

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Vital Sign atau biasa dikenal dengan sebutan tanda vital sign adalah indikator yang bersifat objektif dan dapat berubah sewaktu-waktu, mencerminkan tentang kondisi tubuh seseorang yang mencakup tekanan darah, denyut nadi, laju pernapasan, dan suhu tubuh. Pemeriksaan vital sign berfungsi untuk mendeteksi perubahan pada sistem tubuh, pemantauan kondisi kesehatan, untuk menilai respons individu terhadap suatu kegiatan atau intervensi medis. Pemeriksaan tanda vital sign perlu dilakukan secara rutin dan berulang ulang guna mengevaluasi adanya perkembangan penyakit dan identifikasi masalah kesehatan secara menyeluruh. Tanda vital juga metode yang efisien, efektif dan cepat serta dapat menjadi indikator utama dalam memastikan fungsi sistem sirkulasi, pernapasan, endokrin dan sistem saraf berjalan dengan baik. Secara universal, tanda vital digunakan sebagai alat komunikasi dari kondisi kesehatan dan keparahan penyakit pasien(Sitorus et al., 2023).

Kondisi Lingkungan saat berolahraga, seperti temperatur pada ruangan, berpengaruh dalam performa fisik dan respons dari tubuh, terutama pada vital sign (mencakup tekanan darah, detak jantung dan respirasi). Olahraga dengan ruangan ber-AC sering dianggap lebih memberikan kenyamanan dan pengendalian suhu tubuh yang lebih baik serta penurunan resiko *heat-related illness* seperti dehidrasi dan *heat stroke*. Sebaliknya, berolahraga dengan ruangan tanpa AC dapat memberikan peningkatan tekanan fisiologis tubuh dengan akumulasi panas, sehingga mempercepat rasa kelelahan dan mempengaruhi kinerja dari sistem kardiovaskular dan respirasi (Gavrielatos et al., 2022).

Latihan gymnastic yang melibatkan aktivitas seperti squat, plank, dan gerakan intens lainnya, memerlukan energi dan memicu peningkatan dari suhu tubuh serta produksi keringat berlebih. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kondisi dari lingkungan yang panas atau lembap memperbesar peningkatan termoregulasi tubuh, meningkatkan denyut jantung, dan dapat menurunkan efisiensi metabolisme selama latihan. Sebaliknya, lingkungan yang dingin, meskipun mengurangi stress panas, berpotensi menyebabkan masalah pernafasan seperti kekeringan akibat udara dengan pendingin ruangan seperti AC (You et al., 2022).

Kota Medan, dengan iklim tropis yang lembap, menjadi lokasi yang ideal untuk mengeksplorasi pengaruh perbedaan kondisi ruangan terhadap tanda vital selama latihan gymnastic. Penelitian ini berguna untuk membandingkan dan mengevaluasi perubahan dari tanda vital berdasarkan latihan pada lingkungan ber-AC dan non-AC, memberikan data berbasis bukti sehingga dapat digunakan untuk memberikan strategi dan meningkatkan keselamatan peserta latihan di gym atau pusat kesehatan lainnya secara optimal.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, peneliti ingin meneliti apakah perbedaan vital sign (denyut nadi, laju pernafasan, tekanan darah, dan suhu tubuh) dengan intensitas latihan gymnastic di ruangan ber-AC dan non-AC di Kota Medan.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedaan vital sign (denyut nadi, laju pernafasan, tekanan darah, dan suhu tubuh) dengan intensitas latihan gymnastic diruangan Ac dan Non-AC di Kota Medan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengetahui perbandingan yang bermakna antara *Heart Rate* peserta gymnastic pada Ruangan Ac dan Ruangan-Non Ac.
2. Mengetahui perbandingan yang bermakna antara Tekanan Darah peserta gymnastic pada Ruangan Ac dan Ruangan-Non Ac.
3. Mengetahui perbandingan yang bermakna antara *Respiratory Rate* peserta gymnastic pada Ruangan Ac dan Ruangan-Non Ac.
4. Mengetahui perbandingan yang bermakna antara Suhu Tubuh peserta gymnastic pada Ruangan Ac dan Ruangan-Non Ac.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat bagi Penulis (Peneliti) :

1. Memberikan wawasan yang bersifat ilmiah terkait pengaruh lingkungan terhadap fisiologi olahraga, khususnya latihan gymnastic pada iklim tropis.
2. Memberikan kontribusi literatur ilmiah mengenai intensitas latihan, perubahan tanda vital, dan lingkungan.

Manfaat bagi Penyedia Fasilitas Kesehatan dan Konsumen :

1. Memberikan Rekomendasi untuk menciptakan lingkungan latihan yang lebih nyaman dan aman, seperti pemilihan suhu yang optimal dan sesuai untuk performa peserta pusat kebugaran.
2. Memberikan informasi mengenai respons tubuh terhadap lingkungan saat berolahraga, sehingga dapat meningkatkan kewaspadaan terkait resiko kesehatan saat berolahraga.
3. Memberikan data yang diharapkan dapat membantu merancang program kebugaran yang sesuai dengan kondisi individu.