

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Hubungan Latihan Penguatan Otot Pergelangan Kaki dengan Angka Kejadian dan Resiko Cedera Pergelangan Kaki

Pada penelitian ini, peneliti membagi peserta penelitian di ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 8 Kota Malang dengan total 43 peserta menjadi dua kelompok, yaitu kelompok yang melaksanakan latihan penguatan otot pergelangan kaki sejumlah 21 peserta dan kelompok yang tidak melaksanakan latihan penguatan otot pergelangan kaki sejumlah 22 peserta. Peneliti kemudian melakukan pengamatan selama 2 bulan terhadap keseluruhan proses latihan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 21 peserta pada kelompok dengan latihan penguatan otot pergelangan kaki, 2 peserta (9.5%) mengalami cedera pergelangan kaki (nyeri pergelangan kaki dengan skor VAS ≥ 45), 6 peserta (28.6%) mengalami nyeri pada pergelangan kaki dengan skor VAS < 45 , dengan 13 peserta (61.9%) tidak mengisi lembar skala nyeri VAS karena tidak mengalami nyeri pada pergelangan kaki selama masa penelitian (skor VAS = 0).

Sedangkan 22 peserta pada kelompok tanpa latihan penguatan otot pergelangan kaki, 9 peserta (40.9%) mengalami cedera pergelangan kaki (nyeri pergelangan kaki dengan skor VAS ≥ 45), 4 peserta (18.2%)

mengalami nyeri pada pergelangan kaki dengan skor VAS < 45, dan 9 peserta (61.9%) tidak mengisi lembar skala nyeri VAS karena tidak mengalami nyeri pada pergelangan kaki selama masa penelitian (skor VAS = 0).

Dari hasil penelitian tersebut, didapatkan gambaran secara umum bahwa pada kelompok dengan latihan penguatan otot hanya didapatkan 2 kejadian cedera pergelangan kaki, lebih sedikit dari kelompok yang tidak melaksanakan latihan penguatan otot pergelangan kaki yakni sebanyak 9 kejadian cedera pergelangan kaki.

Kemudian dari hasil analisis dengan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p = 0.045$ ($p \leq 0.05$) yang menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara adanya latihan penguatan otot pergelangan kaki terhadap terjadinya cedera pergelangan kaki. Dan dari hasil analisis berikutnya didapatkan nilai *Relative Risk* kurang dari 1, yaitu sebesar 0.233 dengan batas bawah dan atas 0.057 - 0.954 yang bermakna bahwa latihan penguatan otot pergelangan kaki memperkecil resiko terjadinya cedera pergelangan kaki.

Mengutip dari sebuah artikel di Indonesia Sports Medicine Centre, yakni bahwa kekuatan komponen-komponen yang menopang sendi pergelangan kaki (otot, tendon, dan ligamen) yang optimal dapat mencegah terjadinya cedera pada pergelangan kaki. (Kurniawan, 2012)

Hasil tersebut sejalan pula dengan sebuah penelitian yang dipublikasikan oleh The American Journal of Sports Medicine pada tahun 2007 yang menunjukkan bahwa latihan peningkatan kekuatan otot pergelangan kaki memiliki *relative risk of injury* sebesar 0.5 terhadap terjadinya cedera pergelangan kaki. (Mohammadi, 2007)

6.2. Hubungan Latihan Penguatan Otot Pergelangan Kaki terhadap Tingkat Nyeri pada Cedera Pergelangan Kaki

Sebuah penelitian pada tahun 2001 menyimpulkan bahwa faktor resiko terjadinya cedera pada pergelangan kaki berasal dari berbagai macam faktor, yang terbesar adalah riwayat cedera pergelangan kaki sebelumnya, lalu jenis sepatu yang digunakan, penggunaan *ankle brace* dan *ankle tape*, dan pemanasan (*warm up*). (McKay *et al.*, 2001)

Keseimbangan tubuh, kekuatan dan stabilitas sendi, usia, serta permukaan lapangan yang buruk juga merupakan faktor lain yang dapat meningkatkan cedera pergelangan kaki. (Sports Medicine Australia, 2010)

Dari hasil penelitian, rata-rata skor VAS pada kelompok dengan latihan penguatan otot pergelangan kaki adalah 28.38 dengan SD \pm 15.47, sedangkan pada kelompok tanpa latihan penguatan otot pergelangan kaki, rata-rata skor VAS adalah 41.77 dengan SD \pm 13.91. Dari rata-rata skor VAS memang pada kelompok tanpa latihan penguatan otot pergelangan kaki menunjukkan tingkat nyeri yang lebih tinggi.

Sesuai penelitian di atas, dari hasil analisis dengan uji ANOVA menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0.327 dan $p = 0.032$ ($p \leq 0.05$) yang bermakna bahwa kedua variabel memang memiliki korelasi positif dan signifikan, namun koefisien korelasi 0.327 menunjukkan korelasi yang lemah antara kedua variabel tersebut.

Selain itu, nilai koefisien determinasi (KD) yang dihasilkan sebesar 10.7% yang bermakna bahwa pengaruh variabel dependen, yaitu latihan penguatan otot pergelangan kaki, hanya sebesar 10.7% terhadap tingkat nyeri pada pergelangan kaki (diukur melalui skor VAS), dan faktor lain

diluar kekuatan otot pergelangan kaki dalam mempengaruhi tingkat nyeri pergelangan kaki sebesar 89.3%. Faktor lain diluar latihan penguatan otot yang memiliki kemungkinan terlibat di dalam hasil penelitian ini antara lain permukaan lapangan yang menggunakan semen, bukan kayu, sehingga permukaannya lebih keras dan tidak rata (**gambar 6.1**). Lalu sepatu yang digunakan pemain tidak seluruhnya sepatu khusus basket, sehingga perlindungan terhadap tumit, telapak kaki, serta sendi pergelangan kaki lebih rendah dibandingkan sepatu khusus basket (**gambar 6.2**).



Gambar 6.1 Permukaan lapangan basket yang keras dan tidak rata



Gambar 6.2 Jenis sepatu tidak seluruhnya sepatu basket

6.3. Keterbatasan Penelitian

6.3.1. Instrumen

Pengumpulan data dalam penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu:

1. Peneliti tidak dapat selalu hadir dalam setiap agenda latihan peserta penelitian, dari 4 kali latihan dalam satu minggu, peneliti hanya dapat melakukan *follow-up* 2-3 kali dalam satu minggunya.
2. Ketersediaan alat dalam pelaksanaan latihan penguatan masih sangat terbatas sehingga program latihan penguatan dirasa sedikit kurang optimal baik dari sisi peneliti maupun peserta penelitian. Antara lain tidak dapat menggunakan *theraband*, sehingga peran *theraband* dalam latihan penguatan digantikan dengan *tensocepe* yang juga memiliki sifat elastis.
3. Bersifat sangat subjektif karena dapat dipengaruhi oleh faktor emosi dan hal lain sepanjang masa penelitian, perbedaan ambang batas nyeri setiap orang yang berbeda, faktor pemahaman peserta terhadap metode latihan penguatan serta pengisian lembar skala nyeri VAS.

6.3.2. Feasibility

Karena keterbatasan waktu, tenaga, kemampuan, ketersediaan subjek, peneliti, dan hambatan yang lain maka penelitian ini belum secara optimal menggambarkan keadaan yang ada.