

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Responden yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 15 orang diberikan penjelasan tentang jalannya penelitian dan dimintai persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan dengan gambaran karakteristik subyek penelitian yang telah mengikuti jalannya penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1
Karakteristik subyek penelitian (n=15)

Karakteristik	Hasil
Berat badan (kg)	59±11,00
Tinggi (cm)	165±10,00
BMI (kg/m ²)	20,76 ± 2,79
Usia (th)	24±5,00

Ket: Data ditampilkan dalam mean ± standar deviasi

Tabel 4.2
Parameter kardiovaskuler sebelum dan setelah latihan beladiri aikido

	SEBELUM LATIHAN		SETELAH LATIHAN	
	Sebelum CPT	Selama CPT	Sebelum CPT	Selama CPT
TDS(mmHg)	116,7 ± 9,25	134,7 ± 7,64 *	115,4 ± 6,22	126,7 ± 8,98 ^{Δ+}
TDD(mmHg)	72,8 ± 5,08	88,3 ± 7,97 *	72,3 ± 6,66	82,4 ± 6,08 ^{Δ+}
FDN(mmHg)	80 ± 4,15	93 ± 7,53 ^{++*}	85 ± 7,45 [#]	92,2 ± 3,15 ^Δ

Ket: Data ditampilkan dalam mean ± standar deviasi

TDS: Tekanan Darah Sistolik

TDD: Tekanan Darah Diastolik

FDN: Frekuensi Denyut Nadi

Keterangan: Tabel 4.2:

* : Sebelum latihan. TDS,TDD,FDN sebelum CPT dan selama CPT ada perbedaan

Dengan angka signifikansi : 0,00

Δ: Setelah latihan. TDS,TDD,FDN sebelum CPT dan selama CPT ada perbedaan

Dengan angka signifikansi: 0,00

#: Sebelum dan setelah latihan. FDN sebelum CPT ada perbedaan

Dengan angka signifikansi: 0,02

+: Sebelum dan setelah latihan .TDS,TDD selama CPT ada perbedaan

Dengan angka signifikansi: 0,00

Tabel 4.3
Respon kardiovaskuler terhadap CPT sebelum dan setelah latihan aikido

	Sebelum Latihan aikido	Setelah latihan aikido	P Value
Δ TDS (mmHg)	24,7 ± 2,39	11,3 ± 2,32	0,001
Δ TDD (mmHg)	15,4 ± 1,31	10,1 ± 1,09	0,001
Δ FDN (mmHg)	13,4 ± 1,07	7,1 ± 0,81	0,001

Pada tabel 4.2 mengenai perbandingan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum latihan sebelum CPT dengan sesudah latihan sebelum CPT ditemukan kesamaan hasil yaitu tidak ada perbedaan, ini menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik dan diastolik pada waktu sebelum latihan dan setelah latihan adalah sama.

Hasil ini menunjukkan bahwa setelah berlatih aikido tekanan darah sistolik dan diastolik dari praktisi aikido tidak menunjukkan perbedaan, yang tentunya berbeda sekali bila dilihat pada orang yang melakukan olahraga pada umumnya setelah orang itu berolahraga pasti tekanan darah sistolik dan diastoliknya meningkat lebih tinggi daripada sebelum ia berolahraga.

Setelah pengujian dengan menggunakan Paired T-Test, dilakukan juga pengujian dengan metode ANNOVA General Linear Model untuk mengetahui perbandingan akhir antara Δ TDS sebelum latihan dan setelah latihan, Δ TDD sebelum dan setelah latihan, Δ FDN sebelum dan setelah latihan. Adapun hasil perbandingan dari Δ TDS, TDD, dan FDN semuanya adalah terdapat adanya perbedaan ($< 0,05$). Sehingga hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara berlatih aikido dengan perubahan tekanan darah terhadap Cold Pressure Test.

B. Pembahasan

Setelah mendapatkan hasil, penelitian dilanjutkan lagi dengan melakukan analisis data statistik dengan menggunakan metode Paired T-Test dan Anova General Linear Model yang diperoleh hasil yang bermakna dengan angka signifikansi pada Tekanan Darah sistolik ($P < 0.05$), diastolik ($P < 0.05$), nadi ($P < 0.05$).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa Setelah tiga minggu berlatih beladiri yang benar, akan terjadi sebuah rentang yang lebar dari perubahan fisiologi tubuh. Orang yang berlatih ini akan dapat menghambat peningkatan gula darah, tekanan darah, lemak darah, keseimbangan neurotransmitter otak, penghantaran darah ke otot, dan kapasitas somatic dari otot serta hepar untuk menyimpan karbohidrat dalam bentuk glikogen, metabolisme kalsium, dan parameter dasar yang lain.

Perubahan ini diartikan menjadi fungsi yang lebih baik dari tubuh dan otak, dan secara keseluruhan dapat menurunkan resiko untuk penyakit-penyakit seperti hipertensi, diabetes tipe 2, penyakit jantung koroner dan lanilla (Hackworth, 2005)

The American Journal of Chinese Magazine juga mempublikasikan sebuah hasil penelitian mengenai efek beladiri Qigong pada orang yang menderita hipertensi tipe sedang dimana hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa kelompok yang mengikuti latihan Qigong lebih dari 10 minggu mengalami penurunan tekanan darah dan kelompok lainnya yang tidak mengikuti latihan Qigong tidak mengalami perubahan pada pengukuran tekanan darahnya. Penelitian ini menyatakan bahwa melalui relaksasi dan stabilisasi aktivitas sistem syaraf simpatis, Qigong dapat mengatasi serta melawan hipertensi tipe sedang.

Tekanan darah sangat berhubungan erat dengan aktivitas sistem syaraf simpatis, dimana sistem syaraf simpatis bertanggung jawab terhadap respon *Fight and Flight* yaitu respon yang kita alami ketika kita dihadapkan pada kondisi stres,

sehingga apabila kita dapat merelaksasikan atau selalu dapat menstabilkan kerja daripada sistem syaraf simpatis ini maka respon *Fight and Flight* tidak muncul pada diri kita yang berarti kita tidak sampai mengalami stres, yang mana kita ketahui bahwa stres merupakan salah satu pemicu dari meningkatnya tekanan darah. Begitulah mekanisme dari Qigong maupun olahraga beladiri lain seperti aikido dan taichi dalam mengontrol tekanan darah, karena pada dasarnya olahraga Qigong, Aikido, dan Taichi mempunyai kesamaan dalam prinsip dan metode latihan (Myung, 2003)

Dalam pelatihan, Aikido lebih mengutamakan keadaan badan yang rileks, mengendur. Dalam pengertian, rileks sangat berbeda dengan lembek. Rileks, adalah energi yang terpusat dan terkontrol. Jadi, mempelajari Aikido adalah membiasakan kondisi badan selalu dalam keadaan rileks. Badan beserta otot-ototnya yang sudah terbiasa dalam keadaan mengendur rileks ini akan terbawa dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi seperti ini akan menghasilkan suasana psikologi yang positif. Pikiran dan badan akan terbiasa dalam keadaan rileks dan sadar. Seperti anda yang sedang berada dikursi dokter gigi dan dokter gigi anda berkata, rileks saja ! kemudian anda mengendurkan otot-otot badan secara otomatis. Dengan badan beserta otot-ototnya yang mengendur secara terkontrol akan menimbulkan rasa nyaman, menurunkan emosi. Dalam Yoga, hypnotherapy, bahkan meditasi sekalipun, selalu ditekankan kondisi rileks total untuk mencapai keadaan alpha (Edward,2007)

Cold pressure test sendiri telah diketahui dapat menyebabkan aktivasi dari seluruh syaraf simpatik pada subyek yang memiliki level dasar tonus simpatik yang berbeda, seperti penelitian yang melakukan pengujian cold pressure test pada subyek normal dan pada pasien dengan borderline hipertensi , cold pressure test memberikan hasil yang significant pada vasokonstriksi arteriolar dengan sebuah peningkatan yang subsequent pada tekanan darah dan peningkatan yang sedikit pada plasma katekolamin, namun denyut jantung tidak mengalami perubahan (Lafleche 1998)