

## Hubungan pes planus plantaris terhadap stabilitas postural pada atlet mahasiswa bola basket = The association of pes planus plantaris with postural stability in basketball student athletes

Def Primal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20455645&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### <b>ABSTRAK</b><br>

Latar Belakang : Pes planus plantaris flatfoot akan meningkatkan tekanan plantar karena tahanan berat tubuh selama melakukan aktivitas. Aktivitas dengan weight-bearing yang berlebih overuse beresiko terjadinya cedera pada ekstremitas bawah dan akan penurunan kelengkungan pada arcus plantaris. Atlet basket dengan aktivitas latihan weight-bearing secara terus menerus akan mempengaruhi kelengkungan pada plantar sehingga menimbulkan malformasi lengkung kaki menjadi lebih datar flatfoot . Kondisi ini dilaporkan dapat memengaruhi stabilitas postural selama beraktivitas. Atlet basket diharapkan memiliki kestabilan yang baik dalam berbagai kondisi untuk mempertahankan performa selama bertanding. Metode : Studi ini merupakan cross-sectional analitik kuantitatif dengan subjek mahasiswa olahraga basket FIK UNJ n=47 . Pemeriksaan meliputi anamnesa dan pemeriksaan fisik subjek, dilanjutkan pemeriksaan jenis lengkung kaki normal dan flatfoot subjek menggunakan footprint dari stamp pad dan kertas grafik. Pemeriksaan selanjutnya menggunakan AMTI Accupower Force platform posturography force plate dalam menentukan stabilitas postural subjek. Pemeriksaan tersebut dilakukan dalam tiga aktivitas statis, dinamis vertical jump, dan dinamis vertical jump loading respon untuk menentukan diameter postural sway CoP pada bidang tumpu dan besaran resultan gaya GRF terhadap bidang vertikal beban tubuh W .Hasil : Hasil pemeriksaan didapatkan 80,9 subjek pemeriksaan mengalami pes planus plantaris. Hasil footprint tersebut menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan pes planus plantaris pada kedua jenis kelamin subjek, tetapi terdapat perbedaan yang jelas pada lama latihan. Atlet mahasiswa yang telah latihan lebih dari 4 tahun berpotensi mengalami pes planus plantaris dibandingkan subjek dengan lama kurang dari 4 tahun 40 . Nilai rata-rata diameter postural sway CoP dan besaran gaya GRF terhadap bidang vertikal W pada subjek pes planus plantaris memiliki hubungan yang bermakna terhadap stabilitas postural subjek. Kesimpulan : Pes planus plantaris dipengaruhi oleh lama latihan dan intensitas latihan yang dilakukan. Kondisi tersebut secara signifikan akan mempengaruhi stabilitas postural pada kondisi statis, dinamis gerak vertikal vertical jump , dan dinamis gerak vertikal dengan shooting position vertical jump loading respon .

<hr />

#### <b>ABSTRACT</b><br>

Background Pes planus plantaris flatfoot incident will increase plantar pressure because of body weight resistance during activities. Overuse activity is at risk of injury to the lower limb and will decrease curvature in the plantar arch. Basketball athletes with continuous weight bearing exercise activity will affect the curvature of the plantar, causing the malformation of the foot arch to become flatter flatfoot . This condition is reported to affect postural stability during the move. Basketball athletes are expected to have good stability under various conditions to maintain good and stable performance during the game. Method This study is a quantitative cross sectional analytics with the subject of basketball students from Faculty of Sport Sciences Universitas Negeri Jakarta FIK UNJ with 47 subjects. Examination includes anamnesis and

physical examination of the subject, followed by examination of the subject's foot arch type using the footprint from the stamp pad and graph paper. Following examination using AMTI Accupower Force platform posturography force plate in determining postural stability of the subject. The examination is performed in three activities: static, dynamic vertical jump, and dynamic vertical jump loading response to determine the postural sway diameter of CoP on the base of support area and the resultant force of the GRF to the vertical plane of the body load  $W$ . Result: The result revealed that 80,9% of subjects had flat plantar arches (pes planus plantaris). The footprint results showed no significant differences in plantar planes in both sexes, but there was a clear difference in basketball practice period. Basketball athlete students have a tendency to have pes planus after 4 years of practice rather than the other with practicing less than 4 years (40%). The mean value of the postural sway diameter of CoP and the magnitude of the GRF force to the vertical plane  $W$  on the subject with pes planus plantaris have a significant correlation on postural stability. Conclusion: Pes planus plantaris is affected by the length and the intensity of the exercise. This condition will significantly affect postural stability in static conditions, dynamic vertical motion vertical jump, and dynamic vertical motion with shooting position vertical jump loading response.