

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen one-group *pretest-posttest*, yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas metode latihan berbasis target dalam meningkatkan akurasi teknik *passing* bawah pada permainan bola voli. Dalam desain ini, satu kelompok subjek penelitian akan diuji dalam dua tahap, yaitu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa implementasi metode target. *Pretest* dilakukan untuk mengukur tingkat awal akurasi *passing* bawah sebelum intervensi, sedangkan *posttest* dilakukan setelah subjek menjalani serangkaian latihan menggunakan metode target.

Data yang dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji statistik *Paired Sample t-Test* guna mengetahui apakah terjadi peningkatan yang signifikan dalam akurasi *passing* bawah setelah diberikan perlakuan (intervensi). Analisis ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi perubahan yang terjadi akibat metode latihan yang diterapkan serta mengevaluasi efektivitasnya secara objektif. Melalui perbandingan hasil antara sebelum dan sesudah pemberian perlakuan, penelitian ini diharapkan mampu memberikan bukti empiris terkait efektivitas metode latihan berbasis target dalam meningkatkan keterampilan dasar *passing* bawah dalam permainan bola voli. Desain ini juga memberikan kejelasan mengenai dampak spesifik dari metode yang digunakan tanpa adanya variabel pengganggu dari kelompok kontrol, sehingga hasil yang diperoleh lebih terfokus pada efektivitas intervensi yang diberikan (Feryantono & Suriatno, 2024).

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SDN Cisempur. Populasi ini dipilih karena siswa yang tergabung dalam kegiatan ekstrakurikuler telah memiliki ketertarikan dan pengalaman dasar dalam permainan bola voli, sehingga relevan dengan tujuan penelitian yang berfokus pada peningkatan akurasi *passing* bawah. Dengan demikian, penelitian ini dapat dilakukan dalam lingkungan yang mendukung, di

mana subjek penelitian memiliki kesempatan untuk berlatih secara rutin dan memperoleh bimbingan dari pelatih.

Dari populasi tersebut, Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yang bertujuan untuk memastikan bahwa subjek yang dipilih memenuhi kriteria tertentu. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan lebih akurat dan relevan dengan tujuan yang ingin dicapai. Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel adalah siswa laki-laki yang aktif mengikuti ekstrakurikuler bola voli dan telah memiliki pemahaman dasar tentang teknik *passing* bawah. Kriteria ini ditetapkan agar penelitian dapat dilakukan pada subjek yang memiliki tingkat keterampilan yang relatif seragam, sehingga variabel yang diteliti dapat lebih terukur dan hasil penelitian menjadi lebih valid.

Selain itu, pemilihan siswa laki-laki sebagai sampel juga didasarkan pada pertimbangan homogenitas dalam aspek fisik dan kemampuan motorik, yang dapat mempengaruhi efektivitas latihan *passing* bawah. Perbedaan dalam karakteristik fisik, seperti kekuatan dan koordinasi gerak, dapat menjadi faktor yang mempengaruhi hasil penelitian. Dengan mempertahankan keseragaman dalam sampel, penelitian ini dapat lebih fokus dalam mengevaluasi efektivitas metode latihan berbasis target dalam meningkatkan akurasi *passing* bawah.

Melalui pendekatan *purposive sampling* ini, Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pengaruh metode latihan berbasis target terhadap peningkatan akurasi *passing* bawah pada siswa yang secara aktif mengikuti latihan bola voli. Temuan dari penelitian ini dapat menjadi landasan dalam merancang metode pelatihan yang lebih efektif guna meningkatkan penguasaan keterampilan dasar dalam permainan bola voli, khususnya bagi siswa yang berada pada tahap pembelajaran teknik dasar permainan.

3.2.2 Sampel

Penelitian ini melibatkan 20 siswa laki-laki yang secara aktif mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli di SDN Cisempur sebagai sampel penelitian. Pemilihan jumlah sampel ini didasarkan pada pertimbangan bahwa jumlah tersebut cukup representatif untuk menggambarkan efektivitas metode latihan berbasis target dalam meningkatkan akurasi *passing* bawah. Dengan menggunakan sampel

yang homogen dalam hal jenis kelamin dan latar belakang keterampilan, Dengan pendekatan tersebut, penelitian ini dapat lebih terfokus dalam mengevaluasi variabel yang diteliti, sehingga temuan yang dihasilkan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang lebih tinggi.

Pemilihan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan keseragaman latar belakang keterampilan, yang bertujuan untuk meminimalkan faktor eksternal yang dapat memengaruhi hasil penelitian. Dari total 20 siswa yang menjadi partisipan, distribusi berdasarkan tingkat kelas menunjukkan bahwa 10 siswa berasal dari kelas V (50%), sedangkan 10 siswa lainnya berasal dari kelas VI (50%). Pembagian ini memastikan bahwa sampel penelitian mencakup siswa dengan tingkat perkembangan motorik yang relatif seimbang, sehingga analisis mengenai peningkatan akurasi *passing* bawah dapat dilakukan secara objektif tanpa adanya bias yang signifikan akibat perbedaan usia atau tingkat pembelajaran.

Selain faktor kelas, pengalaman siswa dalam mengikuti ekstrakurikuler bola voli juga menjadi aspek yang diperhatikan dalam profil partisipan. Berdasarkan data yang dikumpulkan, 12 siswa (60%) memiliki pengalaman kurang dari satu tahun dalam mengikuti ekstrakurikuler, sementara 8 siswa (40%) memiliki pengalaman lebih dari satu tahun. Perbedaan pengalaman ini memungkinkan penelitian untuk mengevaluasi apakah efektivitas metode latihan berbasis target dapat memberikan manfaat yang merata bagi siswa dengan tingkat keterampilan yang berbeda, baik bagi mereka yang masih dalam tahap awal pembelajaran maupun bagi yang telah memiliki pengalaman lebih lama dalam latihan bola voli.

Tabel 1 berikut menyajikan deskripsi demografi partisipan dalam penelitian ini, mencakup kategori jenis kelamin, tingkat kelas, dan pengalaman dalam ekstrakurikuler. Dengan adanya data ini, penelitian dapat menganalisis lebih lanjut bagaimana faktor-faktor demografi tersebut berkontribusi terhadap peningkatan akurasi *passing* bawah melalui metode latihan berbasis target. Diharapkan hasil analisis ini dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif untuk mendukung pengembangan program latihan bola voli yang lebih efektif, khususnya bagi siswa di tingkat sekolah dasar.

Tabel 3.1 data tabel demografi partisipan ekstrakurikuler bola voli

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	20	100%
Perempuan	0	0%
Kelas		
V	10	50%
VI	10	50%
Pengalaman dalam Ekstrakurikuler		
< 1 Tahun	12	60%
> 1 Tahun	8	40%

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Cisempur, yang berlokasi di Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang, dan dikenal sebagai salah satu sekolah dasar yang secara aktif menyelenggarakan kegiatan ekstrakurikuler bola voli bagi siswanya. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada ketersediaan subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan, yaitu siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli secara aktif. Selain itu, sekolah ini memiliki fasilitas yang mendukung pelaksanaan latihan bola voli, sehingga memungkinkan penelitian dapat berjalan secara optimal dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Penelitian ini diawali dengan tahap observasi yang dilakukan pada tanggal 13 Desember 2024. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kondisi latihan bola voli yang telah berlangsung di sekolah tersebut, serta mengidentifikasi aspek-aspek yang dapat ditingkatkan dalam teknik *passing* bawah melalui metode latihan berbasis target. Observasi juga berfungsi sebagai dasar

dalam menyusun rancangan intervensi latihan yang akan diterapkan dalam penelitian ini.

Tahap penelitian utama dilaksanakan mulai tanggal 13 Januari hingga 17 Februari 2025, dengan rincian 12 pertemuan dengan durasi 40 menit setiap pertemuan, yang mencakup kegiatan pemanasan, inti, dan pendinginan dan difokuskan pada penerapan metode latihan berbasis target dalam *passing* bawah, yang melibatkan berbagai variasi latihan untuk meningkatkan akurasi operan. Setiap sesi latihan dirancang secara sistematis agar partisipan dapat mengalami perkembangan keterampilan secara bertahap, sesuai dengan prinsip pembelajaran motorik dalam olahraga.

Selama periode penelitian, setiap pertemuan dilakukan dalam lingkungan yang terkontrol untuk memastikan bahwa faktor eksternal tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil penelitian. Seluruh proses penelitian, mulai dari observasi hingga implementasi metode latihan, dilakukan secara terstruktur dan terukur, sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis dengan baik guna memberikan kesimpulan yang valid mengenai efektivitas metode latihan berbasis target dalam meningkatkan akurasi *passing* bawah dalam bola voli.

3.4 Instrumen Penelitian

Pengukuran keterampilan *passing* bawah dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes yang dirancang oleh American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (AAHPER), yang telah teruji dalam menilai kemampuan dasar permainan bola voli.. Tes ini dipilih karena telah teruji validitas dan reliabilitasnya dalam mengukur keterampilan *passing* bawah dalam bola voli. Validitas tes ini memiliki nilai 0,86, yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut mampu mengukur aspek *passing* bawah dengan tingkat ketepatan yang tinggi. Selain itu, reliabilitasnya yang mencapai 0,89 menunjukkan bahwa hasil pengukuran yang diperoleh bersifat konsisten dan dapat diandalkan dalam berbagai kondisi pengujian (Taufik, 2016: 30-32;Atmoko, 2019).

Tes AAHPER digunakan dalam dua tahapan, yaitu sebagai pengukuran awal (*pretest*) sebelum perlakuan diberikan, dan sebagai pengukuran akhir (*posttest*) setelah perlakuan selesai, untuk menilai perubahan keterampilan *passing* bawah

siswa. Pengukuran awal dilakukan sebelum intervensi metode latihan berbasis target diterapkan, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keterampilan awal peserta dalam melakukan *passing* bawah. Setelah intervensi selesai, pengukuran akhir dilakukan untuk mengevaluasi perkembangan akurasi *passing* bawah yang dicapai oleh peserta selama proses latihan. Perbandingan antara hasil *pretest* dan *posttest* memungkinkan peneliti untuk menganalisis efektivitas metode latihan berbasis target dalam meningkatkan keterampilan *passing* bawah.

Keunggulan lain dari tes ini adalah kemudahan dalam pelaksanaannya, sehingga dapat diterapkan secara efektif di lingkungan sekolah dengan fasilitas yang terbatas. Tes ini menggunakan prosedur standar yang memastikan bahwa setiap peserta diuji dengan kondisi yang sama, sehingga hasil yang diperoleh dapat dianalisis secara objektif. Selain itu, instrumen ini juga memberikan indikator kuantitatif yang jelas mengenai tingkat keterampilan *passing* bawah, yang sangat berguna dalam penelitian ilmiah maupun dalam evaluasi program latihan olahraga.

Dengan menggunakan tes AAHPER, Dengan prosedur yang sistematis, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan data yang akurat dan mendukung validitas temuan mengenai perkembangan keterampilan *passing* bawah peserta. Hasil pengukuran ini tidak hanya memberikan gambaran tentang efektivitas metode latihan berbasis target, tetapi juga dapat menjadi dasar untuk perbaikan strategi pembelajaran dan pengembangan keterampilan bola voli di tingkat sekolah dasar. Hal ini dapat diartikan bahwa tes akurasi *passing* bawah dari AAHPER telah memenuhi kriteria sebagai alat ukur. Berikut merupakan tata cara dalam melaksanakan tes *passing* bawah AAHPER:

Tes akurasi *passing* bawah dalam permainan bola voli AAHPER

1. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur keterampilan *passing* bawah pemain, terutama dalam hal akurasi dan konsistensi operan.

2. Peralatan yang digunakan

- a. Bola voli standar sesuai regulasi.
- b. Lapangan permainan bola voli dengan area sasaran.

c. Tali setinggi 2,4meter sebagai pembatas operan.

d. Area sasaran berukuran 1,2 x 1,8 meter.

e. peluit

3. Petunjuk pelaksanaan

a. Setiap peserta diminta melakukan teknik *passing* bawah dengan mengarahkan bola melewati tali setinggi 2,4 meter menuju area target yang telah ditentukan sebelumnya.

b. Seorang pengumpan akan mengumpan bola kepada peserta untuk kemudian diteruskan dengan *passing* bawah.

c. Setiap peserta memperoleh 20 kesempatan untuk melakukan *passing* bawah, yang terbagi menjadi 10 kali ke arah kiri dan 10 kali ke arah kanan.

4. Kriteria kegagalan

Passing dinyatakan gagal apabila:

a. Bola tidak melewati tali setinggi 2,4 meter.

b. Bola tidak mengenai area sasaran yang telah ditentukan.

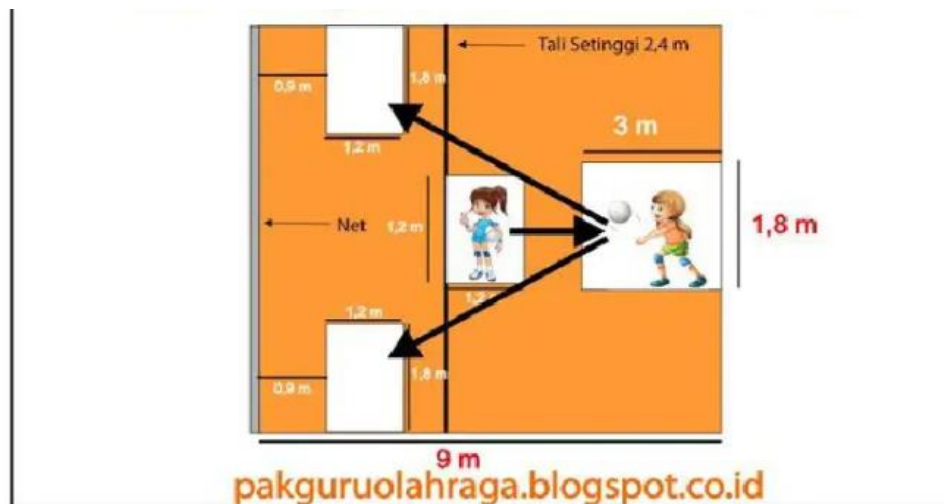
5. Penentuan skor

a. Skor diperoleh berdasarkan jumlah *passing* yang berhasil mengenai sasaran.

b. Jika bola menyentuh batas area sasaran, maka skor yang dihitung adalah nilai tertinggi dari area yang disentuh.

c. Skor dinyatakan nol (0) apabila bola tidak melewati tali atau tidak mengenai sasaran yang telah ditentukan.

Tes ini digunakan untuk mengevaluasi keterampilan dasar *passing* bawah pemain, Terutama dalam aspek akurasi, kontrol terhadap bola, dan konsistensi operan selama permainan bola voli. Di bawah ini ditampilkan ilustrasi lapangan bola voli yang digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan tes keterampilan *passing* bawah berdasarkan standar AAHPER.



Gambar 3 1 Instrumen Penilaian AAHPERS

3.5 Program Penelitian

Pada penelitian ini, sampel diberikan perlakuan berupa latihan akurasi *passing* bawah menggunakan metode target yang dilakukan secara terstruktur dan sistematis selama 12 pertemuan. Setiap sesi latihan dirancang dengan intensitas dan durasi yang telah ditetapkan guna memastikan efektivitas dalam meningkatkan keterampilan *passing* bawah. Latihan ini mencakup berbagai pelatihan Teknik dasar, teknik penguatan akurasi, seperti penyesuaian posisi tubuh, koordinasi gerakan, serta kontrol kekuatan dalam mengarahkan bola ke sasaran. Selain itu, program latihan dilaksanakan secara bertahap dan berkelanjutan agar peserta dapat mengalami peningkatan keterampilan secara progresif. Evaluasi dilakukan pada setiap pertemuan untuk mengukur perkembangan pemain serta mengidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki guna mencapai hasil yang optimal. Dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.2 Prosedur Penelitian

Pertemuan	Materi	Tujuan	Aktivitas	Durasi
Pertemuan ke-1	<i>Pretest</i> akurasi passing bawah menggunakan instrument tes dari AAHPERS	Mengetahui tentang kemampuan akurasi <i>passing</i> siswa dalam melakukan <i>passing</i> bawah	Melakukan tes AAHPERS sesuai dengan instrumen	
Pertemuan ke-2	Teknik dasar <i>passing</i> bawah	Memberikan pengetahuan tentang Teknik <i>passing</i> bawah yang baik dan benar	Memberikan teori terlebih dahulu kepada sampel cara melakukan <i>passing</i> bawah. Lalu melakukan Praktek dilapangan cara melakukan <i>passing</i> bawah dengan benar	40 menit
Pertemuan ke-3	Teknik dasar <i>passing</i> bawah	Melakukan praktek bagaimana teknik dasar <i>passing</i> bawah yang baik dan benar	Setelah memberikan teori tentang teknik dasar yang baik dan benar, melakukan praktek lapangan bagaimana tatacara melakukan <i>passing</i> bawah yang baik.	40 menit
Pertemuan ke-4	Game	Sampel bisa menerapkan Teknik dasar <i>passing</i> bawah dengan cara bermain	Sampel melakukan <i>passing</i> bawah dengan cara bermain secara berhadapan dengan teman.	40 menit
Pertemuan ke-5	Latihan akurasi <i>passing</i> bawah terhadap target	Melatih akurasi <i>passing</i> bawah sampel	Sampel melakukan <i>passing</i> bawah ke arah depan dan terarah kepada target dengan jarak 2 Meter dari posisi sampel berdiri	40 menit
Pertemuan ke-6	Latihan akurasi <i>passing</i> bawah terhadap target	Melatih akurasi <i>passing</i> bawah sampel agar sampel bisa mengarahkan kemana tujuan dari <i>passing</i> bawah yang dilakukan	Sampel melakukan <i>passing</i> bawah ke arah depan kiri dan kanan kepada target dengan jarak 2 Meter dari posisi sampel berdiri	40 menit
Pertemuan ke-7	Latihan akurasi <i>passing</i> bawah terhadap target	Melatih akurasi <i>passing</i> bawah sampel	Sampel melakukan <i>passing</i> bawah ke arah depan dan terarah kepada target dengan jarak 3 Meter dari posisi sampel berdiri	40 menit

Pertemuan	Materi	Tujuan	Aktivitas	Durasi
Pertemuan ke-8	Latihan akurasi <i>passing</i> bawah terhadap target	Melatih akurasi <i>passing</i> bawah sampel agar sampel bisa mengarahkan kemana tujuan dari <i>passing</i> bawah yang dilakukan	Sampel melakukan <i>passing</i> bawah ke arah depan kiri dan kanan kepada target dengan jarak 3 Meter dari posisi sampel berdiri	40 menit
Pertemuan ke-9	Latihan <i>passing</i> bawah melewati rintangan/net	Melatih keterampilan sampel untuk bisa melewati rintangan ketika melakukan <i>passing</i> bawah	Sampel melakukan <i>passing</i> bawah dengan tujuan untuk melewati target setinggi 2.43 Meter atau setinggi net Laki-laki.	40 menit
Pertemuan ke-10	Latihan <i>passing</i> bawah melewati rintangan dan target	Melatih keterampilan sampel untuk bisa melewati rintangan ketika melakukan <i>passing</i> bawah dan mengeai sasaran atau target yang telah ditentukan	Sampel melakukan <i>passing</i> bawah dengan melewati rintangan setinggi 2.43 Meter dan jatuh terhadap target atau sasaran yang telah ditentukan.	40 menit
Pertemuan ke-11	Permainan modifikasi	Agar siswa tidak merasa bosan setelah melakukan <i>treatment</i> tanpa menghilangkan unsur latihan akurasi <i>passing</i> bawah.	Sampel melakukan permainan seperti pada umumnya, akan tetapi hanya diperbolehkan menggunakan <i>passing</i> bawah ketika permainan berlangsung.	40 menit
Pertemuan ke-12	<i>Posttest</i> akurasi <i>passing</i> bawah menggunakan instrumen tes dari AAHPERS	Mengetahui apakah terdapat perubahan atau tidak setelah diberi <i>treatment</i> yang telah diberikan sebelumnya	Melakukan tes AAHPERS sesuai dengan instrumen	

Tabel 3.2 menunjukkan bahwa prosedur latihan yang dirancang dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan ketepatan teknik *passing* bawah siswa dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang terstruktur dan berkesinambungan. Program latihan terdiri dari 12 pertemuan yang dimulai dengan pretest untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam melakukan *passing* bawah menggunakan instrumen tes dari AAHPER. Selanjutnya, siswa diberikan pemahaman mengenai teknik dasar *passing* bawah melalui teori dan praktik secara langsung di lapangan.

Pada tahap berikutnya, latihan difokuskan pada peningkatan akurasi *passing* bawah dengan berbagai variasi, seperti mengarahkan bola ke target pada jarak yang berbeda serta melakukan *passing* ke berbagai arah. Latihan ini secara bertahap meningkatkan keterampilan siswa dalam mengontrol arah dan ketepatan *passing* bawah. Kemudian, latihan diperumit dengan menambahkan rintangan berupa net setinggi 2,43 Meter untuk melatih kemampuan siswa dalam melakukan *passing* yang lebih terarah dan melewati hambatan.

Agar siswa tidak mengalami kejenuhan, program latihan juga mencakup permainan modifikasi yang tetap mempertahankan unsur latihan *passing* bawah, namun dalam bentuk permainan yang lebih dinamis dan kompetitif. Akhir dari rangkaian latihan ditutup dengan *posttest* menggunakan instrumen tes AAHPER untuk mengevaluasi perkembangan kemampuan *passing* bawah siswa setelah diberikan *treatment*.

Berdasarkan prosedur ini, Dapat disimpulkan bahwa penerapan latihan yang terencana, progresif, dan beragam memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan *passing* bawah pada siswa. Pendekatan ini tidak hanya melatih akurasi, tetapi juga memperbaiki teknik dasar dan adaptasi dalam situasi permainan sebenarnya.

3.6 Prosedur Penelitian



Gambar 3 2 Prosedur Penelitian
(Sumber:Penulis 2025)

Pada gambar 3.2 menunjukkan bahwa penelitian ini diawali dengan perumusan masalah dan penetapan tujuan untuk memberikan arah dan fokus terhadap proses penelitian. Setelah itu, dilakukan pretest guna mengukur kondisi awal subjek penelitian sebelum intervensi diberikan. Tahap berikutnya adalah pemberian treatment menggunakan metode yang telah dirancang secara spesifik untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Setelah perlakuan selesai, dilakukan posttest untuk mengevaluasi perubahan yang terjadi pada subjek. Seluruh data yang diperoleh dari pretest dan posttest kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis yang sesuai, dan hasilnya digunakan untuk menarik kesimpulan yang menjawab masalah penelitian serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.

3.7 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan mengukur keterampilan *passing* bawah melalui metode *pretest* dan *posttest*, menggunakan instrumen tes *passing* bawah yang mengacu pada standar AAHPER, yang bertujuan untuk menilai akurasi dan konsistensi *passing* bawah pemain sebelum dan setelah diberikan perlakuan berupa latihan dengan metode target. Pengambilan data dilakukan secara sistematis untuk memastikan keakuratan hasil serta meminimalkan faktor subjektivitas dalam penilaian.

Pada tahap *pretest*, peserta melakukan *passing* bawah ke arah target yang telah ditentukan dengan jarak sejauh 3 Meter. Setiap peserta diberikan kesempatan melakukan *passing* sebanyak 20 kali, dengan distribusi 10 kali ke arah kanan dan 10 kali ke arah kiri. Skor diberikan berdasarkan jumlah bola yang berhasil mencapai target yang ditentukan. *Pretest* ini bertujuan untuk mengukur keterampilan awal peserta dalam melakukan *passing* bawah sebelum mendapatkan perlakuan latihan.

Setelah *pretest*, peserta menjalani program latihan *passing* bawah menggunakan metode target selama 12 sesi. Latihan dilakukan secara terstruktur dengan fokus pada peningkatan akurasi dan kontrol dalam mengarahkan bola ke target. Setiap sesi dirancang untuk mengembangkan koordinasi, kekuatan, serta konsistensi dalam *passing* bawah.

Pada tahap *posttest*, Peserta kembali menjalani tes keterampilan *passing* bawah dengan prosedur yang identik seperti pada saat *pretest*. Hasil dari *posttest* kemudian dianalisis dan dibandingkan dengan hasil *pretest* untuk melihat adanya peningkatan kemampuan. untuk menentukan apakah terjadi peningkatan akurasi setelah diberikan perlakuan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik statistik *Paired Sample t-Test* guna mengetahui apakah perubahan skor *passing* bawah sebelum dan sesudah latihan memiliki perbedaan yang signifikan.

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan cermat untuk memastikan validitas hasil penelitian (Candra Susanto et al., 2024). Seluruh data yang telah diperoleh dicatat secara sistematis dan dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik IBM SPSS versi 26 untuk memperoleh hasil yang objektif dan terukur guna menghindari kesalahan dalam perhitungan serta memastikan bahwa interpretasi

hasil penelitian bersifat objektif dan reliabel. Data yang dihasilkan dari pengukuran ini menjadi dasar dalam menyusun kesimpulan serta rekomendasi terkait efektivitas Penggunaan metode latihan berbasis target sebagai upaya untuk meningkatkan ketepatan *passing* bawah dalam permainan bola voli (George & Mallery, 2024).

3.8 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk menilai sejauh mana efektivitas metode latihan berbasis target dalam meningkatkan akurasi *passing* bawah pada permainan bola voli dengan pendekatan kuantitatif yang objektif. Data dikumpulkan melalui pengukuran hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan secara sistematis pada kelompok subjek penelitian. Uji statistik yang digunakan dalam analisis ini adalah *Paired Sample t-Test*, yang memungkinkan untuk membandingkan rata-rata skor sebelum dan sesudah intervensi guna menentukan signifikansi perubahan yang terjadi (Prasetyo, 2023).

Sebelum dilakukan uji statistik, data terlebih dahulu diperiksa untuk memastikan bahwa asumsi-asumsi dalam *Paired Sample t-Test* terpenuhi, Salah satu pengujian yang dilakukan adalah uji normalitas data, yang dianalisis menggunakan metode One-Sample Kolmogorov-Smirnov. Test data dilakukan menggunakan perangkat lunak statistic IBM SPSS VERSI 26 guna meningkatkan akurasi perhitungan, mengurangi potensi bias, serta memastikan interpretasi hasil yang lebih valid dan reliabel. Selain itu, dilakukan pula uji R Square untuk mengetahui seberapa besar persentase peningkatan akurasi *passing* bawah yang disebabkan oleh metode latihan berbasis target.

Dengan demikian, hasil analisis ini tidak hanya digunakan untuk mengukur efektivitas metode latihan yang diterapkan, tetapi juga sebagai dasar dalam menyusun kesimpulan dan rekomendasi bagi pelatih dan pendidik dalam pembelajaran teknik *passing* bawah dalam bola voli.

3.9 Uji validitas dan Realibilitas Instrumen

Pada penelitian Atmoko (2019) menjelaskan tentang instrument dari AAHPERS seperti berikut, Instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan pada tahap awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) adalah tes *passing* atas yang dikembangkan oleh American Alliance for Health, Physical Education,

Recreation and Dance (AAHPER). Tes ini dipilih karena memiliki sejumlah keunggulan, di antaranya tingkat validitas yang tinggi sebesar 0,86 dan reliabilitas sebesar 0,89, sebagaimana dikemukakan oleh Taufik (2016: 30-32). Validitas yang tinggi menunjukkan bahwa tes ini mampu mengukur kemampuan *passing* atas secara akurat sesuai dengan tujuan yang ditetapkan, sedangkan reliabilitas yang tinggi mengindikasikan bahwa hasil pengukuran memiliki konsistensi yang baik ketika dilakukan dalam kondisi yang serupa. Dengan demikian, penggunaan tes AAHPER dalam penelitian ini memastikan bahwa data yang diperoleh bersifat objektif, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.