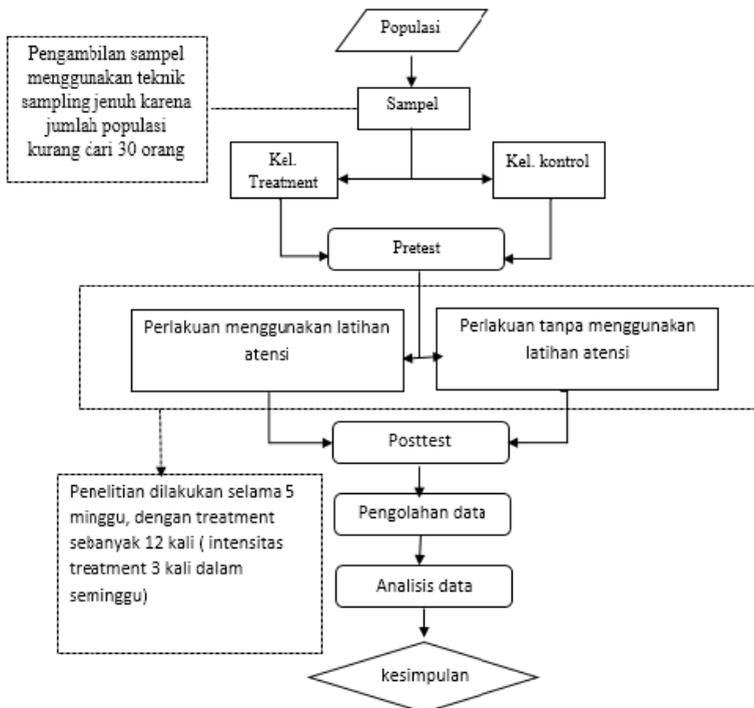
O2 & O4 = *Post test*.

X₁ = Treatment latihan atensi.

X_2 = Tanpa treatment.

Untuk mempermudah proses penelitian yang dilakukan peneliti, adapun alur penelitian secara lebih jelas digambarkan oleh gambar 2 ini:

Tabel 3.2 Langkah - Langkah Penelitian.



Langkah pertama dalam penelitian ini adalah dengan menentukan populasi, populasi dari penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa UPI yang Mengikuti UKM softball. Dalam penulisan ini penulis menggunakan sampel jenuh, karena jumlah dari populasi yang sedikit. Setelah menentukan sampel penulis membagi kedalam dua kelompok secara acak, adapun kelompok tersebut adalah 10 orang anggota kelompok treatment dan 10 orang anggota kelompok kontrol. Tahapan berikutnya adalah melakukan tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelompok. Lalu setelah mengetahui kemampuan kedua kelompok, penulis melakukan treatment kepada kelompok treatment yang berlangsung selama 4 minggu dengan intensitas 3 kali dalam seminggu. Setelah melakukan treatment, langkah berikutnya adalah melakukan tes akhir pada kedua kelompok, tes akhir bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan dari kedua kelompok, dan membandingkan apakah ada perbedaan yang signifikan atau tidak. Lalu setelah dilakukan tes akhir penulis melakukan analisis data yang diperoleh dari tes awal dan tes akhir, pada analisis data ini penulis menggunakan bantuan software spss. V. 20, Adapun tahapan analisisnya adalah: Uji kesamaan dua rata-rata yang bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki kemampuan yang sama; Uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah data memiliki penyebaran yang normal; uji homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan homogen; uji hipotesis yang bertujuan untuk menjawab rumusan masalah. Terakhir penulis menyimpulkan hasil dari penelitian berdasarkan data yang diperoleh.

E. Program Treatment

Program treatment merupakan suatu rancangan yang dibuat oleh peneliti untuk diberikan kepada sampel ketika proses penelitian. Program treatment yang dimaksud yaitu berupa langkah-langkah peneliti dalam memberikan treatment terhadap sampel penelitian selain materi yang diberikan. Langkah-langkah tersebut berupa apa

yang harus peneliti berikan kepada sampel, dan apa yang harus sampel lakukan, sehingga terjadi proses belajar untuk meningkatkan atensi dan keterampilan memukul bola. Pada penelitian ini peneliti memberikan treatment belajar keterampilan memukul pada kedua kelompok dan hanya memberikan treatment latihan atensi pada satu kelompok saja yaitu kelompok A (variabel bebas) ,hal tersebut guna mengetahui pengaruh dari konsentrasi terhadap keterampilan memukul. Berikut adalah program treatment yang dilakukan dalam 5 minggu dengan intensitas 3 kali dalam seminggu:

Tabel 3.3 Program treatment

Bagian	Kelompok treatment	Kelompok kontrol
Pra Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdo'a 2. Melakukan pemanasan 3. Melakukan latihan atensi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdo'a 2. Melakukan pemanasan statis dan dinamis
Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Senam bat 2. Melaksanakan pembelajaran keterampilan memukul (swing kosong, memukul bola menggunakan <i>tee ball, toss ball, soft toss, fungo</i>) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Senam bat 2. Melaksanakan pembelajaran keterampilan memukul (swing kosong, memukul bola menggunakan <i>tee ball, toss ball, soft toss, fungo</i>)
Pasca pembelajaran	Evaluasi	Evaluasi
Keterangan : Program selengkapnya terdapat pada lampiran.		

F. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data, yang pada hakikatnya

adalah alat ukur untuk variabel penelitian. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini untuk memperoleh data keterampilan memukul bola adalah live pitching / produktifitas hitting, dan grid exercise untuk memperoleh data kemampuan konsentrasi.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah salah satu aspek yang berperan penting terhadap kelancaran dan keberhasilan suatu penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Grid Test Exercise

Pada penelitian ini penulis menggunakan alat ukur atau instrument yaitu modul *Grid Concentration Exercise* yang diambil dari D.V Harris dan B.I. Harris (1998). Berikut adalah bentuk dari tes konsentrasi *Grid Concentration Exercise*:

Tabel 3.4 Instrumen tes *Grid Exercise Concentration*

84	27	51	78	59	52	13	85	61	55
28	60	92	04	97	90	31	57	29	33
32	96	65	39	80	77	49	86	18	70
76	87	71	95	98	81	01	46	88	00
48	82	89	47	35	17	10	42	62	34
44	67	93	11	07	43	72	94	69	56
53	79	05	22	54	74	58	14	91	02
06	68	99	75	26	15	41	66	20	40
50	09	64	08	38	30	36	45	83	24
03	73	21	23	16	37	25	19	12	63

- Alat dan Fasilitas : 1.) Lembar tes konsentrasi (*grid exercise concentration*); 2.) pulpen ; 3.) *stopwatch*.
- Pelaksanaan Tes

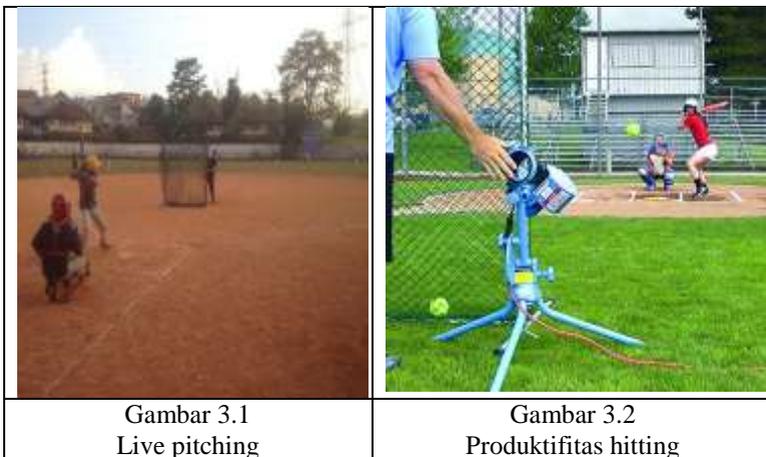
- Pengetes memberi penjelasan mengenai tes (sampel harus mengurutkan angka dengan membuat garis vertical maupun horizontal secara berurutan dari mulai 00, 01, 02, 03,...,99 dalam waktu 60 detik)
 - Pengetes membagikan lembar tes kepada sampel
 - Sampel mengisi biodata
 - Pengisian instrument dilakukan bersamaan ketika pengetes menyatakan waktu tes dimulai.
- Penilaian tes
 Penilaian diambil dari angka yang dihubungkan dengan benar, yang di capai oleh sampel. Adapun kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Norma Penilaian Tes Konsentrasi.

NO	Kriteria	Keterangan
1	21 keatas	Konsentrasi Sangat baik
2	16 – 20	Konsentrasi Baik
3	11 – 15	Konsentrasi Sedang
4	6 – 10	Konsentrasi Kurang
5	5 kebawah	Konsentrasi Sangat kurang

2. Tes Keterampilan Memukul Bola

Untuk mendapatkan data hasil pukulan penulis menggunakan instrument *live pitching*. Instrumen tersebut adalah pengembangan dari *produktifitas hitting* yang dimodifikasi untuk pengukuran hasil pembelajaran, karena produktifitas hitting cenderung untuk olahraga prestasi, dan membutuhkan pitching machine. Perbedaan diantara keduanya hanyalah pada alat lempar bolanya, dan format penilaiannya. Jika pada produktifitas hitting menggunakan pitching machine, live pitching menggunakan pitcher sungguhan dengan jarak yang lebih dekat. Sedangkan untuk format penilaiannya pada live pitching tidak terdapat nilai 0, nilai dimulai dari angka 1 karena ini alat ukur untuk pembelajaran.



- Alat dan Fasilitas : 1.) Lapangan softball ; 2.) Bola ; 3.) Jaring; 4.) Bat (pemukul); 5.) Pita pengukur; 6.) Formulir pengisian skor.; 7) *Speed gun*.
- Sampel berjumlah dua puluh orang yang terdiri dari:
 - Satu orang berdiri di *batter's box* untuk memukul
 - Satu orang berdiri di *circle ondek* untuk menunggu giliran memukul
 - Sisanya mengambil hasil pukulan
- Pelaksanaan Tes :

Sampel masuk kedalam *batter's box* atau kotak pemukul. Kemudian memukul bola yang dilempar oleh *pitcher* dari jarak 7 meter (23 feet) dengan kecepatan 40-50 mph. Sampel mendapatkan

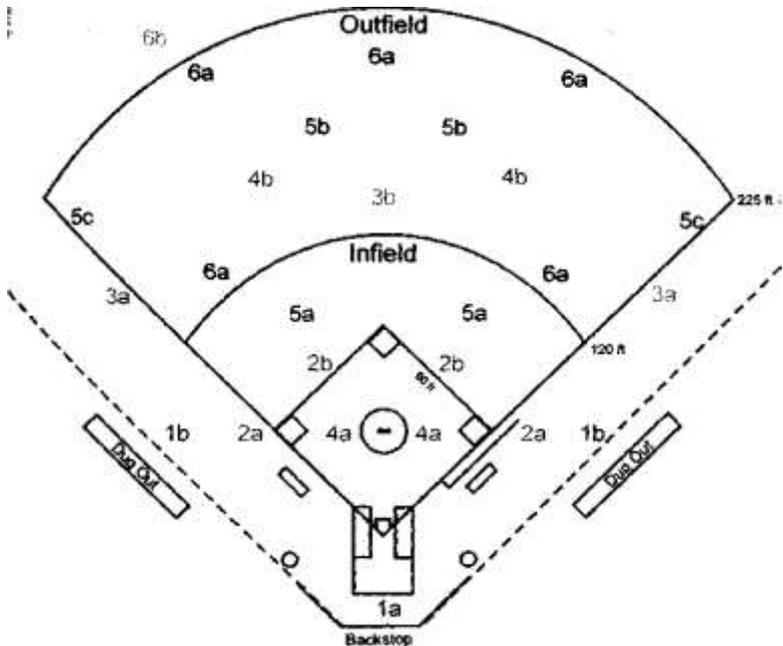
kesempatan memukul bola sebanyak 10 kali. Jumlah skor dari 10 kali percobaan adalah skor yang diperoleh sampel.

- Karakteristik Penilaian :

Untuk penilaian sama seperti *produktifitas hitting* hanya dalam live pitching tidak diberikan nilai 0. Instrument ini sudah terbuji validitasnya dengan nilai sebesar 0,60 dan reliabilitas dengan nilai 0,72. Adapun kriteria penilaiannya adalah sebagai berikut

Tabel 3.6 Kriteria penilaian live pitching

Nilai	Kriteria
1	<ul style="list-style-type: none"> a. Swing gagal b. Take (melepas) bola strike ketiga c. Foul tipe d. Swing foulball (ground/fly) kearah backstop. e. Swing foul ball (ground/fly) kearah dugout 1 – dugout 3
2	<ul style="list-style-type: none"> a. Swing foulball (ground/fly) tidak jauh dari dugout b. Hit Popfly didaerah infield (fair/fall).
3	<ul style="list-style-type: none"> a. Swing and foulball jauh dari daerah foul line b. Hit flyball didaerah outfield (fair)
4	<ul style="list-style-type: none"> a. Swing and hit fair ground ball (lemah) b. Hit humpback line drive (agak melengkung) ke fair territory di depan outfield
5	<ul style="list-style-type: none"> a. Swing and hit fair ground ball (keras) b. Hit long fly ball (cukup keras) c. Hit line drive foul ball yang jatuh didekat foul line.
6	<ul style="list-style-type: none"> a. Swing and hit line drive (baik yang meyusur tanah, maupun diudara) b. Hit home run / over fence



Gambar 3.3

Bentuk lapangan tes produktifitas hitting

Sumber : komtek PB.PERBASASI

Keterangan:

- X : Daerah *foulballs*.
- X₂ : Daerah *infield* jarak dari *base* ke *base* 18.3 m.
- X₃ : Daerah *outfield* jaraknya 83.3 m.
- Pm : *Pitching machine* jaraknya 14 m dari *batter's box*, sedangkan untuk *live pitching* jaraknya 7 m dari *batter's box*.
- Bb : *Batter's box* atau kotak pemukul.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data atau pengolahan data adalah salah satu langkah yang sangat penting dalam penelitian, karena analisis data ini akan berhubungan dengan pengambilan keputusan atau penarikan kesimpulan. Berikut analisis yang dilakukan dalam penelitian ini :

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji Kolmogorof-smirnof, dengan bantuan software *SPSS V. 20*. Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas (p) atau signifikansi (sig.) dengan derajat keabsahan (dk) $\alpha = 0,05$. Kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Sig. atau $P\text{-value} > 0,05$ maka dinyatakan normal.
- Jika nilai Sig. atau $P\text{-value} \leq 0,05$ maka data dinyatakan tidak normal.

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data dilakukan untuk menguji apakah data memiliki varians yang homogen atau tidak. Selain itu, tes homogenitas ini juga bertujuan untuk menentukan langkah pengujian statistic berikutnya, apakah menggunakan statistic parametric atau nonparametric. Apabila data berdistribusi normal dan homogeny, maka pengolahan data yang digunakan adalah statistic parametric. Sebaliknya bila data berdistribusi normal tapi tidak homogen, maka pengujiannya dengan statistic nonparametric.

Untuk uji homogenitas data mengacu pada penghitungan *Lavene statistic* hasil *output* dari software *SPSS. V.20*. adapun kriteria uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Sig. atau $P\text{-value} > 0,05$ maka data dinyatakan homogen.
- Jika nilai Sig. atau $P\text{-value} \leq 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen.

2. Uji – T (Uji dua rata-rata)

Uji – t atau uji dua rata-rata dilakukan untuk menguji perbedaan rata-rata pada kedua kelompok sebelum diberikan treatment. Hal tersebut bermaksud untuk mengetahui apakah kedua kelompok tersebut memiliki kemampuan yang setara, dan mengetahui apakah ada pengaruh dari treatment yang diberikan. Dalam hal ini uji – t dilakukan dengan cara, *Independent sample t-test*. *Independent sample t-test* dilakukan untuk menguji perbedaan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Adapun kriteria dari uji-t adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai Sig. atau *P-value* $> 0,05$ maka dinyatakan tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan atensi.
- b. Jika nilai Sig. atau *P-value* $< 0,05$ maka dinyatakan terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan atensi.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis ini bertujuan untuk menjawab rumusan masalah, pada penelitian ini terdapat 3 buah hipotesis, untuk pengujian hipotesis digunakan 2 metode yaitu: untuk hipotesis 1 dan hipotesis 2 digunakan metode uji t independent two tailed, untuk hipotesis 3 digunakan uji t korelasi.

a. Hipotesis 1

Terdapat pengaruh penerapan latihan atensi terhadap perbedaan peningkatan kemampuan konsentrasi antara kelompok treatment dan kelompok kontrol pada anggota UKM softball UPI..

- Kriteria keputusan:

- Terima H_0 jika $p - value > 0,05$.
- Tolak H_0 jika $p - value \leq 0,05$.

- Hipotesis Kalimat :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penerapan latihan atensi terhadap perbedaan peningkatan kemampuan konsentrasi antara kelompok treatment dan kelompok kontrol pada anggota UKM Softball UPI.

H_1 : Terdapat pengaruh penerapan latihan atensi terhadap perbedaan peningkatan kemampuan konsentrasi antara kelompok treatment dan kelompok kontrol pada anggota UKM Softball UPI.

b. Hipotesis 2

Terdapat pengaruh penerapan latihan atensi terhadap perbedaan peningkatan keterampilan memukul antara kelompok treatment dan kelompok kontrol pada anggota UKM Softball UPI.

- Kriteria keputusan :

- Terima H_0 jika $p - value > 0,05$.
- Tolak H_0 jika $p - value \leq 0,05$.

- Hipotesis Kalimat

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penerapan latihan atensi terhadap perbedaan peningkatan keterampilan memukul antara

kelompok treatment dan kelompok kontrol pada anggota UKM Softball UPI.

H_1 : Terdapat pengaruh penerapan latihan atensi terhadap peningkatan keterampilan memukul antara kelompok treatment dan kelompok kontrol pada anggota UKM Softball UPI.

c. Hipotesis 3

Terdapat hubungan antara konsentrasi dengan keterampilan memukul pada anggota UKM Softball UPI.

- Kriteria keputusan :

- Terima H_0 jika p - value $> 0,05$.
- Tolak H_0 jika p - value $\leq 0,05$.

- Hipotesis Kalimat

H_0 :Terdapat hubungan yang signifikan konsentrasi dengan keterampilan memukul pada anggota UKM Softball UPI.

H_1 :Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsentrasi dengan keterampilan memukul pada anggota UKM Softball UPI.