

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Hipertensi merupakan tantangan besar di bidang kesehatan masyarakat di seluruh dunia. Hal ini dikarenakan tingginya frekuensi kejadian dan resiko konkomitan berkembangnya penyakit kardiovaskular dan ginjal. Penyakit ini merupakan faktor resiko utama mortalitas dan menduduki urutan ke-tiga sebagai penyebab disabilitas seumur hidup bagi penyandanginya.<sup>1,2</sup>

Sementara ini upaya penurunan tekanan darah telah diteliti dalam banyak penelitian random dengan kontrol menunjukkan sangat efektif dalam mencegah penyakit kardiovaskular dan kematian, namun panduan sasaran tekanan darah yang spesifik bagi praktisi kesehatan terbukti sulit. Kesulitan dalam penanganan tekanan darah disebabkan oleh pertentangan berbagai informasi tentang efikasi relatif berbagai ukuran antihipertensif, baik farmakologik maupun nonfarmakologik (modifikasi gaya hidup). Lebih jauh lagi, belum ada informasi mengenai pendekatan pengelolaan tekanan darah pada pasien dengan komorbiditas yang menyebabkan tekanan darah meningkat (ansietas dan gangguan panik, gangguan tidur atau aktivitas olah raga).<sup>3</sup>

Sebelumnya, tekanan darah 120/80mmHg dianggap normal tetapi klasifikasi hipertensi menurut Hasil Konsensus Perhimpunan Hipertensi

Indoneisa yang menyesuaikan dengan klasifikasi dari JNC VII, kategori normal adalah sistolik dibawah 120 dan diastolik di bawah 80 mmHg. Kondisi sistolik 120-139 mmHg dan atau diastolik 80-89 mmHg dikategorikan sebagai Pre hipertensi.<sup>3-4</sup>

Kondisi prehipertensi merupakan suatu tanda peringatan seseorang kemungkinan akan memiliki tekanan darah tinggi (hipertensi) di masa mendatang. Kemungkinan penderita prehipertensi untuk menjadi hipertensi adalah 2 kali lipat dari pada yang memiliki tekanan darah normal dan memiliki resiko yang besar terhadap penyakit kardiovaskuler lainnya. Oleh karena itu sangatlah penting untuk melakukan antisipasi bagi para penderita prehipertensi untuk menjadi hipertensi mengingat akan banyaknya resiko morbiditas yang menyertai penderita hipertensi.<sup>4</sup>

Salah satu komorbiditas yang signifikan pada prehipertensi adalah ansietas atau gangguan panik, dan hal ini telah diketahui sejak lama.<sup>4</sup> Dari suatu penelitian yang melibatkan 891 pasien hipertensi rawat jalan, 11,6% menderita gangguan ansietas dan level ansietas berkorelasi secara positif dengan berat dan lamanya hipertensi.<sup>5</sup> Ansietas adalah kondisi emosi yang menyebabkan stres. Jika seorang individu bertemu dengan stressor, maka tubuh akan mengaktifkan respon saraf dan hormon untuk melaksanakan tindakan-tindakan pertahanan untuk mengatasi keadaan darurat.

Respon umum tubuh saat mengalami stres, dikendalikan oleh hipotalamus. Melalui aktivasi sistem saraf simpatis, dikeluarkan CRH yang akan merangsang sekresi ACTH dan kortisol, dan memicu pengeluaran

Vasopresin. Pengukuran kadar kortisol dalam saliva maupun plasma secara luas telah digunakan untuk menilai stres psikologis dan/atau reaktivitas stres.<sup>6</sup>

Berbagai penelitian tentang efek positif latihan dan relaksasi terhadap hipertensi dan salah satu faktor risikonya yaitu: stres, telah banyak dilakukan antara lain: Shinde N. dkk yang meneliti tentang efek segera setelah relaksasi Jacobson terhadap hipertensi dan Mastoracos G, dkk meneliti tentang efek latihan terhadap sistem stres yang melibatkan peran kortisol di dalamnya.

Taichi Chuan merupakan suatu bentuk latihan aerobik intensitas ringan sampai sedang yang juga memiliki efek relaksasi. Kombinasi ini merupakan hal yang menguntungkan bagi individu dengan ansietas yang mempunyai risiko terhadap berkembangnya hipertensi. Dalam berbagai penelitian tentang Taichi chuan, kadar kortisol sering dipakai sebagai marker yang menggambarkan tingkat ansietas pada subyek.

Sampai saat ini belum ada jawaban atas pertanyaan apakah Taichi Chuan yang merupakan suatu bentuk latihan dengan efek relaksasi, dapat lebih memberi efek positif terhadap penurunan stres yang nantinya dapat mempengaruhi tekanan darah, dibandingkan dengan relaksasi murni. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efek kombinasi latihan-relaksasi yang didapat dari Taichi Chuan dan efek relaksasi murni yang didapat dari Metoda Jacobson terhadap stres dan tekanan darah dengan mengukur kadar kortisol sebagai *marker*/penanda.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah (latihan Taichi Chuan / TCC (kombinasi latihan–relaksasi) lebih efektif dibandingkan dengan *Jacobson's Progressive Muskular Relaxation* / JPMR (relaksasi murni) dalam hal menurunkan kadar kortisol pada penderita prehipertensi?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan umum**

Mengetahui pengaruh Latihan Taichi Chuan dalam hal menurunkan kadar kortisol dibandingkan dengan Relaksasi metoda Jacobson pada penderita prehipertensi.

### **1.3.2. Tujuan khusus**

- Membuktikan efek segera Latihan TCC lebih efektif dibandingkan dengan JPMR dalam mempengaruhi kadar kortisol pada penderita prehipertensi.
- Membuktikan latihan TCC lebih efektif dibandingkan dengan JPMR rutin selama 6 minggu dalam mempengaruhi kadar kortisol pada penderita prehipertensi.
- Mengetahui pengaruh perubahan kadar kortisol terhadap tekanan darah pada penderita prehipertensi setelah TCC dan JPMR.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

- Dalam bidang akademik: memberikan kontribusi di bidang Ilmu Biomedik dan Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi.
- Kontribusi teoritik: Dapat menjadi acuan bagi penelitian mendatang tentang latihan dan relaksasi yang berkaitan dengan kortisol.
- Kontribusi aplikatif: Memberi wacana pilihan terapi nonfarmakologik bagi penderita prehipertensi dan hipertensi.

#### **1.5. Originalitas Penelitian**

Penelitian tentang pengaruh Tai Chi Chuan/TCC (kombinasi latihan-relaksasi) dan JPMR (relaksasi murni) terhadap perbedaan kadar kortisol darah belum pernah dilaporkan. Berikut ini adalah penelitian-penelitian tentang kortisol dan latihan serta relaksasi. (Tabel 1).

Tabel 1. Matriks penelitian terdahulu

Peneliti dan Nama Jurnal	Judul Artikel	Populasi	Metode	Kesimpulan
Nisha Shinde, Shinde KJ, Khatri SM, Deepali H, Vichare B Sch.J.App.Med. Sci., 2013; 1(2):80-85	<i>Immediate effect of Jacobson's Progressive Muscular Relaxation in hypertension</i>	105 guru dan dosen yang menderita hipertensi mendapat intervensi JPMR selama 30 menit kemudian diukur tekanan darahnya 30 menit setelah intervensi	<i>Experimental study</i>	JPMR dapat digunakan sebagai tambahan dalam fisioterapi untuk penatalaksanaan antihipertensi dan memberikan hasil yang baik dalam mengontrol tekanan darah dan menurunkan <i>heart rate</i>
Subhash MK, Singaravelan RM, Haider NR IJHSR., 2012; 1(2):16-21	<i>Effectiveness of Jacobson's Relaxation Technique in Hypertension</i>	56 penderita hipertensi dirandom dalam 2 kelompok: kontrol (obat antihipertensi) dan eksperimental (Jacobson relaksasi+obat antihipertensi)	<i>Randomized controlled study</i>	Teknik Jacobson relaksasi dapat diberikan sebagai intervensi tambahan dalam penatalaksanaan hipertensi
Kalsaria P Thesis, Dep of Biology	<i>Effect of Tai Chi on Cardiac Autonomic Function and Salivary Cortisol Level in</i>	10 subyek dewasa sehat melakukan latihan Tai Chi selama 1 jam. HRV diukur	<i>Experimental study</i>	Tai Chi dapat memodulasi tonus otonom jantung dengan meningkatkan aktivitas vagal dan

---

Indiana State University Terre Haute, Indiana	<i>Healthy Adults</i>	sebelum, 10, 20 dan 30 menit setelah latihan. Kadar kortisol saliva diukur sebelum dan 45 menit setelah latihan.	menurunkan aktivitas simpatis. Tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada kadar kortisol saliva sebelum dan sesudah Tai Chi.
Jin P <i>Journal of Psychomatic Research.</i> , 1989.; 33(2):197-206.	<i>The Changes in heart rate, nonadrenaline, cortisol and mood during taichi.</i>	Latihan Taichi intensitas rendah kadar kortisol diperiksa selama latihan dan 60 menit kemudian	<i>Expremental study</i>  Latihan aerobik intensitas moderat dan intensitas ringan (Tai Chi) memiliki efek yang sama dalam menurunkan kadar kortisol
Pawlow LA., Jones GE.  Biological Psychology, 2002; 60 (1): 1-16.	<i>The impact of abbreviated progressive muscle relaxation on salivary cortisol and salivary Immunoglobulin A (sIgA)</i>	41 subyek dewasa muda melakukan Pelatihan relaksasi progresif (APRT) selama 1 jam dibandingkan dengan kontrol yang hanya duduk diam.kadar kortisol dan sIgA saliva, status ansietas dan level relaksasi diukur sebelum dan sesudah latihan.	<i>Randomized controlled study</i>  Latihan relaksasi singkat menurunkan kadar kortisol saliva dan meningkatkan konsentrasi sIgA secara bermakna.

---