

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini memang memerlukan pembuktian untuk memastikan kebenarannya. Penulis menggunakan metode eksperimen dengan melakukan percobaan yang menerapkan suatu bentuk latihan. Metode ini memungkinkan penulis untuk mengamati secara langsung pengaruh dari latihan tersebut terhadap variabel yang diteliti. Dengan cara ini, penulis dapat mengumpulkan data yang diperlukan untuk menganalisis dan menarik kesimpulan yang valid mengenai hipotesis yang telah diajukan.

Pada penelitian ini akan diterapkan suatu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan berpikir kritis siswa, yaitu metode eksperimen. Penulis memilih metode eksperimen dalam penelitian ini berdasar pada pertimbangan bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui suatu hasil yang diujicobakan, yaitu pengaruh metode latihan yang dibagi menjadi beberapa langkah terhadap keterampilan *lay up shoot* dalam permainan bola basket. Sejalan dengan hasil penelitian Ratunguri (2016, p. 140) bahwa “kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilatih dengan menggunakan metode eksperimen”. Metode eksperimen dalam pembelajaran tidak hanya membantu siswa memahami konsep secara mendalam, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis mereka. Dengan melakukan percobaan secara sistematis, siswa belajar untuk mengamati, menganalisis data, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti. Ini sangat penting dalam menghadapi tantangan dan memecahkan masalah.

Dengan meningkatkan kemampuan berpikir kritis, siswa juga lebih mampu merumuskan pertanyaan yang relevan dan membuat keputusan yang tepat. Proses ini tidak hanya bermanfaat di dalam kelas ataupun ekstrakurikuler tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel adalah elemen kunci dalam penelitian yang digunakan untuk mengukur hubungan antara berbagai faktor. Dalam penelitian ini penulis menentukan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Dalam konteks ini, variabel

bebas adalah faktor yang dimanipulasi oleh peneliti untuk memberikan perlakuan tertentu, sedangkan variabel terikat adalah hasil atau efek yang diukur sebagai respons terhadap perlakuan tersebut. Tujuan dari peneliti adalah untuk memahami bagaimana perubahan pada variabel bebas dapat mempengaruhi variabel terikat. Dengan menganalisis hubungan ini, peneliti dapat menarik kesimpulan yang lebih luas dan menyusun rekomendasi berdasarkan data yang diperoleh, sehingga dapat memberikan kontribusi pada bidang studi yang diteliti.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis dapat menetapkan variabel dalam penelitian ini. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan *lay up shoot* dengan menggunakan metode bagian yang membagi latihan menjadi beberapa tahapan, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan *lay up shoot* dalam permainan bola basket. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana metode latihan yang terstruktur dapat memengaruhi peningkatan keterampilan *lay up shoot* siswa, sehingga memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai teknik pelatihan yang efektif dalam olahraga tersebut.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Pengertian populasi menurut Sugiyono (2019, p. 259) bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi penelitian adalah tim ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Padaherang tahun ajaran 2024/2025. Penulis memilih populasi ini karena lokasi instansi tersebut dekat dengan kediaman penulis, serta adanya keinginan untuk mengembangkan bakat siswa dalam permainan bola basket di daerah tersebut. Populasi dalam ekstrakurikuler memiliki 41 orang siswa dan pemilihan populasi ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai karakteristik dan potensi siswa dalam olahraga basket, serta menghasilkan rekomendasi yang relevan untuk pengembangan ekstrakurikuler di sekolah.

3.3.2 Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2019, p. 259) mengatakan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *random sampling*. Secara teori, pengambilan *random sampling* merupakan metode yang digunakan untuk memastikan bahwa setiap individu dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Teknik ini sangat dianjurkan dalam penelitian kuantitatif, khususnya penelitian eksperimen, karena dapat menghindari bias seleksi yang mungkin terjadi jika pemilihan dilakukan secara subjektif. Oleh karena itu, secara teoritis, *random sampling* dipandang sebagai metode pengambilan sampel yang objektif, valid, dan dapat meningkatkan hasil yang memuaskan. Penarikan sampel dilakukan dari jumlah peminat ekstrakurikuler bola basket di SMP Negeri 1 Padaherang (populasi). Dalam penelitian ini, penulis memerlukan sampel sebanyak 15 orang dan dipilih secara acak yang dianggap representatif untuk mewakili populasi serta mengambil sampel heterogen yang menggunakan sampel putra dan putri. Alasan penulis memilih 15 sampel dari 41 populasi adalah untuk meminimalisir biaya dan keterbatasan waktu penelitian. Proses pemilihan ini bertujuan untuk memastikan bahwa sampel yang diambil dapat memberikan data yang valid dan relevan, serta mencerminkan berbagai karakteristik yang ada di antara peminat ekstrakurikuler tersebut.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasi data dalam suatu studi. Desain ini mencakup berbagai elemen penting, seperti penentuan tujuan dan pertanyaan penelitian, pemilihan metode pengumpulan data serta identifikasi populasi dan sampel yang akan diteliti. Selain itu, desain penelitian juga mencakup rencana analisis data, baik secara kualitatif maupun kuantitatif serta pertimbangan etika yang harus

diperhatikan selama proses penelitian. Dengan adanya desain yang baik, penelitian dapat menghasilkan data yang valid dan dapat diandalkan serta memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemahaman suatu fenomena. Menurut Sugiyono (2020, p. 6) mengungkapkan bahwa “terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu *pre-experimental design*, *true experimental design*, *factorial design*, dan *quasi experimental design*”.

Desain penelitian adalah kerangka kerja yang menjelaskan bagaimana suatu penelitian akan dilakukan, termasuk tujuan, metode, dan strategi analisis data yang digunakan. Karena penulis memilih penelitian eksperimen, maka penelitian ini akan berbentuk kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang mengumpulkan dan menganalisis data berdasarkan angka-angka dan pengukuran numerik. “Pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan, menjelaskan, dan menguji hubungan antara variabel-variabel dengan menggunakan analisis statistik” menurut Creswell (2023, p. 5). Penelitian eksperimen memungkinkan peneliti untuk menguji hipotesis melalui manipulasi variabel dan pengukuran efeknya pada variabel lainnya. Penelitian kuantitatif dalam konteks eksperimen ini juga memanfaatkan desain yang terkontrol dan sampel yang representatif, yang mendukung validitas dan generalisasi temuan. Karakteristik penelitian kuantitatif mencakup pendekatan yang terstruktur, penggunaan instrumen pengukuran yang standar, pengumpulan data numerik, dan analisis statistik untuk memvalidasi dan menguji hipotesis penelitian. “Penelitian kuantitatif cenderung menggunakan sampel yang representatif dan menerapkan desain penelitian yang terkontrol” menurut Creswell (2023, p. 5). Untuk lebih jelasnya, dibawah ini penulis gambarkan desain penelitian.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber: Creswell (2023, p. 5)

Keterangan:

T1 = Tes awal (Tes *lay up shoot*)

T2 = Tes akhir (Tes *lay up shoot*)

X = Latihan *lay up shoot* menggunakan metode bagian

Berdasarkan desain penelitian yang ditampilkan pada gambar dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menggunakan *one group design* dengan tujuan untuk mengevaluasi efektivitas latihan *lay up shoot* menggunakan metode bagian. Dengan melakukan tes awal (T1) sebelum intervensi, peneliti dapat mengukur keterampilan peserta. Setelah menerapkan latihan tersebut, tes akhir (T2) dilakukan untuk menilai peningkatan keterampilan *lay up shoot*. Desain yang terstruktur ini memungkinkan analisis yang jelas mengenai dampak latihan terhadap kemampuan peserta, sehingga memberikan gambaran yang komprehensif mengenai keberhasilan metode latihan yang diterapkan.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian, terdapat dua pendekatan utama yang sering digunakan, yaitu penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. “Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam melalui interpretasi dan analisis deskriptif, sedangkan penelitian kuantitatif bertujuan untuk mengukur dan menganalisis data secara statistik” menurut Creswell (2023, p. 5) dan karena penelitian ini berbentuk eksperimen maka penulis akan menerapkan penelitian kuantitatif.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang berfokus pada pelaksanaan latihan *lay up shoot*, di mana penulis terjun langsung ke lapangan untuk mengimplementasikan metode latihan. Dengan pendekatan kuantitatif, penulis bertujuan untuk mengukur efektivitas latihan tersebut melalui data yang dapat dihitung dan dianalisis secara statistik. Penelitian ini melibatkan pengukuran kinerja peserta sebelum dan sesudah latihan untuk menilai peningkatan dalam akurasi dan konsistensi tembakan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan wawasan mengenai teknik yang digunakan, tetapi juga menawarkan hasil mengenai dampak dari latihan tersebut terhadap kemampuan pemain.

3.6 Instrumen Penelitian

Dalam setiap penelitian, data merupakan faktor utama yang sangat krusial. Tanpa data, penelitian tidak dapat dilakukan karena penelitian sejatinya melibatkan lebih dari sekadar pengumpulan data yang dimana data tersebut perlu diolah dan

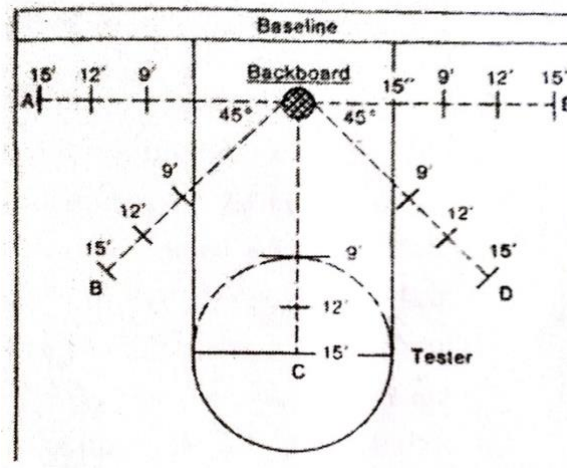
dianalisis untuk menafsirkan hasil yang diperoleh. Melalui analisis data, peneliti dapat menarik kesimpulan yang valid dan memberikan wawasan yang berarti. Salah satu metode untuk memperoleh data adalah melalui tes yang dapat mengukur variabel tertentu secara objektif.

“Tes merupakan suatu alat pengumpul data yang digunakan dengan tujuan memperoleh informasi yang akurat tentang tingkah laku” menurut Narlan & Juniar (2020, p. 1). Tes merupakan sesuatu perantara dalam memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan demi mewujudkan tujuan baik di bidang olahraga pendidikan ataupun olahraga prestasi. Definisi tes secara umum adalah instrumen atau alat yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi tentang individu atau objek tertentu. Tes tersebut bisa berupa tes pengetahuan, sikap ataupun keterampilan, tergantung tujuan yang ditetapkan dalam memperoleh informasi tersebut. Dengan menggunakan tes seorang pendidik atau pelatih bisa mendapatkan informasi mengenai keterampilan suatu cabang olahraga, tingkat kebugaran jasmani, atau mendiagnosis kesalahan-kesalahan anak didiknya.

“Pengukuran merupakan sebuah proses dalam mengumpulkan informasi yang dilakukan secara objektif” menurut Narlan & Juniar (2020, p. 1). Hasil atau produk aktivitas pengukuran adalah jarak, waktu, jumlah, ukuran dan sebagainya yang bersifat kuantitas atau berupa angka yang bisa diolah secara statistika. Dengan berjalannya tes dan pengukuran diperlukan suatu evaluasi yang teliti. “Evaluasi adalah proses pemberian pertimbangan atau makna mengenai nilai dari sesuatu yang dipertimbangkan baik itu orang, benda ataupun keadaan” menurut Narlan & Juniar (2020, p. 1). Ruang lingkup dari evaluasi lebih luas dari tes dan pengukuran, oleh karena itu melakukan evaluasi tidak bisa sembarangan dan harus mengikuti prinsip-prinsip evaluasi secara tepat. Adapun tahapan tes *lay up shoot* dalam bola basket adalah:

- 1) Petugas membuat 5 titik yang berbeda (A,B,C,D,E) dengan ditandai berupa *cone*.
- 2) Terdapat 1 orang petugas tepat di bawah ring yang bertugas untuk mengambil bola dan melemparkan bola kembali ke peserta tes.
- 3) Pelaksanaan tes dilakukan secara bergantian, dimulai dari 1 orang siwa yang *start* dari titik A melakukan *lay up shoot* ke arah ring dan setelah itu langsung berpindah ke titik B dan bersiap menerima bola dari petugas.

- 4) Lakukan pelaksanaan tes ini sampai ke titik E dan lakukan 1 kali repetisi lagi, terhitung 1 orang siswa melakukan tes sebanyak 10 kali percobaan.
- 5) Apabila sudah tuntas pelaksanaan, dilanjutkan ke peserta tes selanjutnya.
- 6) Skor yang diambil adalah dari banyaknya bola masuk ke ring dan maksimal skor adalah 10 poin.



Gambar 3. 2 Pelaksanaan Tes *Lay Up Shoot*

Sumber: Narlan & Juniar (2020, p. 1)

Pelaksanaan tes dari 5 titik berbeda bertujuan untuk membiasakan posisi *lay up shoot* siswa dari segala arah yang tidak dapat diprediksi dari arah mana siswa tersebut menyerang pada saat permainan nyata berlangsung.

Skor yang diambil adalah jumlah tembakan yang masuk dari seluruh tembakan sebanyak 10 kali percobaan dari segala arah yang dimulai dari titik A sampai ke titik E dan dilakukan 2 kali repetisi. Terdapat 15 orang sampel dari sekitar 41 orang populasi di ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Padaherang dan analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses sistematis untuk mengorganisir, mengubah dan mengevaluasi data dengan tujuan mengekstrak informasi yang berguna serta menemukan pola dan mendukung pengambilan keputusan. Proses ini melibatkan

beberapa langkah, mulai dari pengumpulan data, pembersihan, hingga penerapan teknik statistik atau algoritma tertentu untuk memahami dan menginterpretasi data tersebut.

Analisis data memiliki berbagai tujuan yang krusial dalam mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Salah satu tujuan utamanya adalah untuk mengambil keputusan berbasis data, di mana informasi yang diperoleh dari analisis digunakan sebagai dasar dalam menentukan langkah strategis. Selain itu, analisis data juga bertujuan untuk mengidentifikasi pola dan tren yang dapat memberikan wawasan mendalam tentang perilaku pelanggan, preferensi pasar, dan dinamika bisnis. Dengan demikian, organisasi dapat meningkatkan kinerja mereka melalui pengembangan strategi yang lebih efektif. Analisis juga berfungsi untuk memprediksi dan meramalkan hasil di masa depan, serta menguji hipotesis yang diajukan.

Dalam konteks penelitian, analisis data membantu dalam validasi teori dan mendukung penemuan baru. Selain itu, analisis data memungkinkan identifikasi risiko dan peluang yang ada, serta meningkatkan pengalaman pengguna dengan produk atau layanan yang ditawarkan. Dengan mencapai tujuan-tujuan ini, analisis data berperan penting dalam mendorong inovasi dan meningkatkan performa di berbagai sektor.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima tidaknya hipotesis, penulis melakukan langkah-langkah di bawah ini dengan menggunakan rumus-rumus statistika sebagai berikut.

1) Membuat distribusi frekuensi.

Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah.

$$\bar{X} = \frac{\sum fix}{n}$$

Arti tanda-tanda tersebut:

$\bar{X}$ = nilai rata-rata yang dicari

$\sum$ = sigma atau jumlah

fi = frekuensi

n = jumlah sampel

Menghitung standar deviasi atau simpangan baku dengan rumus sebagai berikut.

$$S = \sqrt{\frac{\sum fi(X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

S = simpangan baku yang dicari

n = jumlah sampel

Σ = sigma atau jumlah

$\bar{X}$ = nilai rata-rata

- 2) Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$S^2 = \frac{\sum fi(X - \bar{X})^2}{n - 1}$$

Arti tanda-tanda tersebut:

S^2 = nilai varians yang dicari

n = jumlah sampel

Σ = sigma atau jumlah

fi = frekuensi

- 3) Menguji normalitas data dari setiap tes melalui penghitungan uji normalitas menggunakan rumus Uji *Liliefors*.

$$\text{Tentukan nilai } L_{0 \text{ hitung}} = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

nilai yang terbesar kemudian bandingkan dengan nilai L_{tabel}

Kesimpulan penerimaan dan penolakan hipotesis. Terima H_0 atau populasi berdistribusi NORMAL apabila nilai $L_{0(hitung)} \leq L_{tabel}$ pada $\alpha = 0,05$. Tolak dalam hal lainnya.

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi *Liliefors* dengan taraf nyata (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = n . Apabila $L_t (1 - \alpha) (n)$ atau L_t dari daftar *Liliefors* lebih besar atau sama dengan hasil penghitungan statistik L_0 , maka data-data dari setiap tes itu berdistribusi normal dapat diterima, untuk harga *Liliefors* lainnya ditolak.

- 4) Menguji homogenitas data dari setiap kelompok melalui penghitungan statistik F dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata (α) = 0,05 dan derajat kebebasan = $k-1$. Apabila angka F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} distribusi ($F \leq F_{1-\frac{1}{2}\alpha}(V_1, V_2)$), maka data-data dari kelompok tes itu

homogen. $F_{1/2\alpha}(V_1, V_2)$ didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $1/2\alpha$, sedangkan derajat kebebasan V_1 dan V_2 masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n.

- 5) Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan kedua rata-rata uji satu pihak (uji t). Rumus populasi berhubungan yang digunakan adalah:

$$t = \frac{\sum di}{\sqrt{\frac{n \sum di^2 - (\sum di)^2}{n - 1}}}$$

Arti tanda-tanda dalam rumus tersebut sebagai berikut.

t = nilai signifikansi yang dicari

di = perbedaan data awal dengan data akhir

n = jumlah sampel

Kriteria pengujian adalah terima hipotesis (H_0) jika $L_0 \leq L_{0,05(n)}$ didapat dari distribusi L dengan derajat kebebasan $(dk) = n$ taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan peluang $(1 - \alpha) = 0,05$ % atau tingkat kepercayaan 95 %. Untuk harga L lainnya hipotesis ditolak.

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini sudah cukup terstruktur. Berikut adalah penjelasan singkat untuk masing-masing langkah:

- Menentukan populasi, menentukan kelompok yang menjadi subjek penelitian, misalnya siswa di sekolah tertentu atau atlet dalam suatu cabang olahraga.
- Memilih dan menetapkan sampel, memilih bagian dari populasi yang akan diambil sebagai sampel untuk penelitian, biasanya menggunakan teknik sampling yang sesuai.
- Mengadakan tes awal, melakukan tes atau pengukuran awal untuk mengetahui kondisi atau kemampuan dasar sampel sebelum intervensi.
- Melaksanakan proses latihan, mengimplementasikan program latihan atau intervensi yang dirancang dalam penelitian.
- Melakukan tes akhir, setelah proses latihan siswa melakukan tes atau pengukuran ulang untuk mengevaluasi perubahan atau hasil dari intervensi.

- f. Memeriksa data yang telah diperoleh, memeriksa keakuratan dan kelengkapan data yang dikumpulkan dari tes awal dan tes akhir.
- g. Mengolah data, menganalisis data menggunakan metode statistik yang sesuai untuk menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh.
- h. Melakukan pengujian hipotesis, menguji hipotesis yang diajukan sebelumnya dengan menggunakan hasil analisis data.
- i. Mengambil kesimpulan, menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan analisis data, serta memberikan rekomendasi atau saran untuk penelitian selanjutnya.

Dengan mengikuti langkah-langkah tersebut, penulis dapat memastikan bahwa penelitian dilakukan secara sistematis dan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan jumlah latihan sebanyak 14 kali pertemuan ditambah dengan 2 kali tes, yaitu tes awal dan tes akhir dan memiliki total sebanyak 16 kali pertemuan selama penelitian berlangsung. Kegiatan latihan dilaksanakan 3 kali disetiap minggunya yaitu pada hari Senin, Kamis dan Sabtu pada pukul 15:00 WIB sampai dengan selesai.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Padaherang, Kabupaten Pangandaran dengan subjek penelitiannya adalah anggota ekstrakurikuler bola basket untuk Tahun Ajaran 2024/2025. Pengambilan data tes awal, pelaksanaan *treatment*, dan pengambilan data tes akhir akan dilaksanakan di lapang basket SMP Negeri 1 Padaherang. Untuk memastikan kelancaran pelaksanaan latihan, program latihan disusun sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai.

Tabel 3. 1 Tabel Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan				Keterangan
		Jan	Feb	Mar	Apr	
1.	Persiapan Penelitian	X				Membuat surat izin penelitian
2.	Pelaksanaan Penelitian		X	X		Pengambilan data penelitian dan <i>treatment</i>
3.	Pengolahan Data Penelitian			X	X	Perhitungan statistika