

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian biasanya diartikan sebagai kegiatan ilmiah yang dilakukan secara bertahap mulai dari pendefinisian topik sampai dengan analisis hasil pengumpulan data secara detail sehingga ada pengertian dan pemahaman terhadap topik yang diangkat. (Semiawan, 2019). Kuasi Eksperimen adalah eksperimen yang mempunyai perlakuan, ukuran efek, dan satuan percobaan, tetapi tidak menggunakan penugasan acak untuk menghasilkan perbandingan guna menentukan perubahan akibat perlakuan tersebut, dengan keuntungannya adalah penelitian kuasi eksperimen ini tidak memberikan batasan ketat pada sifat random sambil mengendalikan ancaman terhadap validitas. (Abraham & Supriyati, 2022)

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 November 2023 sampai dengan 5 Januari 2024, dengan menyesuaikan jadwal latihan Tim *Softball* SMAN 21 Bandung (Salikur) sejumlah tiga kali dalam satu minggu. Lapangan *Softball* Lodaya Bandung, Lapangan *Softball* UPI, dan HOME PLATE *Batting Cage* merupakan tempat yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian ini.

3.2 Desain Penelitian

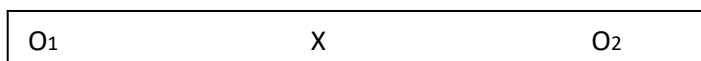
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode kuasi eksperimental. Penelitian eksperimental adalah penelitian ilmiah yang paling dapat diaandalkan (valid) karena dilakukan di bawah kendali ketat variabel asing di luar percobaan. Menurut Emmory dalam (Jaedun, 2011), penelitian eksperimen merupakan bentuk khusus penelitian yang digunakan untuk menentukan variabel-variabel apa saja dan bagaimana bentuk hubungan antara satu dengan yang lainnya. Variabel bebas dari penelitian ini adalah Latihan *Live Pitching* dan *Live Machine Pitching* sedangkan *batting performance* adalah variabel terikat.

Peneliti menggunakan *two grup group pretest-posttest design*, setelah sampel terkumpul maka akan dilakukan *pre test*. *Pre test* dilakukan guna untuk melihat

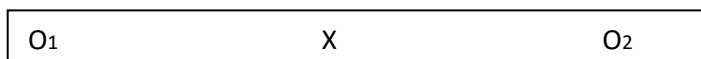
kemampuan awal sampel dalam *Batting* bola *Softball* sebelum diberikan *treatment*, *Pre test* akan dilakukan pertandingan lalu menghitung *batting average*.

Setelah *treatment* dilakukan selama waktu yang sudah ditentukan, maka peneliti melakukan *post test* juga menggunakan pertandingan persahabatan guna mengambil data hasil dari *treatment*. Setelah data *pre test* dan *post test* sudah dihimpun maka dilakukan pengolahan, penyusunan penganalisaan secara statistik. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui hasil dari *treatment*, dan mengetahui pengaruh latihan terhadap sampel. Peneliti memilih desain ini karena merupakan desain yang paling tepat dan berdasarkan penelitian sebelumnya. Kriteria *treatment Live Machine Pitching* akan disesuaikan kondisinya semirip mungkin dengan *treatment Live Pitching* yaitu dengan jarak yang disamakan yaitu 15m dan kecepatan lemparan sesuai dengan rata-rata kemampuan *pitcher softball* pada kategori *youth* yaitu 75km/h (Downs Talmage dkk., 2021).

KERANGKA DESAIN:



Kelompok Sampel Latihan *Live Pitching*



Kelompok Sampel Latihan *Live Machine Pitching*

Keterangan:

X1: *Treatment (Latihan Live Pitching)*

X2: *Treatment (Latihan Live Machine Pitching)*

O1: *Pre Test (Simulasi Bertanding)*

O2: *Post Test (Simulasi Bertanding)*

3.3 Populasi

Populasi dan sampel adalah individu atau kelompok dengan karakteristik yang telah dipilih secara sengaja untuk mengumpulkan data guna digunakan dalam suatu penelitian. Populasi adalah kelompok besar dari mana data dikumpulkan, sedangkan sampel adalah bagian dari populasi dengan karakteristik serupa. (Hernaeny, 2021). Maka sesuai dengan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah kumpulan individu yang memiliki karakteristik yang dibutuhkan oleh peneliti yaitu laki-laki, memiliki pengalaman di *softball* minimal 1 tahun, atlet yang sudah berpengalaman di suatu kejuaraan dan aktif latihan *softball* secara rutin. Dalam penelitian ini populasi adalah Tim *Softball* Putra SMAN 21 Bandung dengan dasar sesuai data statistika Tim *Softball* Putra SMAN 21 Bandung pada kejuaraan PORTUE Bandung *Championship* 2023 yang mengindikasikan rendahnya angka statika keberhasilan *batting* (*batting average*) pada kejuaraan tersebut rendah. Dengan tambahan dua orang *Pitcher*, keduanya adalah *pitcher* tangan kanan untuk kebutuhan instrumen test. Pada penelitian ini Atlet *Softball* Putra SMAN 21 Bandung yang aktif pada Klub Valiant Bandung berjumlah 16 orang akan dibagi kedua tim masing-masing 8 orang. Acuan populasi yang peneliti pakai adalah penelitian sebelumnya yaitu yang berjudul *Effects of Focus of Attention on Baseball Batting performance in Players of Differing Skill Levels* dimana sampel menggunakan populasi 16 orang (Castaneda & Gray, 2007). Buku (Benson & Benson, 2009) yang menyatakan bahwa Latihan *Live Pitching* dan *Live Machine Pitching* dapat digunakan pada usia minimal 9 tahun, (Crocker dkk., 2021) melakukan penelitian kepada pemain *softball* antar Sekolah Menengah Atas yang berjumlah 9 orang untuk mengetahui *batting performance* dari segi *bat velocity*.

3.4 Sampel

Sampel dengan populasi tidak dapat terpisahkan, karena sampel adalah bagian dari yang dimiliki oleh populasi. Metode pengumpulan data sampel ini seringkali didasarkan pada pertimbangan khusus seperti keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya, sehingga tidak memungkinkan untuk mengumpulkan sampel dalam jumlah besar dan jauh (Sugiyono, 2010). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini

digunakan teknik *non probability sampling*, sampel ditentukan dengan *purposive sampling*. Teknik ini digunakan karena peneliti membutuhkan populasi dengan kriteria khusus. Dengan teknik tersebut akan dipilih sejumlah 16 orang dengan kriteria sebagai berikut;

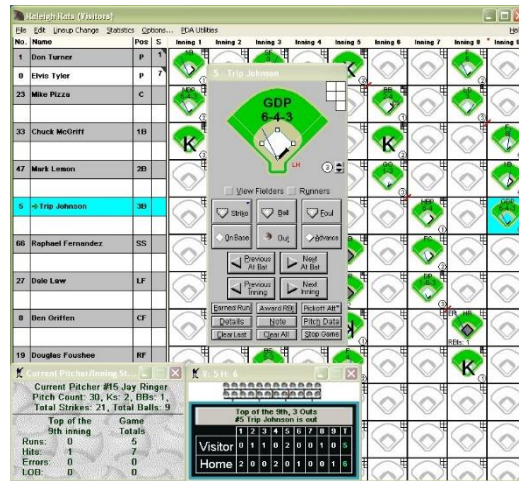
- a. Atlet *softball* dengan pengalaman kejuaraan antar SMA/ sederajat
- b. Memiliki pengalaman bermain *softball* minimal 1 tahun
- c. Aktif latihan *softball* secara rutin

3.5 Instrumen Penelitian

Secara historis, *batting average* telah menjadi standar utama untuk mengevaluasi kemampuan *batter* dalam melakukan kontak dengan bola hingga sampai di *base*. Ini mengukur proporsi penampilan *batter* pada di *batter box* yang menghasilkan pukulan atau biasa disebut *batting performance* (ENGELMAN, 2019). Dalam penelitian oleh (Courneya & Chelladurai, 1991) disebutkan *batting average* yang termasuk dalam *box score* adalah salah satu instrumen primer untuk mengukur *performance* dalam *baseball* dan *softball*. Maka bertepatan dengan metode penelitian yang telah peneliti pilih yaitu eksperimen, instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbentuk analisa data dari *box score* yang didalamnya terdapat statistika *performance batting* atlet saat pertandingan.

(Madsen & Blair, 2017) melakukan penelitian terhadap atlet profesional NCAA OSU divisi PAC-1 dengan menggunakan *Offensive batting statistics* (*batting average, runs brought in, slugging percentage, on-base percentage*) untuk mengukur *batting performance* atlet profesional NCAA OSU disivi PAC-1. Statistika *performance batting* atau *batting average* dihimpun menggunakan *Box Score* atau *Non-Conference In-Game Hitting Performance* dengan penjelasan sebagai berikut; Peserta harus mendapatkan 5 kali kesempatan *at-bats*. Statistik dalam game non-konferensi diperoleh dari hasil pertandingan. *Batting Average* (BA) dihitung dengan membagi jumlah *hit* yang berhasil dan aman dengan total kesempatan pada saat *Batting offense* (yaitu, *hit/at-bat*). *Base on ball* tidak dihitung dalam *batting average*. Dalam *box score* terdapat juga *On Base Percentage* (OBP), frekuensi *batter* mencapai base ($[Hits + Walks + Hit by Pitch] / Plate performance$). Terakhir, *slugging percentage* dihitung dengan *Total*

Bases/At Bats. Slugging Percentage mewakili jumlah total base yang dicatat pemain per pukulan. (Carrol, Krupp, Tucker, Siekirk, & Kendall, 2023)



Score Book

Gambar 3.1

Sumber: <https://www.fixedit.com/>

Penghimpunan data juga dibantu menggunakan *aplikasi Fixed It! Baseball Scorebook*. Aplikasi ini adalah penghitung professional *box score* pertandingan *baseball* dan *softball* secara *real-time*. Termasuk permainan *real-time* dan *statistik batting average, pitching, dan fielding* kumulatif. Pertandingan akan dilakukan selama 7 inning / 2 jam, hingga semua atlet mendapatkan kesempatan *Batting* sebanyak 5 kali.

3.6 Analisis Data

Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan menggambarkan atau menggambarkan data yang dikumpulkan secara acak, tanpa membuat kesimpulan umum atau generalisasi. . (Muhson, 2006). Teknik analisis data adalah statistik deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengumpulkan, menyajikan dan menentukan nilai data yang diperoleh dalam penelitian ini dari pengumpulan data *Batting Average* yang dilakukan. Data yang diterima merupakan data mentah yang perlu diolah dan dianalisis. Data *batting average* dari hasil *box score* yang sudah dikumpulkan dan dilakukan uji normalitas, dan homogenitas untuk mengetahui arah analisis

selanjutnya menggunakan parametrik atau non-parametrik. Kemudian akan dilanjutkan menggunakan uji perbandingan, yakni T-Test *Paired sample* dan *Independent sample*. T-Test adalah salah metode pengujian dari uji statistik parametrik.

Menurut (Magdalena, 2019) Uji T-Statistik merupakan pengujian yang menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen secara individual berdasarkan penjelasan variabel dependen. Uji statistik t atau t-test dilakukan dengan taraf signifikansi 0,05 ($\alpha = 5\%$). Penerimaan atau penolakan uji hipotesis ini dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak. Artinya secara parsial variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel tetap.
- b. Jika nilai signifikan $< 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Artinya variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel tetap.

Semua data diperiksa dan memenuhi asumsi statistik yang diperlukan. korelasi produk dihitung antara semua variable. Semua analisis statistic dilakukan menggunakan Aplikasi SPSS. Alfa ditetapkan pada $p < 0,05$. Data akan diolah dan dianalisa hingga menunjukan hasil dari treatment yang sudah dilakukan.

3.7 Alur Penelitian

