

PERBEDAAN POLA CEDERA OLAHRAGA PADA ATLET LAKI-LAKI DAN PEREMPUAN

Ahmad Abdullah
Program Studi Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Malang
ahmad.abdullah.fik@um.ac.id

Septian Dwi Cahyo
Program Studi Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Malang

Rias Gesang Kinanti
Program Studi Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Malang

ABSTRAK

Cedera olahraga dapat disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya ialah karakteristik individu atlet seperti jenis kelamin (gender). Identifikasi pola cedera atlet berdasarkan gender penting dilakukan untuk mengurangi angka terjadi cedera serta menyusun teknik latihan olahraga sesuai dengan kebutuhan masing-masing atlet. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan lokasi dan tingkat cedera olahraga pada atlet laki-laki dan perempuan pada cabang olahraga karate, bolavoli dan atletik. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* pada atlet KONI Kota Malang dengan jumlah sampel 60 orang (*purposive sampling*), analisis statistik menggunakan Uji Mann-Whitney dan Uji T tidak berpasangan. **Hasil:** Pada cabang olahraga karate, perbedaan yang signifikan ditemukan pada tingkat cedera berat ($p\text{-value}=0,0399$), sedangkan pada cabang olahraga bolavoli perbedaan yang signifikan ditemukan pada tingkat cedera ringan ($p\text{-value}=0,0255$) dan lokasi cedera ekstremitas atas ($p\text{-value}=0,0093$). **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan pola cedera olahraga antara atlet perempuan dan laki-laki utamanya pada cabang olahraga karate dan bolavoli.

Kata kunci: cedera olahraga, gender, analisis perbandingan, pola cedera.

Cedera olahraga merupakan kondisi morbiditas yang tidak dapat dihindari oleh setiap atlet karena dapat dipastikan akan dihadapi selama karir olahraganya. Apalagi cedera olahraga saat ini muncul tidak hanya dalam olahraga profesional dan semi profesional tetapi juga dalam amatir, waktu luang dan bahkan dalam pengenalan olahraga. Pada Olimpiade Musim Panas di Rio de Janeiro tahun 2016 tercatat sebanyak 1.101 dari 11.274 atlet (9,8%) mengalami cedera, dan sebanyak 19% atlet mengalami dua atau lebih jenis cedera (Guermazi et al., 2018).

Pada kompetisi tingkat nasional seperti Pra Pekan Olahraga Nasional (PON) prevalensi cedera pada atlet taekwondo

selama 3 hari sebesar 10% (37/365 atlet) (Supartono et al., 2015).

Risiko terjadinya cedera olahraga akan berbeda-beda untuk setiap atlet, sesuai dengan jenis olahraga, lingkungan bahkan hingga karakteristik dan perilaku atlet (seperti usia, jenis kelamin, *skill* dan penggunaan alat pelindung diri) (Hopkins et al., 2007). Beberapa studi epidemiologi menunjukkan bahwa risiko cedera olahraga sangat berkaitan dengan gender, yakni prevalensi kejadian cedera pada atlet wanita cenderung meningkat beberapa tahun terakhir seiring dengan meningkatnya partisipasi wanita dalam kompetisi-

kompetisi olahraga. Selain itu, juga ditemukan perbedaan tingkat cedera olahraga yang dialami oleh atlet wanita dan pria (Frommer et al., 2011; Sallis et al., 2001).

Sebuah penelitian di California mengenai perbedaan gejala gegar otak yang terjadi pada atlet di sekolah keolahragaan menunjukkan bahwa ada perbedaan gejala yang dialami oleh atlet pria dan wanita yakni atlet pria melaporkan gejala kognitif yang lebih banyak sedangkan atlet wanita melaporkan lebih banyak gejala dalam hal neurobehavioral dan somatik (Frommer et al., 2011).

Perbedaan pola cedera yang signifikan antara atlet pria dan wanita juga terlihat berdasarkan cabang olahraganya. Sebuah studi di Pomona Collage, California menemukan bahwa pada cabang olahraga renang, perenang wanita mengalami lebih banyak cedera punggung/leher, bahu, pinggul, lutut dan kaki dibandingkan perenang pria. Sedangkan pada cabang olahraga polo air, atlet wanita mengalami lebih banyak cedera bahu dibandingkan pria. Namun, jika dilihat dari tingkat keparahan cedera maka atlet pria justru lebih banyak yang mengalami cedera parah dan membutuhkan pembedahan (23 pria dan 19 wanita) (Sallis et al., 2001).

Variasi pola cedera olahraga pada atlet pria dan wanita dapat disebabkan berbagai faktor, diantaranya ialah generalisasi peralatan, pelatihan dan teknik pembinaan antara atlet pria dan wanita. Oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi lebih jauh terkait pola cedera atlet berdasarkan gender pada lebih banyak cabang olahraga, sehingga para pelatih dapat menyusun metode pelatihan yang disesuaikan dengan gender atlet.

Adapun tujuan penelitian ini ialah untuk mengidentifikasi perbedaan lokasi anatomi dan tingkat cedera olahraga pada atlet pria dan wanita cabang olahraga karate, bolavoli dan atletik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet KONI Kota Malang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel 60 orang. Sampel penelitian terdiri dari atlet atletik, bolavoli, dan karate. Analisa data penelitian menggunakan analisis statistik analitik komparatif numerik. Uji statistik yang digunakan ialah Uji T tidak berpasangan (jika sebaran data normal) dan Uji Mann-Whitney (jika sebaran data tidak normal)

HASIL

Tabel karakteristik responden (Tabel 1) menunjukkan bahwa proporsi responden laki-laki pada cabang olahraga karate dan atletik sama yakni 50%. Sedangkan pada cabang olahraga bolavoli proporsi responden laki-laki lebih besar yakni sebesar 60%.

Berdasarkan tingkat cedera yang dialami oleh atlet, maka nilai rerata tingkat cedera ringan paling besar ditemukan pada cabang olahraga bolavoli ($32,25 \pm 2,31$) dibandingkan cabang olahraga lainnya. Namun, pada tingkat cedera sedang nilai rerata paling tinggi justru ditemukan pada cabang olahraga karate ($24,70 \pm 1,55$) begitu pula nilai rerata cedera berat ($17,50 \pm 0,76$) paling tinggi ditemukan pada karate.

Berdasarkan lokasi cedera, ketiga cabang olahraga memiliki pola yang sama yakni nilai rerata cedera pada ekstremitas atas lebih tinggi dibandingkan ekstremitas

bawah. Artinya atlet karate, bolavoli maupun atletik cenderung lebih sering mengalami cedera ekstremitas atas. Selain itu, nilai rerata cedera ekstremitas atas dan

bawah paling tinggi dibandingkan cabang olahraga lainnya.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian Per Cabang Olahraga Berdasarkan Jenis Kelamin, Tingkat Cedera, dan Lokasi Cedera

Variabel	Cabang Olahraga		
	Karate	Bolavoli	Atletik
Jenis Kelamin (n (%))			
- Laki-laki	10 (50%)	12 (60%)	10 (50%)
- Perempuan	10 (50%)	8 (40%)	10 (50%)
Tingkat Cedera (Mean ± SD)			
- Ringan	31,60 ± 1,93	32,25 ± 2,31	27,95 ± 3,25
- Sedang	24,70 ± 1,55	22,70 ± 1,62	21,45 ± 0,94
- Berat	17,50 ± 0,76	17,10 ± 0,30	17,15 ± 0,58
Lokasi Cedera (Mean ± SD)			
- Ekstremitas Atas	34,15 ± 2,70	33,20 ± 3,07	30,10 ± 2,97
- Ekstremitas Bawah	29,85 ± 3,09	27,60 ± 4,45	29,20 ± 5,69

Tabel 2. Analisis Bivariat Cabor Karate

Variabel	Jenis Kelamin		P-Value
	Laki-Laki	Perempuan	
Tingkat Cedera (Mean ± SD)			
- Ringan	31,0 ± 2,0	32,2 ± 1,7	0,1239*
- Sedang	24,5 ± 1,4	24,9 ± 1,7	0,5803**
- Berat	17,2 ± 0,6	17,8 ± 0,7	0,0399*
Lokasi Cedera (Mean ± SD)			
- Ekstremitas Atas	34,4 ± 2,5	33,9 ± 2,9	0,6904**
- Ekstremitas Bawah	29,1 ± 2,9	30,6 ± 3,2	0,2913**

*Uji Mann-Whitney

**Uji T tdk berpasangan varian sama

Tabel 3. Analisis Bivariat Cabor Bolavoli

Variabel	Jenis Kelamin		P-Value
	Laki-Laki	Perempuan	
Tingkat Cedera (Mean ± SD)			
- Ringan	31,3 ± 1,9	33,6 ± 2,1	0,0255**
- Sedang	22,3 ± 1,5	23,2 ± 1,6	0,2259**
- Berat	17,1 ± 0,3	17,0 ± 0,0	0,2355*
Lokasi Cedera (Mean ± SD)			
- Ekstremitas Atas	31,7 ± 2,8	35,3 ± 2,0	0,0093*
- Ekstremitas Bawah	27,8 ± 4,7	27,2 ± 4,3	0,6964*

*Uji Mann-Whitney

**Uji T tdk berpasangan varian sama

Tabel 4. Analisis Bivariat Cabor Atletik

Variabel	Jenis Kelamin		P-Value
	Laki-Laki	Perempuan	
Tingkat Cedera (Mean ± SD)			
- Ringan	27,3 ± 2,7	28,6 ± 3,7	0,3858**
- Sedang	21,8 ± 1,03	21,1 ± 0,7	0,0982**
- Berat	17,0 ± 0,0	17,3 ± 0,8	0,278***
Lokasi Cedera (Mean ± SD)			
- Ekstremitas Atas	29,6 ± 2,8	30,6 ± 3,1	0,4668**
- Ekstremitas Bawah	29,9 ± 5,3	28,5 ± 6,2	0,3618*

*Uji Mann-Whitney

**Uji T tdk berpasangan varian sama

*** Uji T tdk berpasangan varian berbeda

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa perbedaan nilai rerata tingkat cedera pada atlet laki-laki dan perempuan yang signifikan terlihat pada cabang olahraga (cabor) karate dan bolavoli. Pada cabor karate, nilai rerata tingkat cedera berat signifikan berbeda antara laki-laki dan perempuan (p-value<0,05). Pada cabor bolavoli, perbedaan signifikan terlihat pada tingkat cedera ringan (p-value<0,05) dan lokasi cedera ekstremitas atas (p-value<0,05) yang mana nilai rerata kedua

variabel tersebut lebih tinggi pada atlet perempuan. Pada cabang atletik tidak ditemukan perbedaan nilai rerata yang signifikan antara laki-laki dan perempuan untuk semua variabel.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p\text{-value} < 0,05$) tingkat cedera berat pada atlet laki-laki dan perempuan karate. Temuan ini sesuai dengan hasil penelitian Laura Leijko (2019) bahwa ada perbedaan yang signifikan jenis cedera yang dialami atlet karate laki-laki dan perempuan khususnya cedera persendian pada kaki kiri ($p=0,002$) dan cedera punggung ($p=0,017$). Penelitian ini juga mengonfirmasi bahwa atlet laki-laki lebih menderita cedera dibandingkan perempuan, salah satu faktor yang dapat dihubungkan terkait temuan ini ialah karena atlet perempuan sedikit lebih banyak cenderung menggunakan alat pelindung dibandingkan atlet laki-laki (Piejko, 2019).

Pentingnya peran alat pelindung diri dalam penanganan cedera olahraga dijelaskan oleh Suriani (2019), bahwa cedera olahraga dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang unsurnya sudah ada pada diri atlet. Ini termasuk kelemahan jaringan tubuh, beban berlebih, fleksibilitas yang kurang, kesalahan biomekanik, dan kemampuan beraktivitas serta gaya bermain. Sedangkan faktor eksternal diantaranya berupa penggunaan alat pelindung diri, perlengkapan olahraga seperti sepatu dan pakaian olahraga, serta sarana dan prasarana olahraga.

Gangguan aktivitas fungsional dan keterbatasan dalam berolahraga dapat terjadi jika cedera olahraga tidak ditangani dengan cepat dan tepat. Penatalaksanaan

cedera jadi bagian penting dari pemulihan atlet agar dapat terus berprestasi. Semakin cepat cedera ditangani, semakin baik. Selama ini yang dapat dilakukan pelatih adalah menggunakan metode PRICED (*Protection, Rest, Ice, Compression, Elevation, Diagnosis*) dengan tujuan meredakan nyeri, mengurangi inflamasi dan mempercepat penyembuhan, serta hanya dapat dilakukan dalam waktu 48 jam (Sari et al., 2020).

Hasil lainnya pada penelitian ini ialah bahwa ada perbedaan yang signifikan tingkat cedera ringan dan lokasi cedera ekstremitas atas pada atlet laki-laki dan perempuan cabang olahraga bolavoli. Hal ini sesuai dengan penelitian Ciesla (2015) bahwa cedera terkait bolavoli yang paling umum ialah cedera sendi talokrural, tangan dan bahu. Sebagian besar cedera ini disebabkan oleh kelelahan dan kontak dengan pemain lawan selama kompetisi (Ciešla et al., 2015). Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penelitian Julia (2019) yang menemukan bahwa persentase cedera berat yang dialami oleh atlet perempuan lebih tinggi dibandingkan atlet laki-laki pada cabang olahraga bolabasket, renang, sepakbola dan tennis kecuali pada bolavoli (Brant et al., 2019).

Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa tidak ada perbedaan tingkat cedera dan lokasi anatomi cedera pada atlet laki-laki maupun perempuan pada cabang olahraga atletik. Hal ini dapat disebabkan karena tidak adanya perbedaan pola kinematik dan kinetik pinggul sagital maupun lutut pada atlet laki-laki dan perempuan (Ferber et al., 2003).

SIMPULAN

Penelitian ini mengonfirmasi bahwa terdapat perbedaan pola cedera olahraga

antara atlet perempuan dan laki-laki utamanya pada cabang olahraga karate dan bolavoli. Pada cabang olahraga karate, perbedaan yang signifikan ditemukan pada tingkat cedera berat, sedangkan pada cabang olahraga bolavoli perbedaan yang signifikan ditemukan pada tingkat cedera ringan dan lokasi cedera ekstremitas atas. Adapun pada cabang olahraga atletik tidak ditemukan perbedaan pola cedera berdasarkan gender atlet.

SARAN

Berdasarkan temuan penelitian ini maka diperlukan penyusunan teknik latihan olahraga yang sesuai untuk atlet perempuan dan laki-laki utamanya pada cabang olahraga karate dan bolavoli sesuai dengan tingkat risiko cedera masing-masing atlet pada setiap cabang olahraga. Selain itu, sosialisasi mengenai alat pelindung diri dan pertolongan pertama pada cedera olahraga harus diberikan kepada setiap kelompok atlet agar sadar akan risiko cedera serta mampu melakukan tindakan-tindakan preventif dari keparahan akibat cedera

REFERENCES

- Brant, J. A., Johnson, B., Brou, L., Comstock, R. D., & Vu, T. (2019). Rates and Patterns of Lower Extremity Sports Injuries in All Gender-Comparable US High School Sports. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1177/2325967119873059>
- Cieřla, E., Dutkiewicz, R., Mgłosiek, M., Nowak-Starz, G., Markowska, M., Jasiński, P., & Dudek, J. (2015). Sports injuries in Plus League volleyball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*.
- Ferber, R., Davis, I. M. C., & Williams, D. S. (2003). Gender differences in lower extremity mechanics during running. *Clinical Biomechanics*. [https://doi.org/10.1016/S0268-0033\(03\)00025-1](https://doi.org/10.1016/S0268-0033(03)00025-1)
- Frommer, L. J., Gurka, K. K., Cross, K. M., Ingersoll, C. D., Comstock, R. D., & Saliba, S. A. (2011). Sex differences in concussion symptoms of high school athletes. *Journal of Athletic Training*. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-46.1.76>
- Guerhazi, A., Hayashi, D., Jarraya, M., Crema, M. D., Bahr, R., Roemer, F. W., Grangeiro, J., Budgett, R. G., Soligard, T., Domingues, R., Skaf, A., & Engebretsen, L. (2018). Sports Injuries at the Rio de Janeiro 2016 Summer Olympics: Use of Diagnostic Imaging Services. *Radiology*. <https://doi.org/10.1148/radiol.2018171510>
- Hopkins, W. G., Marshall, S. W., Quarrie, K. L., & Hume, P. A. (2007). Risk factors and risk statistics for sports injuries. In *Clinical Journal of Sport Medicine*. <https://doi.org/10.1097/JSM.0b013e3180592a68>
- Piejko, L. (2019). Sport Injuries in Karate Kyokushin Athletes. *Biomedical Journal of Scientific & Technical Research*. <https://doi.org/10.26717/bjstr.2019.15.002653>
- Sallis, R. E., Jones, K., Sunshine, S., Smith, G., & Simon, L. (2001). Comparing sports injuries in men and women. *International Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1055/s-2001-16246>
- Sari, S., Tangkudung, J., & Asmawi, M.

- (2020). *The Analysis of Karate Sport Injury in IKIP PGRI Pontianak*. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200214.024>
- Supartono, B., Salamm, A., Karyatiningsih, I., Kusumaningsih, P., Yustisiani, E., Aryani, A., Adiati, E., Sayidun, R., Adhimukti, D., Maryani, S., Anis, Y., Ningtyas, R., Nahrawi, I., Bangun, M., Soendari, S., Setiyorini, Y., Nurmadinah, Yanti, & Utari, E. (2015). Kaleidoskop RSON Tahun 2015. *Media Informasi Rumah Sakit Olahraga Nasional*, 5, 1–76.