

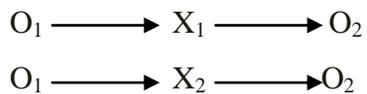
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain/rancangan penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experiment* atau eksperimen semu (Pratiknya, 2001). Desain penelitian dengan pendekatan secara *two group with pre and post test design* dengan membandingkan antara kelompok satu dengan perlakuan penambahan NMES dengan aplikasi origo-insersio (grup otot) dengan kelompok dua dengan NMES dengan aplikasi *nerve trunk*.

Rancangannya adalah:



Keterangan:

O1 = nilai kinerja atlet sebelum intervensi

O2 = nilai kinerja atlet setelah intervensi

X1 = perlakuan 1 (NMES metode grup otot)

X2 = perlakuan 2 (NMES metode nerve trunk)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di PPLP dan PPLM Pencak silat, di Surakarta, Jawa Tengah. Adapun pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada periode Juli 2011- Januari 2012.

C. Subyek penelitian

Sebagai subyek adalah seluruh atlet PPLP, dan PPLM Pencak Silat Jawa Tengah yang mengikuti program pemusatan latihan pada tahun 2011. Jumlah subyek PPLP: 8 atlet, PPLM: 7 atlet.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini terdiri atas alat stimulasi elektrik NMES seri Inwubums,, alat pengukur kinerja atlet mencakup kekuatan otot lengan, tungkai dengan hand grip dynamometer dan leg dynamometer, daya ledak otot dengan bola *medicine* dan *vertical power jump*, kecepatan dengan *shuttle run*, kecepatan reaksi dengan koordinasi mata -tangan dan mata – kaki dengan bola basket, dan bola sepak.

E. Pengumpulan data

1) Persiapan Subyek Penelitian

Sebelumnya seluruh subjek dilakukan tes sensibilitas halus-kasar dan tajam-tumpul menggunakan air panas/dingin dan jarum bundel. Setelah itu informasikan pada sampel gambaran tentang rasa yang ditimbulkan oleh alat NMES.

2) Prosedur Pelaksanaan pemberian NMES

Peneliti membasahi semua elektroda dengan air. Kemudian memasang elektroda positif di perut otot (origo) kelompok grup *fleksor extremitas atas dan bawah*, sedangkan elektroda negatif di tendon (*insertion*) lalu difiksasi atau diikat dengan perekat agar elektrodanya tidak bergeser. adalah jenis arus *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) dengan durasi 100-150 μ s, frekuensi 30 Hz–100 Hz, intensitas kontraksi otot setara dengan nilai 2 atau 3 dalam MMT sehingga dihasilkan kontraksi otot yang cukup kuat tetapi nyaman dengan waktu pemberian selama 10 menit. Jika waktu terapi telah habis maka intensitas diturunkan dan semua elektroda dilepas lalu alat dimatikan.

F. Jadwal pengambilan data

Pelaksanaan penelitian ini dimulai dengan pengisian formulir *questioner* yang berisi pernyataan tentang aktifitas fisik dari sampel, dilanjutkan pengukuran kekuatan otot *Pretest* dan *Postest*.

No.	Kegiatan	Bulan ke-					
		1	2	3	4	5	6
1.	Persiapan awal penelitian: a. Edukasi atlet b. Inform concent c. Pre-test	X					
2.	Pengumpulan data penelitian: a. pemberian NMES b. post-test		X	X	X		
3.	Pengolahan data						X
4.	Pelaporan dan seminar hasil						X

G. Teknik Analisis Data

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan program SPSS Windows versi 16.0 Analisis data dengan uji *Wilcoxon* dan uji *Mann Whitney*. Hasil perlakuan dan kaitan pengaruhnya diketahui dengan menguji perbedaan inter dan antar kelompok. Untuk mengetahui peningkatan atau kemajuan dengan *mean diferrent*. Batas kemaknaan hasil uji statistik adalah $p = 0.05$ (5%) Bila nilai $p > 0.05$ artinya tidak bermakna, bila nilai $p < 0.05$ artinya bermakna secara statistik.