

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

3.1.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2013) merupakan penelitian berupa angka dan analisis data menggunakan statistik. Begitu pula di akhir pembelajaran, akan lebih baik jika disajikan dengan gambar, tabel, grafik atau sudut pandang lainnya (Adnyana, 2021).

Penelitian ini menjelaskan mengenai dampak aktivitas *bouldering* terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa usia sekolah dasar. Pendekatan ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang dimana pendekatan ini bertujuan membantu dalam menentukan hubungan antara variabel dalam sebuah populasi.

3.1.2 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, menurut Sugiyono (2012, hlm 107) penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Penelitian ini dilakukan menggunakan jenis penelitian pre- eksperimental dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest design*, dengan 1 sampel yang sama. Dalam penelitian pre- eksperimental ini, peneliti menggunakan *pretest* dan *posttest*. Hal ini disebabkan oleh alasan bahwa *pretest* dapat membantu memastikan keadaan awal subjek penelitian sebelum tindakan atau intervensi dilakukan. Berikut penjelasan desain penelitian *one-group pretest-posttest design*.



Gambar 3.1 *One-Group Pretest-Posttest Design*

Sumber : Sugiyono, 2013

Keterangan :

O_1 : nilai pre-test (sebelum diberi *boulder*)

O_2 : nilai post-test (sesudah diberi *boulder*)

Pengaruh *boulder* terhadap kebugaran jasmani anak sekolah dasar = ($O_2 - O_1$)

3.2 Partisipan

Pengertian partisipasi adalah keterlibatan seseorang dalam situasi baik secara mental, pikiran atau emosi dan perasaan yang mendorongnya untuk memberikan sumbangan dalam upaya untuk memberikan sumbangan dalam usaha mencapai tujuan yang telah ditentukan dan ikut bertanggung jawab terhadap kegiatan pencapaian tujuan tersebut (dalam Prasetya, 2008, hlm 54). Dalam penelitian ini peneliti melibatkan Ganesha *Climbing Club* sebagai partisipan.

3.2.1 Tempat Penelitian

Lapang voli *indoor* Universitas Komputer Jalan Dipatiukur No. 116, Bandung.

3.2.2 Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat (*dependent variabel*) merupakan variabel respon atau output (Klinger, 1979). Dalam penelitian ini variabel terikat yaitu kebugaran jasmani anak sekolah dasar. Disebut dependent karena nilai Y akan merubah (terikat/tergantung) pada nilai variabel bebas X.

2. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas (*independent variabel*) merupakan variabel yang diduga sebagai sebab munculnya variabel-variabel terikat (Winarno, 2011 hlm 28). Dalam penelitian ini variabel bebasnya yaitu dampak latihan *bouldering*. Disebut independent karena skor variabel X tidak dipengaruhi atau tidak tergantung pada variabel lain.

3.3 Populasi dan sampel

3.3.1 Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2022, hlm 80) merupakan wilayah generalisasi atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dari pengertian populasi di atas disimpulkan bahwa populasi hanya bukan orang, tetapi juga objek benda- benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau obyek itu.

Dalam penelitian ini yang akan menjadi populasi yaitu *Ganesha Climbing Club*. Dikarenakan club ini merupakan salah satu tempat berlatih *bouldering*. Jadi peneliti ingin mengambil populasi pada anak *Ganesha Climbing Club* yang berjumlah sebanyak 10 anak.

3.2.3 Sampel

Sampel adalah sebagian wakil populasi yang akan diteliti. Jika penelitian yang dilakukan sebagian dari populasi maka bisa dikatakan bahwa penelitian tersebut adalah penelitian sampel. Sebab penelitian dijamin akan mengambil beberapa populasi saja untuk diteliti secara mendalam (Arikunto, 2019).

Dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2014, hlm 120). Dan rumus yang digunakan pada penelitian ini menggunakan rumus total sampling, yang dimana pengambilan jumlah sampel sama dengan jumlah populasi. Alasan kenapa mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100. Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 10 orang.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2013). Sedangkan menurut Purwanto (2018), instrumen penelitian pada dasarnya alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian.

Instrumen penelitian ini menggunakan instrumen berupa Tes Kebugaran Siswa Indonesia (TKSI) yang dibagi menjadi 5 yaitu, (1) TKSI Fase A, untuk anak SD kelas 1-2. (2) TKSI Fase B, untuk anak SD kelas 3-4. (3) TKSI Fase C, untuk anak Sd kelas 5-6. (4) TKSI Fase D, untuk anak SMP. (5) TKSI Fase E, untuk anak SMA (KEMDIKBUD, 2023). Namun yang digunakan oleh peneliti hanya Fase B dan Fase C, dikarenakan pada populasi yang memenuhi syarat TKSI hanya di fase B dan fase C. Berikut petunjuk pelaksanaan tes penelitian diuraikan dibawah ini :

3.3.1 Fase B SD kelas 3 dan 4

a. *V Sit and Reach Test*

- a. Deskripsi : Merupakan tes yang dilakukan dengan cara mendorong kedua tangan kedepan dari posisi duduk selunjur. Tes ini merupakan modifikasi dari V-Sit and Reach the Presidential Physical Fitness Test.
- b. Tujuan : Untuk mengukur kelentukan otot punggung bawah dan paha bagian belakang.
- c. Peralatan : matras, spidol, lakban, mistar/meteran, formulir tes, alat tulis
- d. Prosedur Pelaksanaan :
 - Persiapan tes :
 1. Membuat garis lurus menggunakan lakban sepanjang 50 cm yang ditempatkan di ujung matras atau di lantai sebagai garis dasar.
 2. Menentukan titik "0" di tengah lakban 50 cm
 3. Menyiapkan mistar sepanjang minimal 50 cm.
 4. Menyiapkan Spidol untuk menandai capaian raihan tangan.
 5. Menyiapkan formulir tes dan alat tulis.
 - Pelaksanaan tes :
 1. Siswa duduk di matras dengan dengan posisi kaki lurus dan dibuka selebar bahu, telapak kaki tegak lurus matras. Posisi tumit tidak melebihi garis

lakban bagian luar. Telapak tangan kiri diletakkan di atas punggung tangan kanan dengan posisi jari-jari tangan sejajar.

2. Siswa membungkukkan dan mendorong badan jauh ke depan dengan posisi kedua ujung tangan dan lutut tetap lurus dan telapak kaki dipertahankan tegak lurus matras.
 3. Siswa mempertahankan posisi tersebut selama 3 detik.
- e. Pencatatan Skore : Penguji mencatat jarak jangkauan ujung jari yang diukur dari titik "0" sampai pada batas balok dalam sentimeter sampai milimeter, nilai plus jika jangkauan di depan titik "0", dan nilai minus jika jangkauan di belakang titik "0".
Penguji mengkonversikan hasil tes siswa terhadap norma tes
- f. Validitas dan reliabilitas : Nilai validitas instrumen *V-Sit and Reach* sebesar 0.379 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0.05$. Nilai reliabilitas sebesar 0.701 (reliabilitas sedang).
- g. Norma : Norma Tes kelentukan *V-Sit and Reach*

Tabel 3. 1 Norma Penilaian *V Sit and Reach Test*

Putera	Puteri	Skor	Kategori
≥ 5.5	≥ 5.52	5	Baik Sekali
1.5 - 5.4	1.52 - 5.51	4	Baik
-2.42 - 1.51	-1.97 - 1.51	3	Sedang
(-10.2) - (-2.4)	(-8.91) - (-1.98)	2	Kurang
≤ -10.3	≤ -8.91	1	Kurang Sekali

b. *Half Up Test*

- a. Deskripsi : Merupakan tes yang dilakukan dengan cara menekukkan perut dari posisi terlentang, mengikuti irama setiap 3 detik. Test ini modifikasi dari Half Sit-Up Test.
- b. Tujuan : Untuk mengukur daya tahan otot perut.
- c. Peralatan : Permukaan lantai yang rata, bersih, dan matras, metronom, lakban ukuran lebar 2.25 cm, formulir tes, alat tulis.
- d. Prosedur Pelaksanaan :
 - Persiapan tes :
 1. Membuat garis batas di matras menggunakan lakban.
 2. Mengatur metronom pada 40 BPM.
 3. Menyiapkan formulir tes dan alat tulis.
 - Pelaksanaan tes :
 1. Siswa berbaring terlentang, lutut ditekuk rapat, posisi lengan lurus dan sejajar disamping tubuh, telapak tangan diletakkan tertutup pada garis batas di atas matras , jari-jari direntangkan dengan posisi leher rileks.
 2. Siswa memulai gerakan menekukan perut secara perlahan, mengikuti irama metronom, diikuti gerakan bahu sampai ujung jari tangan melewati garis batas
 3. Siswa kembali menurunkan badan dengan tumit tetap menyentuh matras. ujung jari kembali ke garis batas.
 4. Siswa melakukan tes sampai dia tidak mampu atau berhasil sesuai prosedur.



Gambar 3. 2 *Half up Test* (sumber KEMDIKBUD)

- h. Pencatatan Skore : Penguji mencatat jumlah total Half Up yang dilakukan oleh siswa sesuai irama pacer dengan prosedur yang benar. Penguji mengkonversi bayaknya half up terhadap norma tes.
- e. Validitas dan reliabilitas : Nilai validitas instrumen Half Sit-Up sebesar 0.301 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai rhitung > rtabel dengan $\alpha=0.05$. Nilai reliabilitas sebesar 0.709 (reliabilitas sedang).
- f. Norma : Norma Tes Daya Tahan Otot *Half Up Test*

Tabel 3. 2 Norma Penilaian *Half Up Test*

Putera	Puteri	Skor	Kategori
≥ 24	≥ 24	5	Baik Sekali
12 - 23	12 - 23	4	Baik
7 - 11	7 - 11	3	Sedang
2 - 6	2 - 6	2	Kurang
≤ 1	≤ 1	1	Kurang Sekali

c. *Hand Eye Coordination Test*

- a. Deskripsi : Merupakan tes yang dilakukan dengan cara melempar bola ke arah tembok menggunakan satu tangan dan menangkap kembali bola menggunakan tangan yang sama.
- b. Tujuan : Untuk mengukur koordinasi mata tangan
- c. Peralatan : bola tenis, stopwatch, dinding, formulir tes, alat tulis.
- d. Prosedur Pelaksanaan :
 - Persiapan tes :
 1. Penguji menentukan batas minimal lemparan pada tembok setinggi 1 m.
 2. Penguji menentukan batas minimal jarak lemparan bola 1 m dari tembok.
 3. Menyiapkan formulir tes dan alat tulis.
 - Pelaksanaan tes :

1. Siswa dengan bola ditangan berdiri dibelakang garis lemparan menghadap ke arah tembok sejauh 1 m.
 2. Siswa melempar bola tenis ke tembok pada aba-aba "Ya".
 3. Siswa menangkap pantulan bola menggunakan tangan yang sama yang digunakan saat melempar bola.
 4. Apabila melempar bola menggunakan tangan kanan maka menangkap pantulan bola juga menggunakan tangan kanan. Gerakan ini dilakukan sebanyak 5 kali dilanjutkan melempar menggunakan tangan kiri dan menangkap dengan tangan kiri sebanyak 5 kali.
 5. Siswa melakukan tes melempar dan menangkap ini selama 30 detik.
- e. Pencatatan Skor : Penguji mencatat banyaknya tangkapan yang diperoleh selama



Gambar 3. 3 : Hand Eye Cordination Test

(sumber KEMDIKBUD)

30 detik. Penguji mengkonversi banyaknya tangkapan dengan norma.

- f. Validitas dan reliabilitas : Nilai validitas instrumen Hand and Eye Coordination sebesar 0.555 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0.05$. Nilai reliabilitas sebesar 0.683 (reliabilitas tinggi).
- g. Norma : Norma Tes Hand and Eye Coordination

Tabel 3. 3 Norma Penilaian *Half Up Test*

Putera	Puteri	Skor	Kategori
≥ 8	≥ 8	5	Baik Sekali
5 - 7	5 - 7	4	Baik
3 - 4	3 - 4	3	Sedang
1 - 2	1 - 2	2	Kurang
≤ 0	≤ 0	1	Kurang Sekali

d. *T Test*

- a. Deskripsi : Merupakan tes yang dilakukan dengan cara lari ke depan, galloping atau congkelang ke samping, dan lari mundur (Multidirectional). Tes ini merupakan adopsi dari T'Drill Test Brian McKenzie.
- b. Tujuan : Untuk mengukur kelincahan.
- c. Peralatan : 4 cones, lakban/ kapur, roll meter, stopwatch, formulir tes, alat tulis.
- d. Prosedur Pelaksanaan :
 - Persiapan tes :
 1. Membuat lintasan start dan finish T Test dengan menandai tiap-tiap titik A, B, C, dan D.
 2. Jarak titik A ke B adalah 10 meter.
 3. Jarak titik B ke C dan B ke D adalah 5 meter.
 4. Menyiapkan alat-alat yang diperlukan.
 5. Menyiapkan formulir tes dan alat tulis.
 - Pelaksanaan tes :
 1. Siswa berdiri siap di titik A dengan posisi kaki selebar bahu, lutut sedikit ditekuk, dan salah satu kaki berada di garis start/finish.
 2. Siswa berlari ke titik B saat aba-aba "Ya" dan menyentuh bagian bawah cone B dengan menggunakan tangan kanan.
 3. Siswa galloping ke samping kiri ke titik C dan menyentuh bagian bawah cone C menggunakan tangan kiri.

4. Siswa galloping ke samping kanan melewati cone B menuju titik D dan menyentuh bagian bawah cone D menggunakan tangan kanan. Kemudian galloping ke titik B dan sentuh bagian bawah cone B menggunakan tangan kiri, dan berlari mundur melewati kerucut A di garis finish untuk menyelesaikan tes
 5. Jika siswa tidak menyentuh pangkal cone, menyilangkan kaki saat bergeser, atau tidak bisa tetap menghadap ke depan, hentikan waktu dan ulangi penilaian.
- e. Pencatatan Skor : Penguji mencatat waktu tercepat dalam 2 kali tes tanpa kesalahan dalam detik/ milidetik. Penguji mengkonversi perolehan waktu tes terhadap norma tes.
 - f. Validitas dan reliabilitas : Nilai validitas instrumen T Test sebesar 0.566 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai rhitung > rtabel dengan $\alpha=0.05$. Nilai reliabilitas sebesar 0.682 (reliabilitas tinggi).
 - g. Norma : Norma *Tes T Test*

Tabel 3. 4 Norma Penilaian Tes *T Test*

Putera	Puteri	Skor	Kategori
$\leq 00.11.84$	$\leq 00.13.97$	5	Baik Sekali
00.18.82 - 00.11.83	00.20.95 - 00.13.96	4	Baik
00.24.83 - 00.18.83	00.26.96 - 00.20.96	3	Sedang
00.30.84 - 00.24.84	00.32.95 - 00.26.95	2	Kurang
$\geq 00.30.83$	$\geq 00.32.96$	1	Kurang Sekali

- e. *Around The World Test*
 - a. Deskripsi : Merupakan tes yang dilakukan dengan cara lari memindahkan bola dari kursi satu ke kursi lainnya. Jarak antar kursi sejauh 15 meter. Tes ini modifikasi dari Hoosier Endurance Shuttle Run AU Physical Fitness Program.
 - b. Tujuan : Untuk mengukur daya tahan jantung paru (Cardiovascular).

- c. Peralatan :2 kursi, 2 kotak, 30 bola plastik, stopwatch, roll meter, formulir tes, alat tulis.
- d. Prosedur Pelaksanaan :
- Persiapan tes :
 1. Menempatkan dua buah kursi dengan jarak antar kursi 15 meter.
 2. Membuat lintasan lari antar kursi.
 3. Membuat tanda start di depan kursi 1.
 4. Menempatkan kotak/keranjang kosong di atas kursi 1, dan kotak/keranjang berisi bola plastik di atas kursi 2 .
 5. Menyiapkan formulir tes dan alat tulis.
 - Pelaksanaan tes :
 1. Siswa berdiri siap di belakang garis start yang sudah ditentukan, yaitu di samping kiri/kanan kursi 1.
 2. Siswa berlari saat aba-aba "Ya" menuju kursi 2 dan mengambil 1 bola, kemudian berlari melewati kursi 2 dengan berputar/lingkaran dan kembali berlari menuju ke kursi 1 untuk meletakkan bola pada kotak/keranjang di kursi 1.
 3. Siswa melakukan tes ini selama 6 menit.
- e. Pencatatan Skor : Penguji menghitung jumlah bola yang dikumpulkan siswa pada kotak/keranjang di kursi 1. Penguji mengkonversi banyaknya bola terhadap norma tes.
- f. Validitas dan reliabilitas : Nilai validitas instrumen lari keliling bangku sebesar 0.381 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai rhitung > rtabel dengan $\alpha= 0.05$. Nilai reliabilitas sebesar 0.701 (reliabilitas sedang).
- g. Norma : Norma *Around The World Test*

Tabel 3. 5 Norma Penilaian *Around The World Test*

Putera	Puteri	Skor	Kategori
≥ 29	≥ 29	5	Baik Sekali
23 – 28	23 – 28	4	Baik

16 - 22	16 - 22	3	Sedang
9 – 15	9 – 15	2	Kurang
≤ 8	≤ 8	1	Kurang Sekali

3.3.2 Fase C SD Kelas 5 dan 6

a. *Child Ball Test*

- a. Deskripsi : Merupakan tes yang dilakukan dengan cara melempar bola ke dinding yang berjarak 2 m, dengan ketinggian minimal 2 m menggunakan 1 tangan dan menangkap menggunakan 2 tangan selama 30 detik. modifikasi dari Measuring Physical Fitness in Children Who Are 5 to 12 Years Old with a Test Battery That Is Functional and Easy to Administer
- b. Tujuan : Mengukur koordinasi mata dan tangan.
- c. Peralatan : Bola tenis, lakban, dinding, peluit, stopwatch, formulir tes, alat tulis.
- d. Prosedur Pelaksanaan :
 - Persiapan tes :
 1. Menyiapkan dinding dan diberi tanda bergaris mendatar dengan ketinggian garis 2 m dari lantai.
 2. Membuat batas lempar dengan jarak 2 meter dari dinding .
 3. Menyiapkan Bola tenis.
 4. Menyiapkan Stopwatch.
 5. Menyiapkan peluit.
 6. Menyediakan formulir tes dan alat tulis.
 - Pelaksanaan tes :
 1. Siswa dengan bola ditangan berdiri pada garis batas lemparan dengan jarak 2 meter dari dinding.
 2. Siswa melempar (Over head Pass) bola ke dinding menggunakan 1 tangan saat bunyi peluit, target lemparan setinggi batas yang telah dibuat.
 3. Siswa kemudian menangkap menggunakan 2 tangan.
 4. Siswa melakukan tes selama 30 detik, dan berakhir ditandai oleh bunyi peluit.

- e. Pencatatan Skor : Penguji menghitung berapa kali siswa berhasil menangkap bola yang dilempar ke dinding selama 30 detik. Penguji mengkonversi hasil yang diperoleh terhadap norma tes.
- f. Validitas dan reliabilitas : Nilai validitas instrumen tes Child Ball sebesar 0.511 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0.05$. Nilai reliabilitas sebesar 0.494 (reliabilitas sedang).
- g. Norma : Norma Tes *child ball* dengan 5 kriteria

Tabel 3. 6 Norma Penilaian Norma *Child Ball Test*

Putera	Puteri	Skor	Kategori
≥ 17	≥ 14	5	Baik Sekali
14 - 16	11 - 13	4	Baik
11 - 13	8 - 10	3	Sedang
8 - 10	5 - 7	2	Kurang
≤ 7	≤ 4	1	Kurang Sekali

b. *Tok – Tok Ball Test*

- a. Deskripsi : Merupakan tes yang dilakukan dengan cara melempar 10 bola tenis dari bawah menggunakan satu tangan ke keranjang berdiameter 30 cm dari jarak 3 meter. Modifikasi dari Ashok, C. (2008). *Test your physical fitness*. Gyan Publishing House.
- b. Tujuan : Mengukur tingkat kemampuan akurasi.
- c. Peralatan : Bola tenis 10, lakban, keranjang, peluit, stopwatch, formulir tes, alat tulis.
- d. Prosedur Pelaksanaan :
 - Persiapan tes :
 1. Menyiapkan area tes dengan permukaan yang rata.
 2. Membuat garis batas lempar dengan jarak 3 meter dari sasaran.
 3. Menyiapkan keranjang isi 10 bola di titik 3 meter
 4. Menyiapkan keranjang kosong di garis batas
 5. Menyediakan formulir tes dan alat tulis.
 - Pelaksanaan tes :
 1. Siswa berdiri dibelakang garis batas lemparan dengan bola tenis di tangan.
 2. Siswa melakukan lemparan dari bawah (*under hand pass*) menggunakan satu tangan ke keranjang, saat bunyi peluit
 3. Siswa melakukan 10 kali lemparan
- e. Pencatatan Skor : Penguji menghitung bola yang masuk ke karanjang atau mendarat di dalam keranjang. Penguji mengkonversi banyaknya bola yang masuk ke keranjang terhadap norma tes.
- f. Validitas dan reliabilitas : Validitas dan reliabilitas tes: Nilai validitas instrumen tes Tok Tok Ball sebesar 0.376 (vali), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai rhitung > rtabel dengan Alpha = 0.05. Nilai reliabilitas sebesar 0.524 (reliabilitas sedang) .
- g. Norma : Norma *Tes Tok-tok ball* dengan 5 kriteria.

Tabel 3. 7 Norma Penilaian *Tok-tok Ball Test*

Putera	Puteri	Skor	Kategori
≥ 8	≥ 7	5	Baik Sekali
6 – 7	5 - 6	4	Baik
3 – 5	3 – 4	3	Sedang
1 – 2	1 – 2	2	Kurang
0	0	1	Kurang Sekali

c. *Move The Ball Test*

- a. Deskripsi : Merupakan tes yang dilakukan dengan cara memindahkan bola yang diletakkan dalam ban motor diantara dua kaki selama 30 detik. Tes ini merupakan modifikasi dari MacKenzie, Brian. 2005. “101 Performance Evaluation Tests”. London: Electric Word plc.
- b. Tujuan : Mengukur kekuatan otot perut.
- c. Peralatan : matras yoga, 20 bola plastik, 1ban motor, stopwatch, formulir tes, alat tulis.
- d. Prosedur Pelaksanaan :
 - Persiapan tes :
 1. Menyiapkan matras/lantai yang rata.
 2. Menyiapkan ban/kardus/box dan bola.
 3. Melatakkkan keranjang / box pada jarak 30cm di belakang kepala
 4. Menyiapkan stopwatch.
 5. Menyiapkan formulir tes dan alat tulis
 - Pelaksanaan tes :
 1. Siswa terlentang di matras, kedua lutut ditekuk, posisi kaki disamping kanan dan kiri ban motor, tangan lurus menempel matras.
 2. Siswa mengangkat tubuh saat penguji memberi aba-aba “Ya”, dan mengambil 1 bola menggunakan kedua tangan.

3. Siswa bergerak terlentang, meletakkan bola menggunakan kedua tangan melewati muka sampai kedua tangan menyentuh matras.
4. Siswa melakukan gerakan berulang-ulang tanpa istirahat dalam 30 detik.
- e. Pencatatan Skor : Penguji mencatat jumlah bola yang berhasil dipindahkan siswa selama 30 detik. Penguji mengkonversi jumlah pengulangan yang diperoleh siswa dengan norma.
- f. Validitas dan reliabilitas : Validitas dan reliabilitas tes: Nilai validitas instrumen Move The Ball sebesar 0.472 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai rhitung > rtabel dengan Alpha = 0.05. Nilai reliabilitas sebesar 0.508 (reliabilitas sedang).
- g. Norma : Norma Tes Move The Ball dengan 5 kriteria.

Tabel 3. 8 Norma Penilaian *Move The Ball Test*

Putera	Puteri	Skor	Kategori
≥ 17	≥ 16	5	Baik Sekali
14 – 16	13 - 15	4	Baik
12 – 13	10 – 12	3	Sedang
10 – 11	8 – 9	2	Kurang
≤ 9	≤ 7	1	Kurang Sekali

d. *Shuttle Run 8 x 10m Test*

- a. Deskripsi : Merupakan tes lari bolak balik menempuh jarak 8 X 10 meter antara dua garis paralel sambil memindahkan 4 bola, dilakukan secepat-cepatnya. (adopsi dari Run 4 x 10 m).
- b. Tujuan : Untuk mengukur kelincahan.
- c. Peralatan : Lapangan, 4 bola tenis/ bola plastik, penanda, 2 wadah, meteran, peluit, stopwatch, formulir tes, alat tulis.
- d. Prosedur Pelaksanaan :
 - Persiapan tes :

1. Membuat lintasan panjang 10 meter, titik awal adalah garis start / finish. Titik 10 meter dari garis start dan finish adalah garis batas.
 2. Melatakkan wadah pada jarak 30cm di luar garis start / finish dan garis batas.
 3. Meletakkan 4 bola pada wadah dengan jarak 30 cm di luar garis batas
 4. Menyediakan formulir tes dan alat tulis.
- Pelaksanaan tes :
1. Siswa berdiri siap di belakang garis start / finish
 2. Siswa berlari ke arah garis batas saat penguji meniup peluit dan mengambil 1 bola yang ada di wadah pada garis batas.
 3. Siswa berlari kembali ke arah garis start / finish, kemudian meletakkan bola pada wadah di garis start / finish
 4. Siswa melakukan secara berulang sampai bola ke 4 di bawa lari menuju garis start / finish, penguji menghentikan stop watch dan mencatat waktu.
- e. Pencatatan Skor : Penguji mencatat waktu dalam detik/milidetik, setelah siswa berhasil memindahkan semua bola. Penguji membandingkan perolehan waktu dengan norma.
- f. Validitas dan reliabilitas : Validitas dan reliabilitas tes: Nilai validitas instrumen Shuttle Run 8 x 10 meter sebesar 0.645 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai rhitung > rtabel dengan alpha = 0.05 nilai reliabilitas sebesar 0.473 (reliabilitas sedang).
- g. Norma : Norma Tes *Shuttle Run* 8 x10m, (detik) dengan 5 kriteria.

Tabel 3. 9 Norma Penilaian *Shuttle Run 8 x 10 Test*

Putera	Puteri	Skor	Kategori
≤ 23.18	≤ 24.58	5	Baik Sekali
23.19 - 27.19	24.59 - 28.29	4	Baik
27.20 - 30.18	28.30 - 31.02	3	Sedang
30.19 - 34.20	31.03 - 35.75	2	Kurang
≥ 34.21	≥ 35.76	1	Kurang Sekali

e. *600m Run Test*

- a. Deskripsi : Merupakan tes yang dilakukan dengan cara berlari menempuh jarak 600 m. Tes ini diadopsi dari Tes Kesegaran Jasmani Indonesia untuk umur 10-12 Tahun. Jakarta: Puskesjasrek, Depdiknas. (2004).
- b. Tujuan : Mengukur daya tahan jantung dan paru-paru.
- c. Peralatan : lintasan 600m, bendera start, peluit, stopwatch, formulir tes, alat tulis.
- d. Prosedur Pelaksanaan :
 - Persiapan tes :
 1. Menyiapkan lintasan tes sejauh 600 m .
 2. Menyiapkan bendera start .
 3. Menyiapkan formulir tes dan alat tulis.
 4. Menyiapkan stopwatch dan peluit.
 5. Menyediakan alat lain yang dipergunakan.
 - Pelaksanaan tes :
 1. Siswa berdiri dibelakang garis start.
 2. Siswa berlari saat penguji memberi meniup peluit.
 3. Siswa lari menuju garis finish, menempuh jarak 600 meter.
- e. Pencatatan Skor : Penguji mencatat waktu tempuh siswa setelah melakukan tes lari 600 meter dalam menit/detik. Penguji mencatat waktu dalam satuan menit dan detik. dan mengkonversi waktu yang diperoleh.

- f. Validitas dan reliabilitas : Nilai validitas instrumen tes Lari 600 meter sebesar 0.545 (valid), pengambilan keputusan validitas berdasarkan pada nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0.05$. Nilai reliabilitas sebesar 0.490 (reliabilitas sedang).
- g. Norma : Norma 600 m *Run Test* dengan 5 kriteria.

Tabel 3. 10 Norma Penilaian 600m *Run Test*

Putera	Puteri	Skor	Kategori
$\leq 02.52.00$	$\leq 03.54.00$	5	Baik Sekali
02.53.00-04.57.00	03.55.00-04.79.00	4	Baik
04.58.00-05.27.00	04.80.00-06.04.00	3	Sedang
05.28.00-06.63.00	06.05.00-07.30.00	2	Kurang
$\geq 06.64.00$	$\geq 07.31.00$	1	Kurang Sekali

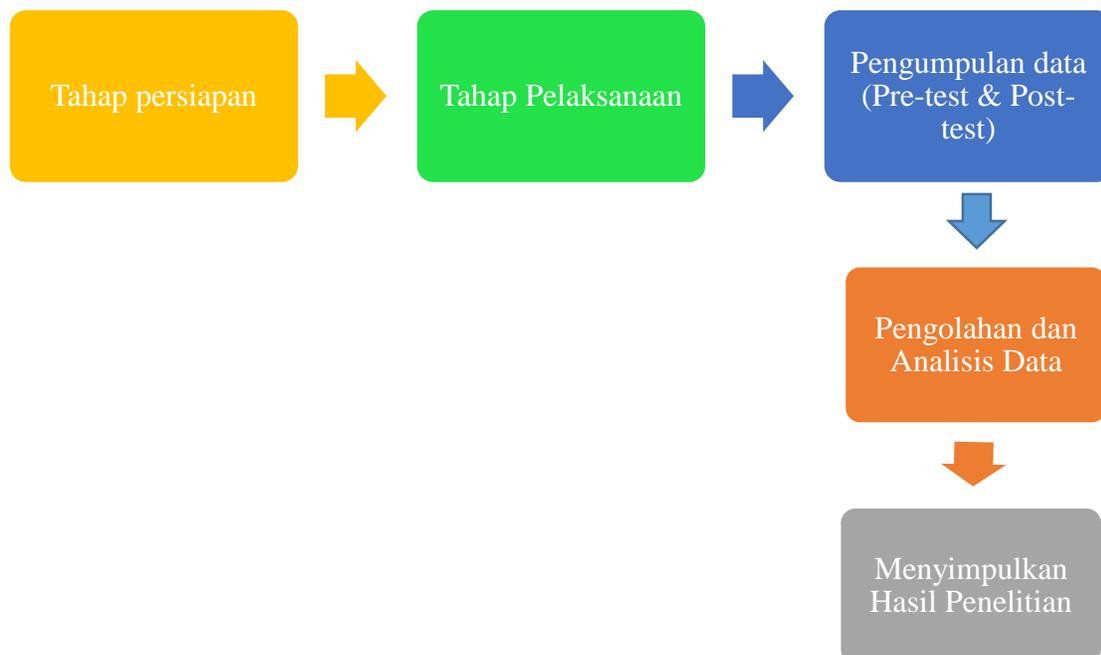
3.4 Treatment Bouldering

Siswa Ganesha Climbing Club melakukan *treatment* atau program *bouldering* selama 12 kali pertemuan, yang dimana dalam 1 minggu ada 3 kali pertemuan yaitu di hari senin, rabu, dan kamis. Program yang dilakukan mengacu pada penelitian Development bouldering for elementary school student (Ray Martinez, dkk, 2013), dengan menggunakan metode latihan secara *by the numbers*. Siswa melakukan dengan cara mengikuti nomor yang sudah ditetapkan oleh pelatih, nomor yang diberikan hanya 30 pegangan saja. Berikut merupakan program yang dilakukan selama *treatment* :

Tabel 3.11 Program *Bouldering*

Fase B dan fase C	Hari		
	Senin	Rabu	Kamis
Minggu ke- 1	Nomor 1-30 point (5set)	Pemecahan jalur	Nomor 1-30 point (5set)
Minggu ke- 2	Pemecahan jalur	Nomor 1-30 point (5set)	Nomor 1-30 point (5set)
Minggu ke- 3	Nomor 1-30 point (5set)	Nomor 1-30 point (5set)	Pemecahan jalur
Minggu ke- 4	Pemecahan jalur	Pemecahan jalur	Nomor 1-30 point (5set)

3.5 Prosedur Penelitian



Tahapan penelitian eksperimen pada dasarnya sama dengan jenis penelitian lainnya, sebagai berikut :

1. Tahapan Persiapan :

- a. Menentukan judul penelitian, kemudian meneliti masalah mengenai dampak aktivitas *bouldering* terhadap tingkat kebugaran jasmani anak sekolah dasar. Membuat kesepakatan dengan dosen.
- b. Setelah mendapatkan kesepakatan judul penelitian, kemudian melakukan studi pendahuluan, melaksanakan proposal penelitian.
- c. Kemudian judul penelitian sebenarnya ditetapkan dan kembali menyusun kajian- kajian metode dan instrumen penelitian yang selalu dikonsultasikan dengan dosen pembimbing skripsi.

2. Tahap Pelaksanaan :

a. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan ini dilaksanakan di Ganesha Climbing Club, waktu pelaksanaan dari bulan november tahun 2023 selama 4 minggu dengan

perlakuan eksperimen sebanyak 12 kali pertemuan yang dilakukan 3 kali dalam seminggu.

b. Melaksanakan *Pre-test*

Melaksanakan *pre-test* untuk melihat kondisi awal siswa dengan menggunakan instrumen TKSI yaitu dibagi menjadi dua kelompok, ada yang menggunakan *item test* Fase B dan *item test* Fase C.

Melaksanakan *treatment* dengan menggunakan penerapan latihan *bouldering*. Diambil dari buku Ray Martines yang berjudul *development bouldering for elementary school student*, *treatment* untuk anak usia sekolah dasar dengan cara *by the number*. Prosedur yang harus dilakukan anak adalah mengikuti point atau batuan yang sudah diberikan nomor oleh pelatih sebanyak 3 set, selama 1 setnya diberikan istirahat 5 menit.

c. Melaksanakan *Post-test*

Setelah dilakukan *treatment* maka langkah selanjutnya yaitu memberikan *post-test* dengan instrument TKSI untuk dua kelompok eksperimen, yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen tersebut setelah di berikan *treatment*.

3. Pengumpulan data (*Pre-test & Post-test*).
4. Pengolahan dan analisis data.
5. Menyimpulkan hasil penelitian.

3.5 Analisis Data

3.5.1 Uji Persyarat Analisis

Uji prasyarat analisis berupa uji normalitas data, kemudian melakukan *Paired Sample t test* untuk menguji pengaruh antar variabel hipotesis yang telah dirumuskan.

Adapun langkah-langkah untuk perhitungan rata-rata dan simpangan baku dengan menggunakan aplikasi *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 21. Tahapan penghitungan yang akan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: klik *Analyze > Descriptive Statistics > Descriptives > Masukkan semua variabel ke kotak Variable(s) > Options > ceklis Mean dan Std. Deviation > Continue > OK*.

3.5.2 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan pengujian data untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dari sampel penelitian berdistribusi normal dapat dilakukan dengan uji statistik *shapiro wilk*. Uji *Shapiro Wilk* dilakukan jika jumlah sampel pada penelitian termasuk kelompok kecil atau kurang dari 30 sampel (Samsudin, 2018). Pengujian *Shapiro Wilk* dapat dilakukan dengan cara adalah menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujiannya yaitu:

H_0 : data terdistribusi secara normal

H_1 : data terdistribusi secara tidak normal

Dasar dari pengambilan keputusan di atas kemudian dihitung menggunakan program SPSS 21 dengan metode *Shapiro Wilk* nilai α yang digunakan adalah 0,05 dengan pedoman pengambilan keputusan adalah:

Nilai Sig. < 0,05 maka H_0 ditolak

Nilai Sig. > 0,05 maka H_0 diterima

3.5.3 Uji Hipotesis

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah *paired sampel t test* digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan rata-rata untuk dua sampel bebas yang berpasangan dimana perbedaan dari sebuah sampel dengan subyek yang sama mengalami dua perlakuan. Adapun langkah-langkah dalam pengujian hipotesis ini yaitu:

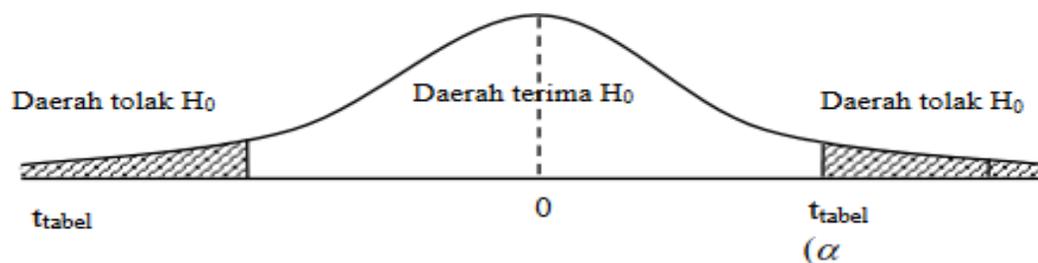
a. Perumusan hipotesis

H_0 = Tidak terdapat pengaruh dari bouldering terhadap tingkat kebugaran jasmani anak usia sekolah dasar

H_a = Terdapat pengaruh dari bouldering terhadap tingkat kebugaran jasmani anak usia sekolah dasar

b. Menentukan taraf signifikan 5%, $\alpha = 0,0$

c. Kriteria pengujian



Gambar 3. 5 : Statistik Uji t

H_0 diterima jika nilai signifikan (P-value) $> 0,05$ atau $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$

H_0 ditolak jika nilai signifikan (P-value) $< 0,05$ atau $-t_{tabel} > t_{hitung} \leq t_{tabel}$

d. Rumus uji t menurut Sugiyono (2015, hlm 48)

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

Keterangan :

D = Jumlah perbedaan setiap pasangan

D^2 = Jumlah perbedaan kuadrat setiap pasangan

N = Banyak sampel

b. Kesimpulan

Dengan membandingkan nilai signifikan dengan 0,05 apabila terjadi perbedaan suatu sebaran maka signifikan harus lebih besar dari 0,05 atau dengan membandingkan t_{tabel} dengan t_{hitung} maka dapat ditarik kesimpulan H_0 ditolak atau H_0 diterima. Penghitungan uji t dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 21 *For Windows*.