

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2010:9), penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi faktor-faktor lain yang bisa mengganggu. Dalam hal ini, peneliti secara sengaja memberikan intervensi berupa latihan *Single Leg Hurdle Hop* dan *Knee Tuck Jump* untuk melihat dampaknya terhadap perubahan kecepatan tendangan sabit pada atlet ABT *Fighter Academy*.

Penggunaan metode ini dianggap paling tepat karena peneliti ingin menguji secara objektif apakah program latihan *plyometric* yang diberikan benar-benar menjadi penyebab meningkatnya kecepatan tendangan. Sejalan dengan pendapat Arikunto (2010:161), ciri khas eksperimen adalah adanya manipulasi variabel secara terencana guna memperoleh data kuantitatif yang akurat. Dengan demikian, efektivitas program latihan dapat diukur melalui perbandingan hasil yang nyata di lapangan tanpa tercampur oleh pengaruh luar yang tidak diinginkan.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Two Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang keduanya diberi tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui keadaan awal, kemudian diberi perlakuan (*treatment*), dan diakhiri dengan tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui keadaan atau perubahan setelah perlakuan (Arikunto 2010:124). Dengan adanya tes awal, peneliti dapat memastikan kesetaraan kemampuan awal kedua kelompok sebelum diberikan program latihan yang berbeda.

Rancangan desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Kelompok A : X_1	_____	T_1	_____	X_2
Kelompok B : X_3	_____	T_2	_____	X_4

Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber : Arikunto (2010:125)

Keterangan :

X_1 = Tes awal kelompok A

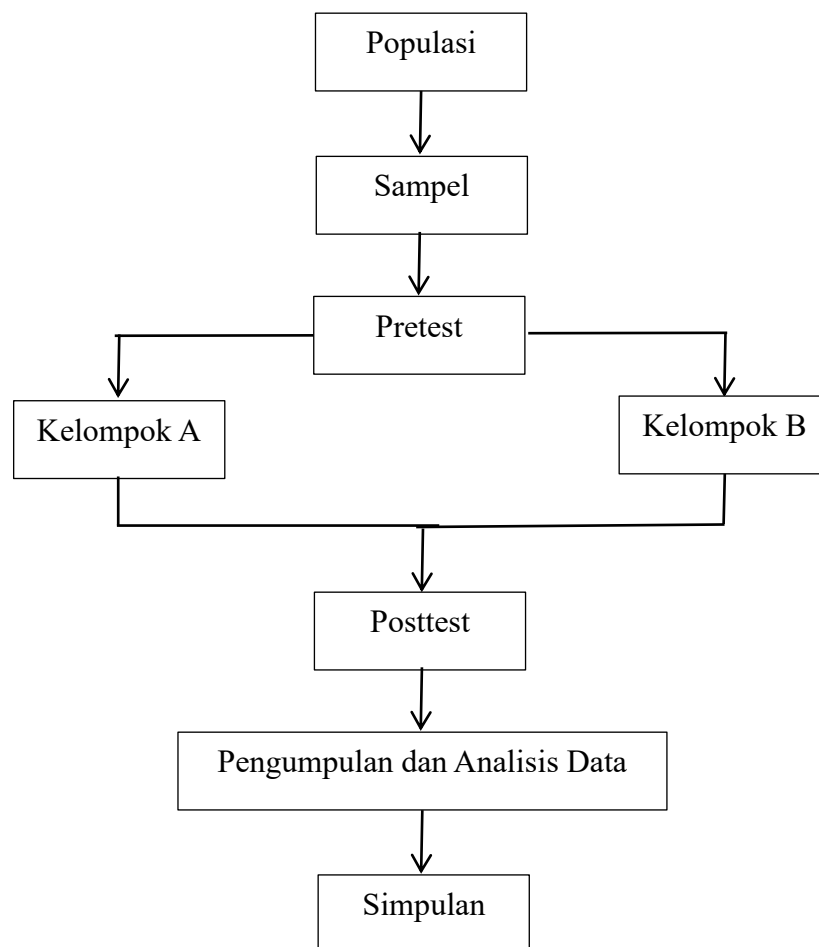
X_2 = Tes akhir kelompok A

X_3 = Tes awal kelompok B

X_4 = Tes akhir kelompok B

T_1 = Latihan *Single Leg Hurdle Hop*

T_2 = Latihan *Knee Tuck Jump*



Gambar 3. 2 Alur Penelitian

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Klub Pencak Silat ABT *Fighter Academy* Kota Banjar. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa klub tersebut secara aktif melakukan pembinaan atlet usia dini hingga remaja serta memiliki permasalahan yang relevan dengan penelitian, khususnya terkait kecepatan tendangan sabit atlet.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Berdasarkan pengertian tersebut, jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 35 orang atlet yang aktif berlatih di klub tersebut. Dari jumlah populasi tersebut, peneliti menetapkan 20 orang atlet perempuan sebagai sampel penelitian. 20 atlet pencak silat perempuan yang aktif berlatih di Klub ABT *Fighter Academy* Kota Banjar.

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk menjadi sampel.

Adapun kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah Atlet perempuan yang aktif mengikuti latihan di Klub ABT *Fighter Academy*, Menguasai teknik dasar tendangan sabit, bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian, mulai dari *pretest*, program latihan (*treatment*), hingga *posttest*.

Dengan kriteria tersebut, sampel yang digunakan diharapkan dapat merepresentasikan karakteristik subjek penelitian serta mendukung tercapainya tujuan penelitian secara optimal. Dari 20 atlet kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 10 orang atlet untuk kelompok A yang melakukan Latihan *single leg hurdle hop*, dan 10 orang atlet untuk kelompok B yang melakukan Latihan *knee tuck jump*.

Menyeimbangkan kelompok dilakukan dengan cara *ordinal pairing* berdasarkan hasil tes awal, setelah dilakukan tes awal kemudian hasil tes diranking,

setelah itu dipisahkan kedalam kelompok A dan kelompok B dengan cara *ordinal pairing* hingga kedua kelompok mempunyai kemampuan yang setara atau seimbang.

D. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam memahami variabel-variabel yang diteliti, maka peneliti memberikan definisi operasional sebagai berikut:

- a. Latihan *Single Leg Hurdle Hop* adalah salah satu bentuk latihan *plyometric* yang dilakukan dengan cara melompat melewati rintangan berupa *hurdle* (gawang kecil) setinggi 20-30 cm menggunakan satu kaki secara bergantian. Fokus utama latihan ini adalah pada kekuatan reaktif dan stabilitas satu kaki yang menyerupai fase tolakan saat melakukan tendangan. Latihan ini bertujuan untuk mengoptimalkan *explosive power* otot tungkai secara unilateral melalui pemanfaatan siklus regang-kerut otot (Gani *et al.*, 2024).
- b. Latihan *Knee Tuck Jump* adalah variasi latihan *plyometric* di mana atlet melakukan lompatan vertikal maksimal dari posisi berdiri, kemudian menarik kedua lutut ke arah dada secepat mungkin saat berada di udara, dan mendarat dengan kedua ujung kaki secara lentur. Latihan ini berfokus pada kecepatan kontraksi otot fleksor panggul dan *power* otot tungkai secara keseluruhan yang berkontribusi langsung pada efisiensi angkatan lutut dalam teknik tendangan melingkar (Lamusu dan Harmain, 2024).
- c. Tendangan sabit adalah kemampuan otot-otot tungkai atlet untuk melakukan rangkaian gerak teknik tendangan sabit (mulai dari angkatan lutut, lecutan punggung kaki ke sasaran, hingga kembali ke sikap pasang) dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan ini diukur secara kuantitatif melalui jumlah total tendangan sabit yang sah baik secara teknik maupun ketepatan sasaran pada target yang mampu dilakukan oleh atlet dalam durasi waktu 10 detik. Standar pengukuran ini mengikuti instrumen yang digunakan oleh Hayati dan Endriani (2021) untuk mengukur performa serangan pada atlet pencak silat.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2010:192). Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Kecepatan Tendangan Sabit selama 10 Detik.

Penggunaan instrumen ini didasarkan pada protokol penelitian Hayati dan Endriani (2021) yang mengukur frekuensi tendangan dalam satuan waktu tertentu untuk menentukan tingkat kecepatan dan daya ledak otot tungkai atlet.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan melakukan tes kecepatan tendangan sabit. Adapun uraian pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Peralatan
 - a. *Sandsack*
 - b. *Stopwatch*
2. Petugas
 - a. Pengatur waktu dan pencatat jumlah
 - b. Penjaga *sandsack*
3. Pelaksanaan

Tabel 3. 1 Formulir Penilaian Kecepatan Tendangan Sabit

Teknik Tendangan	Sabit Kanan	Sabit Kiri
Penampilan 1		
Penampilan 2		
Penampilan 3		

Sumber: Lubis & Wardoyo (2016)

- a. Anggota ABT *Fighter Academy* Bersiap-siap berdiri di belakang sandsak dengan satu kaki tertumpu berada di belakang garis yang telah disesuaikan dengan jarak tendangan setiap anggota.
- b. Pada aba-aba 'ya', anggota ABT *Fighter Academy* melakukan tendangan dengan kaki kanan dan Kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai yang berada dibelakang garis, kemudian melanjutkan tendangan kanan secepat-cepatnya dan sebanyak-banyaknya selama 10 detik. Demikian juga dengan kaki kiri. Pelaksanaanya dapat dilakukan 3 kali dan diambil waktu tendangan terbanyak selama 10 detik.

4. Penilaian

Skor berdasarkan waktu tercepat penampilan atlet.

Tabel 3. 2 Tabel penilaian kecepatan tendangan sabit

Kategori	Putri	Putra
Baik sekali	>24	>25
Baik	19-23	20-24
Cukup	16-18	17-19
Kurang	13-15	15-16
Kurang sekali	<12	<14

Sumber: Lubis & Wardoyo, (2016)

F. Pelaksanaan Pelatihan

Latihan yang dilakukan terdiri dari tiga bagian yaitu pendahuluan, inti, dan penutup. Adapun uraian latihannya adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 3 Jadwal Latihan

Pertemuan	Jenis	Uraian Kegiatan	Waktu (WIB)	Repetisi	Set
1 Kamis, 14 Mei 2026 (Pusdai Kota Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	10.00-10.15		
	Inti	- Pengambilan tes awal pengukuran kecepatan tendangan sabit dalam waktu 10 detik (3 set) diambil hasil terbanyak	10.15-10.45		
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	10.45-11.00		
2 Sabtu, 16 Mei 2026 (GOR Kelurahan Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	13.00-13.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	13.15-13.35	8	2
	Penutup	- Pendinginan	13.35-		

Pertemuan	Jenis	Uraian Kegiatan	Waktu (WIB)	Repetisi	Set
		- Berdoa	13.50		
3 Minggu, 17 Mei 2026 (Taman Kota Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	09.00- 09.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	09.15- 09.35	8	2
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	09.35- 09.50		
4 Sabtu, 23 Mei 2026 (GOR Kelurahan Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	13.00- 13.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	13.15- 13.35	10	2
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	13.35- 13.50		
5 Minggu, 24 Mei 2026 (Taman Kota Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	09.00- 09.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	09.15- 09.35	10	2
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	09.35- 09.50		
6 Sabtu, 30 Mei 2026 (GOR Kelurahan Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	13.00- 13.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	13.15- 13.35	8	3
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	13.35- 13.50		
7 Minggu, 31 Mei 2026 (Taman Kota)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	09.00- 09.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg</i>	09.15- 09.40	10	3

Pertemuan	Jenis	Uraian Kegiatan	Waktu (WIB)	Repetisi	Set
Banjar)		<i>hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>			
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	09.40-09.55		
8 Sabtu, 6 Juni 2026 (GOR Kelurahan Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	13.00-13.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	13.15-13.40	12	3
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	13.40-13.55		
9 Minggu, 7 Juni 2026 (Taman Kota Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	09.00-09.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	09.15-09.40	10	4
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	09.40-09.55		
10 Sabtu, 13 Juni 2026 (GOR Kelurahan Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	C		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	13.15-13.40	10	4
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	13.40-13.55		
11 Minggu, 14 Juni 2026 (Taman Kota Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	09.00-09.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	09.15-09.40	10	4
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	09.40-09.55		
	Pemanasan	- Berdoa	13.00-		

Pertemuan	Jenis	Uraian Kegiatan	Waktu (WIB)	Repetisi	Set
12 Sabtu 20 Juni 2026 (GOR Kelurahan Banjar)		- Peregangan - Lari <i>jogging</i>	13.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	13.15- 13.45	12	4
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	13.45- 10.00		
13 Minggu, 21 Juni 2026 (Taman Kota Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	09.00- 09.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	09.15- 09.50	10	5
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	09.50- 10.05		
14 Sabtu, 27 Juni 2026 (GOR Kelurahan Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	13.00- 13.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	13.15- 13.50	10	5
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	13.50- 10.05		
15 Minggu, 28 Juni 2026 (Taman Kota Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	09.00- 09.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	09.15- 09.50	12	5
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	09.50- 10.05		
16 Sabtu, 4 Juli 2026 (GOR Kelurahan Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	13.00- 13.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck</i>	13.15- 13.50	10	6

Pertemuan	Jenis	Uraian Kegiatan	Waktu (WIB)	Repetisi	Set
		<i>jump</i>			
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	13.50-10.05		
17 Minggu, 5 Juli 2026 (Taman Kota Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	09.00-09.15		
	Inti	- Latihan <i>single leg hurdle hop</i> - Latihan <i>knee tuck jump</i>	09.15-09.50	12	6
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	09.50-10.05		
18 Selasa, 7 Juli 2026 (Taman Kota Banjar)	Pemanasan	- Berdoa - Peregangan - Lari <i>jogging</i>	10.00-10.15		
	Inti	- Pengambilan tes awal pengukuran kecepatan tendangan sabit dalam waktu 10 detik (3 set) diambil hasil terbanyak	10.15-10.45		
	Penutup	- Pendinginan - Berdoa	10.45-11.00		

G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kecepatan tendangan sabit terlebih dahulu dikumpulkan dan disusun secara sistematis dalam bentuk tabel. Tahap awal pengolahan data dilakukan dengan cara menginput seluruh data ke dalam program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) untuk memudahkan proses analisis statistik dan meminimalkan kesalahan perhitungan secara manual. Analisis data dalam penelitian ini diawali dengan uji prasyarat analisis, yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Pengujian normalitas data dilakukan menggunakan

uji statistik yang tersedia dalam SPSS. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga data memenuhi syarat untuk dilakukan uji statistik parametrik (Agustiandho et al., 2025).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk mengetahui apakah varians data *pretest* dan *posttest* bersifat homogen. Uji homogenitas penting dilakukan untuk memastikan bahwa data yang dianalisis memiliki karakteristik varians yang relatif sama, sehingga hasil uji hipotesis dapat dipertanggungjawabkan secara statistik. Uji homogenitas ini juga dianalisis menggunakan bantuan program SPSS.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis data dilakukan guna mendapatkan kesimpulan dari data yang diperbolehkan. Jenis analisis statistik yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis dalam rangka mencari kesimpulan ditentukan oleh hasil uji normalitas dan homogenitas data. Pengujian dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan *single leg hurdle hop* dengan *knee tuck jump* terhadap kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat ABT *fighter academy* kota Banjar. Uji hipotesis untuk mengetahui hubungan satu kelompok sampel, digunakan analisis dengan *independent sample t-test*. Output yang dihasilkan setelah pengolahan, diperoleh dua uji, yaitu uji-f (varian) dan uji-t (uji kesamaan dua rata-rata).