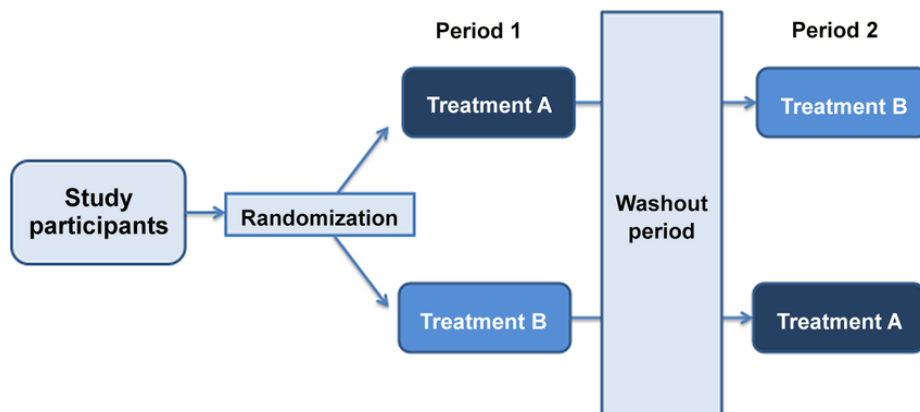


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Cross-Over Design* (Desain Menyilang). Budiman (2011) menjelaskan bahwa desain menyilang adalah suatu penelitian eksperimental yang membandingkan antara kelompok, dapat bersifat perbandingan kelompok independen ataupun kelompok pasangan serasi yang dilakukan secara menyilang. Secara lebih terperinci, menurut Jones dalam (Ali, 2016) penelitian ini menggunakan 2×2 *crossover design*. Metode tersebut digunakan dengan tujuan untuk membandingkan pengaruh dari *treatment 1* dan *treatment 2* yang diberikan di dalam subjek itu sendiri/*within subject*. Semua subjek dalam sampel penelitian diberikan dua *treatment* yang berbeda, lalu hasilnya dibandingkan. Sehingga yang dibandingkan adalah kedua *treatment* tersebut, bukan antar kelompok *treatment 1* dan *treatment 2*. Menurut Jones dalam Ali, (2016) hal tersebut juga bertujuan agar menghindari adanya variasi dari setiap subjek yang akan mempengaruhi hasil apabila hanya membandingkan antara kelompok *treatment* dan kontrol



Gambar 3 1

Cross Over design (Sumber : (Li et al., 2015))

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi Penelitian adalah Populasi merupakan sekumpulan individu yang memiliki karakteristik sama (Creswell, 2014) Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Atlet Gulat PELATDA PON Jawa Barat berjumlah 10 atlet

3.2.2 Sampel

Sampel adalah sub kelompok dari populasi target yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari (Creswell, 2014) Teknik Sampling yang digunakan dalam Penelitian ini yaitu *Total sampling* dengan jumlah 10 atlet kemudian dibagi dalam 2 kelompok berdasarkan *gender* atau jenis kelamin

3.3 Instrumen Penelitian

Adapun Instrumen penelitian yang di gunakan pada penelitian ini adalah :

3.3.1 *Accutrend Lactacid*

Alat dengan merek pasar Roche tipe 3012522 yaitu alat yang berfungsi untuk mengetahui kadar asam laktat yang terdapat pada darah seseorang setelah melakukan simulasi pertandingan gulat. *Accutrend Lactacid* ini tidak mempunyai angka validitas dan realibilitas. Akan tetapi alat ini sudah baku dan memenuhi standar validitas untuk digunakan mengecek kadar asam laktat.

3.3.2 *Wrestling match*

Wrestling match atau satu pertandingan gulat yang dilakukan dengan standard peraturan pertandingan Gulat yaitu 3 X 2 menit tanpa menghiraukan angka kemenangan atau pun angka superior pada setiap pertandingan (H Karninčić, Gamulin, & Nurkić, 2013)

3.3.3 *Sport Massage*

Sport massage dengan tehnik dasar efflueurage digunakan pada penelitian dengan durasi waktu total 20 menit menggunakan beberapa manipulasi Gerakan sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Tehnik Massage

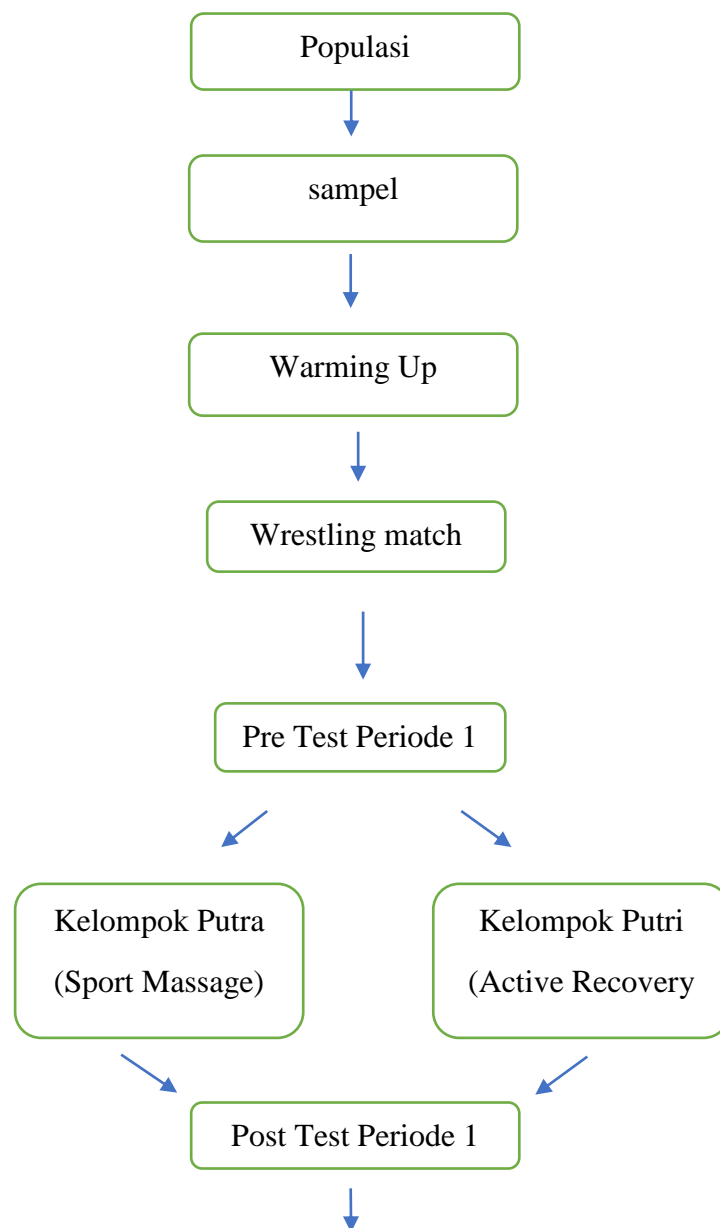
Waktu(detik)	Bagian otot	Tehnik massage	Tekanan dan kecepatan
0-30	Right leg and Left Leg Quadriceps muscle group	Effleurage - Flat hand	Depth: Light Speed: Medium
30-60	Right leg and Left Leg - Quadriceps muscle group	Effleurage – V	Depth: Light Speed: Medium
60-90	Right leg and Left Leg - Quadriceps muscle group	Effleurage – Rotary	Depth: Medium Speed: Medium
90-120	Right leg and Left Leg - Quadriceps muscle group	Effleurage - Opposing glide	Depth: Medium Speed: Slow
120-210	Right leg and Left Leg Quadriceps muscle group	Effleurage - Cam and spindle	Depth: Deep Speed: Slow
210-270	Right leg and Left Leg - Quadriceps muscle group	Effleurage - Reverse cam and spindle	Depth: Deep Speed: Slow
270-360	Right leg and Left Leg - Quadriceps muscle group	Effleurage - Butterfly	Depth: Deep Speed: Slow
360-390	Right leg and Left Leg - Quadriceps muscle group	Effleurage – V	Depth: Deep Speed: Slow
390-480	Right leg and Left Leg - Quadriceps muscle group	Effleurage - Cam and spindle	Depth: Deep Speed: Slow
480-510	Right leg and Left Leg - Quadriceps muscle group	Effleurage - Flat hand	Depth: Deep Speed: Slow
510-540	Right leg and Left Leg - Quadriceps muscle group	Effleurage – V	Depth: Deep Speed: Slow
540-600	Right leg and Left Leg - Quadriceps muscle group	Petrissage	Depth: Deep Speed: Slow

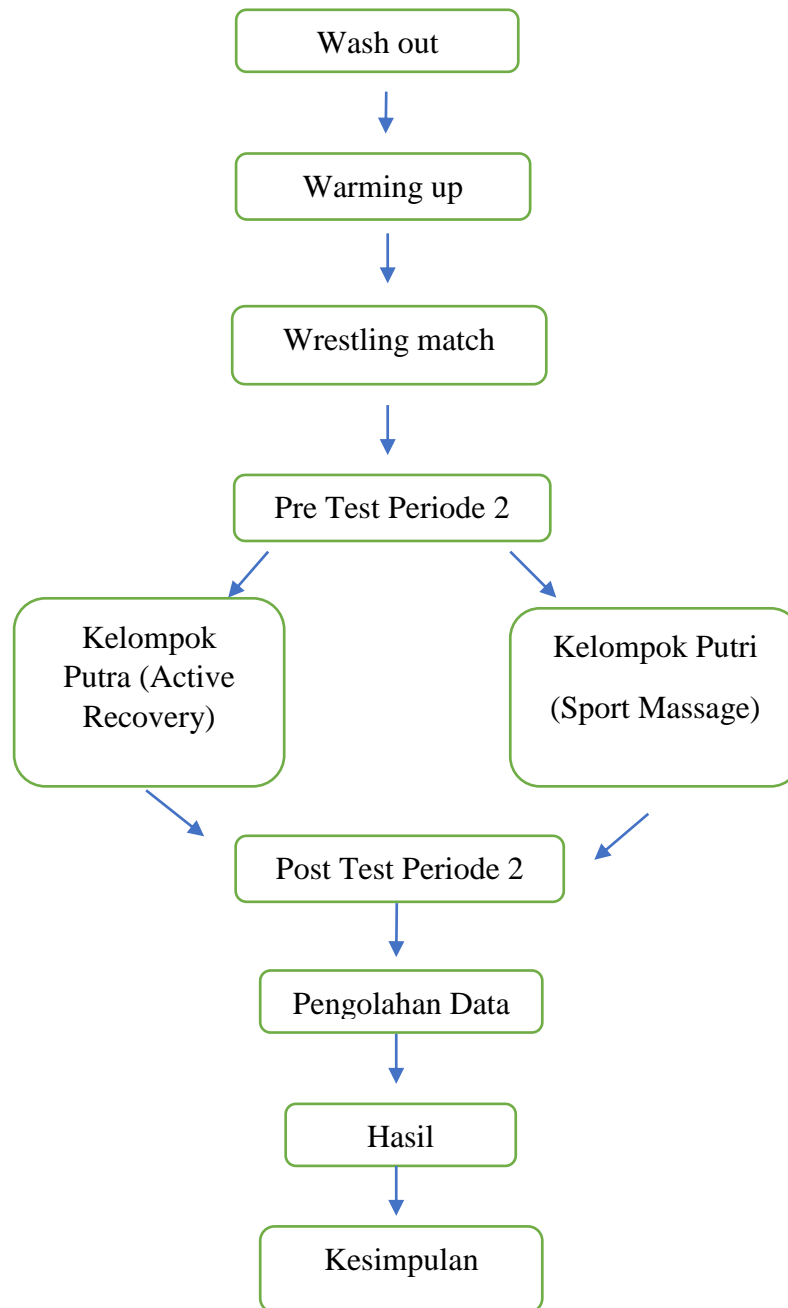
Sumber : (Johnson, 2014)

3.3.4 Active recovery

Active recovery yang diterapkan pada penelitian ini melakukan jogging selama 20 menit dengan intensitas 60% dari denyut nadi maksimal atau DNM. (Johnson, 2014)

3.4 Prosedur Penelitian





Gambar 3.2

(Prosedur Penelitian)

- 1) Prosedur awal dalam penelitian ini adalah mempersiapkan atlet dalam kondisi prima tanpa ada cedera atau keluhan pada saat berlatih
- 2) Penelitian terbagi menjadi dua periode dimana setiap periode nya selama satu hari

- 3) Di periode pertama atlet yang dijadikan sampel melakukan pemanasan selama 20 menit (5menit pemanasan statis dan 15 menit pemanasan spesifik gulat)
- 4) Kemudian sampel dibagi menjadi 2 kelompok berdasarkan gender dan berpasangan mempersiapkan diri simulasi pertandingan
- 5) Sampel akan melakukan wrestling match (simulasi pertandingan) dalam waktu 3 menit X 2 tanpa menghiraukan peraturan point kemenangan
- 6) Setelah atlet mengalami simulasi pertandingan kemudian sampel darah diambil untuk dijadikan pretest laktat darah atlet sebelum di beri perlakuan
- 7) Atlet akan diberikan treatment pemulihan (Kelompok Putra di beri sports massage dan kelompok putri diberi active recovery)
- 8) Ketika kedua kelompok selesai diberi perlakuan kemudian sampel darah diambil untuk dijadikan post test
- 9) Setelah melakukan periode 1 akan ada masa washout atau jeda dalam penelitian selama 7 hari atau satu minggu untuk menghindari efek sisa dari perlakuan sebelumnya pada sampel
- 10) Pada periode kedua, kelompok putra yang semula diberikan sport massage dan kelompok putri diberikan active recovery kemudian disilang kan / cross sehingga kelompok putra akan diberi active recovery dan kelompok putri di beri sport massage
- 11) Periode kedua akan mengulang seperti periode pertama
- 12) Pengolahan data
- 13) Kesimpulan

3.5 Pengolahan Data

Operasional pengolahan data pada penelitian ini dibantu oleh perangkat lunak (software) yakni SPSS versi 22, dengan menggunakan analisis data sebagai berikut:

3.5.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pretest dan posttest berasal dari populasi apakah berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov Smirnov jika sampel diatas 50 orang menggunakan Shapiro-wilk. Jika Sampel dibawah 50 orang, taraf signifikansi 5% (α 0,05). Tahap penghitungan SPSS untuk pengujian normalitas ini, Langkah-langkahnya sebagai berikut :

Klik *Analyze > descriptive statistics > explore >* masukan semua variable ke kotak dependent list *> plot >* ceklis *normality plot with test > continue >* ok. Uji kebermaknaannya sebagai berikut :

- a. Jika nilai $\text{sig} > \alpha$ 0,05 maka data berdistribusi normal
- b. Jika nilai $\text{sig} < \alpha$ 0,05 maka data tidak berdistribusi normal

3.5.2 Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data mempunyai varietas homogen atau tidak. Artinya apakah data berasal dari satu populasi yang sama atau tidak. Uji homogen dilakukan dengan menggunakan uji lavene test. Tahap perhitungan SPSS untuk pengujian homogenitas ini bisa menggunakan beberapa cara sebagai berikut :

Klik *Analyze > Descriptive statistics > explore >* masukan semua variable ke kota *dependent list > plot >* ceklis *power estimation > continue >* ok. Uji kebermaknaannya sebagai berikut :

- a. Jika nilai $\text{sig} > \alpha$ 0,05 maka dinyatakan homogen
- b. Jika nilai $\text{sig} < \alpha$ 0,05 maka data dinyatakan tidak homogen

3.5.3 Uji Hipotesis

Data yang berdistribusi normal untuk menguji efektifitas masing masing *treatment* yang diberikan dapat menggunakan uji *paired t-test*, untuk mengetahui perbedaan rata rata lebih dari dua kelompok pada data yang berdistribusi normal menggunakan uji *Independent Sample T test*