

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fraktur stres merupakan cedera yang terjadi akibat beban berlebihan pada tulang, di mana tekanan berulang menyebabkan kelelahan material tulang dan diskontinuitas jaringan. Fraktur stres biasanya terjadi ketika periode latihan tidak diimbangi dengan istirahat yang cukup, mengganggu proses penyembuhan tulang. Fraktur stres mewakili 15%-30% dari semua cedera. (Da Rocha Lemos Costa et al., 2022).

Fraktur stres juga sering terjadi dan dapat memengaruhi atlet dan tentara yang melakukan latihan fisik intensif (Finestone et al., 2023). Cedera ini sering terjadi di daerah kaki dan sering terjadi pada kelompok pelari jarak jauh dan rekrutan militer yang sering melakukan latihan fisik intens. Cedera ini biasa terjadi karena penggunaan berlebihan (*overuse*) pada tulang. Angka kejadian fraktur stres pada pelari sebesar 10-20% sedangkan pada anggota militer baru lebih besar yaitu 31%. Kejadian stres fraktur sering muncul pada populasi militer, pada tahun 2015-2018 tercatat ada 31.758 insidensi (Dutton, 2021).

Angka kejadian Stres fraktur pada beberapa penelitian lebih banyak dialami oleh seba wanita dibandingkan dengan seba pria. Menurut beberapa studi, jenis kelamin wanita merupakan faktor resiko terjadinya Stres fraktur. Selain itu, seba wanita beresiko 5 kali lebih besar untuk terkena stres fraktur dibandingkan seba pria selama menjalani pendidikan dasar kemiliteran. Angka kejadian yang terjadi di lembaga pendidikan Angkatan Darat Amerika, dalam setiap masa pendidikan

terdapat 0,9% - 5,2% cedera pada tentara pria dan tentara wanita angka kejadiannya lebih tinggi yaitu 3,4% - 21% (Massuça et al., 2022).

Siswa sekolah kepolisian sering kali menghadapi tekanan fisik dan mental yang signifikan. Mereka diwajibkan menjalani latihan fisik intensif yang mencakup lari jarak jauh, lompat, beban angkat, serta aktivitas lainnya yang memberikan tekanan langsung pada tulang (Muhtar and Lengkana, 2021). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa stres fraktur lebih sering terjadi pada individu dengan kondisi tulang yang belum sepenuhnya berkembang, kurangnya kebugaran fisik dasar, atau kurangnya adaptasi terhadap peningkatan beban latihan yang mendadak. Dalam populasi ini, ketidakseimbangan antara beban latihan dan pemulihan menjadi faktor kunci yang memicu cedera tersebut (Aria, 2022).

Beberapa faktor resiko yang meningkatkan terjadinya kemungkinan Stress Fraktur pada seseorang, diantaranya mengkonsumsi lebih dari 10 minuman beralkohol per minggu, aktivitas fisik berlebihan dengan waktu istirahat yang terbatas, trias atlet perempuan (gangguan makan, amenore, osteoporosis), jenis kelamin perempuan, kekuatan otot yang tidak adekuat, kekurangan nutrisi, rendahnya tingkat hydroxy vitamin D, aktifitas berjalan yang tinggi (lebih dari 25 mil per minggu), merokok, olahraga yang melibatkan berlari dan melompat dan peningkatan mendadak aktivitas fisik, misalnya pada olah raga lari (Knechtle et al., 2021). Cedera stres fraktur tidak hanya memengaruhi kondisi fisik, tetapi juga memiliki dampak signifikan pada psikologi siswa.

Secara sosial dan fungsional stres fraktur juga berdampak besar. Bagi individu usia produktif, kondisi ini dapat mengakibatkan kehilangan waktu kerja,

pembatasan mobilitas, hingga penurunan kualitas hidup akibat nyeri kronis atau rasa takut mengalami cedera ulang. Disamping itu, individu yang pernah mengalami fraktur stres sebelumnya memiliki risiko lebih tinggi mengalami cedera serupa di masa depan, terutama jika mereka tidak melakukan modifikasi beban aktivitas atau memiliki kondisi tulang yang lemah seperti osteopenia atau osteoporosis (Stattin et al., 2021).

Stres fraktur dapat menurunkan efektivitas pelatihan, meningkatkan angka dropout, serta menghambat tujuan institusi untuk meluluskan siswa yang berkualitas dan siap bertugas. Oleh karena itu, penelitian mengenai hubungan latihan fisik terhadap stres fraktur menjadi penting. (Singh et al., 2023, Vaara et al., 2020).

Berdasarkan data WHO (2019) mengenai stres fraktur (patah tulang akibat stres) menunjukkan bahwa fraktur stres mewakili 10%-20% dari semua cedera di bidang kedokteran olahraga dan 10% dari semua cedera orthopedi. Secara global, terdapat 178 juta (95%) fraktur baru, 55 juta orang mengalami gejala patah tulang akut atau jangka panjang dan sebanyak 25,8 juta orang hidup dengan disabilitas akibat patah tulang (GDB, 2021). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, menunjukkan bahwa fraktur stres lebih umum pada atlet atau anggota militer yang melakukan olahraga tertentu atau membawa beban dalam jarak jauh. Di Indonesia prevalensi fraktur mencapai 5,5% sedangkan di Aceh mencapai 7,8% lebih tinggi dibandingkan jumlah rata-rata Indonesia untuk semua jenis fraktur pada laki-laki dan perempuan. (Riskesdas, 2018).

Penelitian oleh Zhang et al. (2024) membahas dalam studi epidemiologi terkini, Dalam studi epidemiologi terkini, ditemukan bahwa fraktur jauh lebih umum dibandingkan dislokasi, terutama pada ekstremitas atas (lengan), dengan distribusi cedera yang dipengaruhi usia dan jenis kelamin (Zhang et al., 2024). Penelitian lain oleh Stattin et al. (2021) mengevaluasi risiko fraktur pada individu dengan berbagai tingkat aktivitas fisik. Studi ini bertujuan untuk memahami hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan kemungkinan terjadinya fraktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa individu dengan aktivitas fisik rendah memiliki risiko fraktur yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang aktif, tetapi pada atlet elit, risiko cedera akibat fraktur juga meningkat karena beban fisik yang lebih tinggi. Temuan ini menyoroti pentingnya keseimbangan dalam aktivitas fisik untuk meminimalkan risiko fraktur, baik akibat ketidakaktifan maupun beban berlebihan (Stattin et al., 2021).

Hasil wawancara dengan 5 siswa yang berkunjung berobat di Klinik mengatakan bahwa siswa mengalami sakit tulang kering setiap melakukan aktivitas atau latihan fisik dan rasa sakit berkurang saat beristirahat serta hasil pemeriksaan yang di tegakkan berdasarkan hasil Rekam Medis dengan diagnosa stres fraktur.

Berdasarkan data di atas baik secara teori dan lapangan serta fenomena tersebut, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Latihan Fisik Terhadap Stres Fraktur Pada Siswa Sekolah Polisi Negara Polda Aceh”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka menjadi rumusan masalah adalah bagaimana hubungan latihan fisik terhadap kejadian stres fraktur pada siswa Sekolah Polisi Negara Polda Aceh.

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana hubungan latihan fisik terhadap stres fraktur pada siswa Sekolah Polisi Negara Polda Aceh.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui latihan fisik pada siswa Sekolah Polisi Negara Polda Aceh.
2. Untuk mengetahui stres fraktur pada siswa Sekolah Polisi Negara Polda Aceh.
3. Untuk mengetahui hubungan latihan fisik terhadap stres fraktur pada siswa Sekolah Polisi Negara Polda Aceh.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Tempat Penelitian

Memberikan informasi yang bermanfaat untuk menyusun program pelatihan fisik yang lebih aman dan efektif, sehingga dapat mencegah risiko stres fraktur tanpa mengurangi kualitas pelatihan.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam mata kuliah terkait kebugaran fisik, rehabilitasi cedera, atau keperawatan, yang bisa bermanfaat bagi mahasiswa yang menempuh pendidikan di bidang ilmu keperawatan.

1.4.3 Bagi Responden

Membantu siswa polisi memahami pentingnya menjaga keseimbangan antara aktivitas fisik dan pemulihan tubuh untuk mencegah cedera tulang akibat beban berlebih.

1.4.4 Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh pemahaman lebih dalam tentang mekanisme stres fraktur, khususnya dalam konteks beban fisik yang diterima oleh siswa polisi dalam pelatihan mereka. Pengetahuan ini dapat mengembangkan strategi pencegahan cedera yang lebih baik dalam pekerjaan yang memerlukan tingkat kebugaran tinggi.

1.4.5 Bagi Peneliti selanjutnya

Penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi faktor-faktor lain yang berkontribusi terhadap stres fraktur di kalangan siswa polisi, seperti pola makan, genetika, atau faktor lingkungan yang dapat berinteraksi dengan program latihan fisik. Sebagai dasar untuk pengembangan pada penelitian selanjutnya dengan topik yang sama.