

Pelatihan *Core Stability* untuk Menurunkan Resiko Cedera pada Atlet PSS Development Center

Ummy A'isyah Nurhayati*¹, Dwi Yuningsih¹, Eka Zinta Nurmala Dewi¹

¹Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

e-mail: *aisyahphysio@unisayogya.ac.id

ABSTRAK

Sepak bola adalah salah satu olahraga dengan tingkat kompetisi dan peminat yang tinggi. Sama halnya dengan olahraga lainnya, sepak bola juga memiliki resiko cedera yang cukup tinggi dengan kejadian paling banyak terjadi pada ekstremitas bawah. Cedera yang terjadi dapat berengaruh terhadap performa atlet sehingga dibutuhkan upaya untuk mengurangi terjadinya cedera tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan latihan yang dapat menunjang performa atlet seperti latihan *core stability*. Dengan meningkatnya performa atlet, aksi yang dilakukan di lapangan akan menjadi lebih akurat dan aman. Tujuan dilakukannya kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman bagi para atlet mengenai pentingnya latihan *core stability* untuk menurunkan resiko cedera saat bermain, baik pada saat berlaga maupun pada saat berlatih. Hasil yang didapatkan setelah dilakukan penyuluhan ini adalah pengetahuan atlet mengenai cedera dalam olahraga sepak bola serta pentingnya latihan *core stability* dalam pencegahan cedera olahraga meningkat. Selain itu, para atlet juga menjadi lebih *aware* terhadap keamanan dan keselamatan dirinya saat bermain.

Kata kunci: atlet; cedera; *core stability*; *overtraining*

ABSTRACT

Soccer is one of the most competitive and popular sports. Similar to other sports, soccer also has a fairly high risk of injury with the most incidence occurring in the lower extremities. Injuries can affect the athlete's performance so efforts are needed to reduce the occurrence of these injuries. One of the efforts that can be made is to do exercises that can support athlete performance such as core stability training. By increasing athlete performance, the actions taken in the field will become more accurate and safe. The purpose of this activity is to provide knowledge and understanding for athletes about the importance of core stability training to reduce the risk of injury when playing, both during competition and during training. The results obtained after this counseling are athletes' knowledge about injuries in soccer and the importance of core stability training in preventing sports injuries. In addition, athletes also become more aware of their security and safety when playing.

Keywords: athlete; injury; *core stability*; *overtraining*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu bentuk aktifitas fisik yang banyak memberikan manfaat bagi manusia (Brant et al., 2019). Tujuan dari berolahraga adalah untuk mendapatkan tubuh yang sehat dan bugar, namun tak jarang olahraga juga memiliki tujuan lain seperti kompetisi dalam olahraga. Kompetisi dalam olahraga semakin meningkat seiring berjalannya waktu. Salah satu cabang olahraga dengan tingkat kompetisi yang tinggi serta tidak pernah sepi peminatnya adalah sepak bola. Sepak bola adalah permainan olahraga antar dua kelompok yang kompleks karena membutuhkan teknik dan taktik yang special, seperti menerima dan menyundul bola, *shooting*, *chipping*, *passing* dan *dribbling* (Burhaein, Ibrahim & Pavlovic, 2020).

Sama halnya dengan olahraga lainnya, sepak bola juga memiliki risiko cedera olahraga yang cukup tinggi. Cedera olahraga ialah cedera yang terjadi pada sistem otot dan rangka tubuh

selama berolahraga. Faktor-faktor penyebab terjadinya cedera olahraga antara lain teknik peregangan yang kurang tepat, latihan fisik yang dilaksanakan tanpa pemanasan dan peregangan, gerakan yang dilakukan berulang, tidak terlaksananya proses rehabilitasi cedera sesuai dengan prosedur yang ditetapkan, serta upaya memaksimalkan diri untuk melaksanakan olahraga dalam kondisi cedera yang belum sembuh total (Catherina, Griadhi & Muliarta, 2021). Adapun Gurau et al. (2023) menyebutkan bahwa cedera pada pemain sepak bola dapat disebabkan oleh beberapa risiko seperti jenis kelamin, posisi dalam permainan, pengalaman, lokasi cedera, usia, kategori kompetisi, tipe lapangan, variabel antropometri pemain, dan tekanan psikologis. Kejadian cedera pada pemain sepak bola paling tinggi terjadi pada saat berlaga dibandingkan pada saat latihan, yakni sebesar 7,8 kali pada kalangan pemain profesional. Kejadian cedera tersebut disebabkan oleh adanya tekanan secara psikologis yang lebih tinggi pada saat berlaga.

Owoeye, VanderWey & Pike (2020) menyebutkan bahwa cedera yang paling sering terjadi pada pemain sepak bola adalah cedera pada area ekstremitas bawah dengan angka kejadian sekitar 60-90%. Cedera yang ditimbulkan antara lain strain otot *hamstring*, cedera *quadriceps*, cedera *anterior cruciate ligament (ACL)* dan cedera *ankle*. Performa pada bagian ekstremitas serta *core* memiliki andil dalam keberlangsungan permainan atlet dan meminimalisasi risiko terjadinya cedera. Stabilitas postural yang diatur oleh otot-otot *core* penting untuk mengontrol posisi dan pergerakan tubuh sehingga gerakan pada ekstremitas dapat menjadi lebih efisien dan mengurangi risiko terjadinya cedera olahraga (Pérez-Gómez, Adsuar, Alcaraz & Carlos-Vivas, 2022). Burhaein, Ibrahim & Pavlovic (2020) mengemukakan bahwa keseimbangan diperlukan oleh pemain sepak bola dalam melakukan pergerakan seperti berlari dan *shooting* untuk menghasilkan gerakan yang akurat. Fleksibilitas serta performa otot-otot postural, dalam hal ini *core*, sangat dibutuhkan dalam menentukan kemampuan keseimbangan para atlet mengingat koordinasi tubuh yang sangat kompleks. Oleh karena itu, performa otot-otot *core* atlet juga perlu ditingkatkan untuk meningkatkan performa dalam bermain.

Fisioterapi adalah tenaga kesehatan dengan spesialisasi dalam bidang struktur gerak dan fungsi tubuh. Dengan spesialisasi tersebut, fisioterapi memiliki peran yang besar dalam proses persiapan dan rehabilitasi atlet sepak bola, bukan hanya dalam upaya meningkatkan performa atlet tapi juga mengurangi risiko terjadinya cedera pada atlet. Salah satu intervensi yang dikembangkan oleh fisioterapi dalam mengurangi risiko cedera pada atlet sepak bola adalah latihan *core stability*. Dalam beberapa dekade terakhir, konsep latihan *core stability* menjadi cukup sering dilakukan sebagai salah satu elemen dalam program pengkondisian fisik, latihan dan bahkan pengobatan dalam olahraga. Salah satunya adalah dalam meningkatkan performa atlet karena struktur pada *core* tubuh bertanggung jawab untuk menstabilkan tulang belakang dan perpindahan gaya dari arah tengah tubuh hingga ekstremitas dalam gerakan olahraga (Brull-Muria & Beltran-Garrido, 2021). Arslan et al. (2021) melaporkan bahwa latihan penguatan dan stabilisasi *core* dapat meningkatkan kecepatan kekuatan pengkondisian ada atlet sepak bola. Selain itu, Atlı (2021) juga melaporkan bahwa program latihan *core* terbukti dapat meningkatkan kelincahan atlet sepak bola. Performa atlet yang meningkat selanjutnya akan menurunkan risiko terjadinya cedera ada atlet.

Pentingnya latihan *core stability* untuk mencegah terjadinya cedera pada atlet mendorong diadakannya penyuluhan atau sosialisasi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman para atlet mengenai hal tersebut. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dilakukanlah kegiatan penyuluhan ini. Dengan dilakukannya penyuluhan ini, diharapkan dapat memberikan dampak penurunan angka kejadian cedera pada atlet ketika bermain.

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah penyuluhan atau sosialisasi mengenai latihan *core stability* dan manfaatnya dalam pengurangan risiko cedera pada atlet. Kegiatan ini dilakukan dalam dua tahap, yakni:

a. Pra pelaksanaan

Pada tahap ini, dilakukan survei terhadap Klub Sepak Bola PSS Development. Survei dilakukan dengan cara observasi pada saat latihan serta wawancara kepada pelatih, tim

medis, dan para pemain. Dari hasil survei tersebut, tim pelaksana pengabdian menyusun materi penyuluhan yang sesuai dengan kondisi klub dan para pemainnya. Selanjutnya, tim Peneliti mengajukan perizinan kepada pihak pengelola klub untuk melakukan penyuluhan.

b. Pelaksanaan

Penyuluhan ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2023 di Lapangan Sepak Bola Mandala Purwa Bhakti, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penyuluhan ini diikuti oleh 45 orang peserta yang merupakan atlet sepak bola U16 dan U18 putra. Penyuluhan ini dilakukan dalam satu hari dan terbagi menjadi tiga sesi, yakni sesi pemaparan materi, demonstrasi dan praktik, serta tanya jawab. Sesi pemaparan materi dilakukan dengan memaparkan materi yang telah disiapkan oleh tim pelaksana pengabdian. Pada sesi demonstrasi dan praktik, seluruh peserta diarahkan untuk melakukan latihan *core stability* dengan 4 gerakan utama, yakni *plank*, *side plank*, *curl up* dan *bridging*. Kemudian diakhiri dengan sesi tanya jawab untuk mengetahui pemahaman peserta mengenai materi yang diterima.

HASIL KEGIATAN

Klub sepak bola PSS Development Center adalah bagian dari PSS Sleman, yang tercatat sebagai salah satu klub sepak bola yang bermain pada Liga I. PSS Development Center merupakan klub sepak bola yang dibentuk untuk memfasilitasi anak-anak muda yang memiliki kecintaan dan kemampuan dalam bermain sepak bola. PSS Development Center terdiri atas pemain U16 dan U18. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada pelatih, tim medis serta pemain dari klub ini, didapatkan bahwa beberapa cedera yang sering dialami oleh atlet PSS Development Center adalah cedera lutut, cedera *meniscus*, *sprain/strain ankle*, cedera *hamstring*, *tendonitis achilles*, *over stretch* dan *plantar fasciitis*. Adapun tingkat kejadian untuk cedera *ankle* mencapai 35% dari 22 orang pemain U16 dan 65% dari 23 pemain U18.

Kegiatan pengabdian kepada 45 pemain U16 dan U18 pada klub sepak bola PSS Development Center dimulai dengan memberikan penyuluhan. Penyuluhan yang diberikan mengangkat topik tentang cedera yang dapat terjadi pada atlet sepak bola dan bagaimana cara mengurangi risiko terjadinya cedera lebih lanjut atau berulang (*repetitive injury*). Adapun fokus utama dalam materi penyuluhan yang diberikan adalah pentingnya latihan *core stability* dalam menurunkan resiko cedera pada saat bermain serta jenis latihan yang dapat dilakukan. Kegiatan berikutnya setelah penyuluhan adalah demonstrasi latihan *core stability*. Dalam sesi ini, untuk memastikan pemahaman atlet, para atlet juga diminta untuk mempraktekkan bersama gerakan-gerakan dalam latihan *core stability*.

Berikut adalah materi yang diberikan pada saat penyuluhan.

Latihan *core stability* adalah model latihan yang digunakan dengan tujuan untuk meningkatkan kekuatan dan stabilitas pusat/batang tubuh. Latihan ini mengacu pada kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi dan gerakan pada pusat tubuh. Pusat tubuh sendiri tersusun dari beberapa otot, yakni *transversus abdominis*, *multifidus*, *diaphragm* dan *pelvic floor muscle*. Otot-otot tersebut bekerja sama untuk menghasilkan keseimbangan yang sempurna pada area *abdominal* dan *lumbar*. Latihan *core stability* bertujuan untuk meningkatkan kekuatan dari sekelompok otot tersebut.

Terdapat 3 jenis latihan *core stability*, yakni:

a. *Core Muscular Endurance*

Latihan ini didefinisikan sebagai latihan untuk meningkatkan *endurance* atau daya tahan otot, yaitu kemampuan untuk menghasilkan kontraksi otot submaksimal selama periode waktu tertentu.

b. *Core Muscular Strength*

Latihan ini didefinisikan sebagai latihan untuk meningkatkan kekuatan otot, yakni kemampuan otot untuk menghasilkan kekuatan maksimal. Latihan ini dilakukan secara bertahap, yaitu dimulai dengan pembebanan yang ringan menuju ke berat.

c. *Core Muscular Power*

Latihan ini didefinisikan sebagai latihan untuk meningkatkan *power*, yaitu kemampuan otot untuk menghasilkan gaya cepat. Berbeda dengan *core muscular strength* yang menggunakan konsep pembebanan bertingkat, latihan ini menggunakan konsep pembebanan yang lebih ringan namun dengan kecepatan gerak yang tinggi.

Adapun beberapa gerakan dalam latihan *core stability* sebagai berikut.

a. *Plank*

Plank ialah latihan yang dapat mengaktivasi otot *core* dengan kompresi rendah pada *vertebra*. Gerakan ini dilakukan dengan cara tubuh diposisikan tengkurap (*prone lying*) kemudian diangkat dengan tumpuan pada kedua lengan bawah dan jari-jari kaki. Gerakan ini benar jika tubuh berada dalam posisi lurus. Gerakan ini ditahan dengan durasi yang bertingkat secara bertahap, mulai dari 10 detik hingga 1 – 2 menit.

b. *Side Plank*

Side plank merupakan posisi yang paling kuat untuk mengaktivasi otot perut yaitu otot *external oblique*. Gerakan ini dilakukan dengan cara tubuh diposisikan tidur miring (*side lying*) kemudian diangkat dengan tumpuan berada pada lengan bawah dan kaki yang berada pada sisi bawah tubuh. Gerakan ini benar jika tubuh terangkat secara sempurna dalam posisi yang lurus. Gerakan ini ditahan dengan durasi yang bertingkat secara bertahap, mulai dari 10 detik hingga 1 – 2 menit.

c. *Hip Bridge/Bridging*

Hip bridge atau *bridging* adalah latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot ekstensor pinggul serta dapat meningkatkan stabilitas otot *core*. Gerakan ini dilakukan dengan tubuh diposisikan terlentang (*supine lying*) dengan kedua lutut fleksi penuh dan kedua telapak kaki rata di permukaan matras. Selanjutnya, pinggul diangkat setinggi-tingginya dengan kedua lengan lurus di kedua sisi tubuh. Gerakan ini ditahan dengan durasi yang bertingkat secara bertahap, mulai dari 10 detik hingga 1 – 2 menit.

d. *Trunk Bridge*

Trunk bridge adalah bentuk gerakan lanjutan dari *bridging*. Gerakan ini dilakukan dengan tubuh diposisikan terlentang (*supine lying*) dengan kedua lutut fleksi penuh dan kedua telapak kaki rata di permukaan matras. Selanjutnya, pinggul diangkat setinggi-tingginya dengan kedua siku diposisikan lurus atau fleksi di kedua sisi tubuh. Salah satu kaki kemudian diluruskan ke atas sejajar dengan posisi badan. Gerakan ini ditahan dengan durasi yang bertingkat secara bertahap, mulai dari 10 detik hingga 1 – 2 menit.

e. *Rational for Core Training*

Gerakan ini dilakukan dengan cara tubuh diposisikan merangkak (*quadruped position*). Kemudian, salah satu tangan diangkat dengan siku lurus dan dilanjutkan dengan mengangkat kaki pada sisi yang berlawanan dengan lutut diposisikan lurus. Gerakan ini ditahan dengan durasi yang bertingkat secara bertahap, mulai dari 10 detik hingga 1 – 2 menit.

f. *Thin Rock Back*

Gerakan ini dilakukan dengan cara tubuh diposisikan berlutut dengan badan tegak dan kedua lengan di kedua sisi tubuh. Selanjutnya, badan di turunkan ke belakang dengan mempertahankan posisi badan tetap lurus. Gerakan ini bertujuan untuk mengaktifkan serta menguatkan otot-otot pada area *core*. Gerakan ini ditahan dengan durasi yang bertingkat secara bertahap, mulai dari 10 detik hingga 1 – 2 menit.

g. *Medicine Ball Toss*

Gerakan ini dilakukan dengan cara tubuh diposisikan terlentang dengan kedua lutut fleksi dan kedua tangan memegang bola. Selanjutnya badan diangkat seperti melakukan gerakan *sit up* sambil melempar bola ke atas dan ditangkap kembali. Gerakan ini dilakukan secara berulang selama 3 set dengan repetisi sebanyak 10 kali pada setiap setnya.

h. *Seated Russian Twist with Medicine Ball*

Gerakan ini dilakukan dengan cara tubuh diposisikan terlentang dengan kedua lutut fleksi dan kedua tangan memegang bola. Selanjutnya kedua kaki sedikit diangkat dari lantai dan badan diangkat seperti melakukan *sit up*. Kemudian bola diarahkan ke kedua sisi tubuh

secara bergantian sambil sedikit memutar tubuh. Gerakan ini dilakukan secara berulang selama 30 detik sampai 1 menit.

i. *V-Up with Medicine Ball Pass*

Gerakan ini dilakukan dengan cara tubuh diposisikan terlentang dengan kedua lutut fleksi dan kedua tangan memegang bola. Selanjutnya kedua kaki sedikit diangkat dari lantai dengan lutut lurus. Kemudian bola diarahkan melewati kedua kaki dari arah bawah dan dioperkan dari satu tangan ke tangan yang lain dengan tetap menjaga posisi tubuh dan kaki agar tetap terangkat dari permukaan. Gerakan ini dilakukan secara berulang kali selama 30 detik sampai 1 menit.



Gambar 1. Penyuluhan kepada Atlet U16 & U18 Klub Sepak Bola PSS Development Center tentang Latihan *Core Stability* untuk Penurunan Resiko Cedera di Lapangan



Gambar 2. Demonstrasi dan Praktek Bersama Latihan *Core Stability* untuk Penurunan Resiko Cedera di Lapangan



Gambar 3. Foto Bersama Para Atlet U16 & U18 Klub Sepak Bola PSS Development Center



Gambar 4. Foto Bersama Pelatih dan Tim Medis Klub Sepak Bola PSS Development Center

Hasil yang didapatkan setelah dilakukan penyuluhan ini adalah pengetahuan atlet mengenai cedera dalam olahraga sepak bola serta pentingnya latihan *core stability* dalam pencegahan cedera olahraga meningkat. Hal tersebut ditandai dengan mampunya atlet menjawab pertanyaan yang diberikan setelah penyuluhan. Meningkatnya pengetahuan dan pemahaman para atlet tersebut membuat mereka menjadi lebih *aware* terhadap kesehatan mereka dan selanjutnya menurunkan resiko terjadinya cedera pada saat bermain. Selain itu, para atlet juga semakin memahami pentingnya rehabilitasi setelah cedera untuk dapat bermain di lapangan kembali.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan program latihan yang sesuai dapat menjadi salah satu upaya yang baik dalam mendukung penurunan resiko cedera pada atlet sepak bola. Latihan *core stability* adalah latihan yang berfokus pada peningkatan performa otot-otot *core* yang turut mengatur keseimbangan tubuh dalam bergerak. Meningkatnya performa bagian otot ini akan sangat membantu para atlet sepak bola dalam beraksi di lapangan sehingga resiko cedera dapat diminimalisir. Penyuluhan dan pelatihan ini Penulis lakukan kepada atlet U16 dan U18 pada Klub Sepak Bola PSS Development Center. Dengan kegiatan ini, para atlet mendapatkan pengetahuan dan pemahaman tambahan mengenai resiko cedera yang mereka hadapi serta bagaimana cara untuk mencegahnya, yakni salah satunya dengan melakukan latihan *core stability*. Pengetahuan dan pemahaman itulah yang membuat mereka lebih *aware* terhadap keamanan mereka pada saat bermain sehingga cedera dapat dihindari.

Saran yang Penulis berikan kepada para atlet, tim medis serta pelatih pada Klub Sepak Bola PSS Development Center adalah tetap *aware* terhadap keselamatan dan keamanan para atlet terutama pada saat bermain. Hal tersebut menjadi penting mengingat proses penyembuhan pada

saat terjadi cedera membutuhkan waktu yang cukup lama bagi para atlet untuk dapat bermain di lapangan kembali dengan performa yang sama seperti sebelumnya. Untuk itu, program latihan seperti latihan *core stability* dapat dilakukan sebagai upaya tambahan untuk mendukung latihan utama dalam meningkatkan performa para atlet di lapangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pengurus, baik pelatih, tim medis serta para atlet Klub Sepak Bola PSS Development Center atas kesediaan waktu dan kesempatan yang diberikan sehingga Penulis dapat melaksanakan program pengabdian ini. Penulis berharap dengan informasi dan pengetahuan yang telah Penulis bagikan dalam pengabdian ini dapat membantu klub ini untuk dapat menurunkan resiko cedera pada para atlet dan selanjutnya dapat meningkatkan torehan prestasi yang membanggakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arslan, E., Soyulu, Y., Clemente, F. M., Hazir, T., Isler, A. K., & Kilit, B. (2021). Short-term Effects of On-field Combined Core Strength and Small-sided Games Training on Physical Performance in Young Soccer Players. *Biology of Sport*, 38(4), 609–616. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2021.102865>
- Atli, A. (2021). The Effect of a Core Training Program Applied on Football Players on Some Performance Parameters. *Journal of Educational Issues*, 7(1), 337. <https://doi.org/10.5296/jei.v7i1.18493>
- 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*, 7(10), 1–7. <https://doi.org/10.1177/2325967119873059>
- Brull-Muria, E., & Beltran-Garrido, J. V. (2021). Effects of a Specific Core Stability Program on the Sprint and Change-of-direction Maneuverability Performance in Youth, Male Soccer Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph181910116>
- Burhaein, E., Ibrahim, B. K., & Pavlovic, R. (2020). The Relationship of Limb Muscle Power, Balance, and Coordination with Instep Shooting Ability: A Correlation Study in Under-18 Football Athletes. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 265–270. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080515>
- Catherina, Griadhi, I. P. A., & Muliarta, I. M. (2021). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Terjadinya Ankle Sprain pada Siswa SMA Pemain Basket di Denpasar. *E-Jurnal Medika Udayana*, 10(3), 68. <https://doi.org/10.24843/mu.2021.v10.i3.p11>
- Gurau, T. V., Gurau, G., Voinescu, D. C., Anghel, L., Onose, G., Iordan, D. A., ... Musat, C. L. (2023). Epidemiology of Injuries in Men's Professional and Amateur Football (Part I). *Journal of Clinical Medicine*, 12(17). <https://doi.org/10.3390/jcm12175569>
- Owoeye, O. B. A., VanderWey, M. J., & Pike, I. (2020). Reducing Injuries in Soccer (Football): an Umbrella Review of Best Evidence Across the Epidemiological Framework for Prevention. *Sports Medicine - Open*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40798-020-00274-7>
- Pérez-Gómez, J., Adsuar, J. C., Alcaraz, P. E., & Carlos-Vivas, J. (2022). Physical Exercises for Preventing Injuries among Adult Male Football Players: A Systematic Review. *Journal of Sport and Health Science*, 11(1), 115–122. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.11.003>