

Pengaruh *Strength Training* terhadap Peningkatan Massa Otot dan Pencegahan Cedera Olahraga

Suranta Pratama Ginting^{1✉}, Anna R Milala¹, David Pangaribuan¹, Yudha Prasetya¹, Fahri¹

¹Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia

Corresponding author*

Email: suranta@unimed.ac.id

Info Artikel

Diajukan: 2026-02-26
Direvisi: 2026-04-19
Diterima: 2026-04-27
Diterbitkan: 2026-04-30

Keywords:
sports injury; muscle mass;
strength training

Abstract

Sports activities play a crucial role in improving an individual's quality of life, physical fitness, and overall health. However, individuals must balance adequate physical preparation with increased training intensity and frequency. Neglecting these factors increases the risk of sports injuries. For some individuals who engage in recreational sports activities, as well as professional athletes, injuries such as overuse injuries, ligament sprains, and muscle strains are possible. The purpose of this paper is to analyze the effect of strength training on increasing muscle mass and preventing sports injuries. The research method adopted is a qualitative research method. The results show that strength training is a physical exercise aimed at increasing muscle endurance, muscle mass, and strength through the application of weight to the body, thus preventing sports injuries. The study concluded that muscle mass increases are influenced by strength training. The amount of muscle mass gained is influenced by factors such as the duration of the training and the variety of strength training movements. Furthermore, strength training also plays a role in preventing sports injuries. Strength training plays a significant role in injury prevention because it can strengthen and stabilize joints, ligaments, tendons, and muscles.

Kata Kunci:
cedera olahraga; massa otot;
strength training

Aktivitas olahraga memiliki peran yang krusial dalam meningkatkan kualitas hidup individu, kebugaran jasmani, serta meningkatkan derajat kesehatan. Akan tetapi, individu harus mengimbangi antara persiapan fisik yang memadai dengan peningkatan intensitas dan frekuensi latihan. Sebab jika hal tersebut diabaikan maka memiliki peluang untuk terjadi cedera olahraga. Pada beberapa individu yang melakukan aktivitas olahraga secara rekreasi ataupun bagi beberapa atlet profesional, tidak menutup kemungkinan untuk terjadinya cedera dalam beraktivitas olahraga, misalnya cedera overuse, sprain ligamen, dan strain otot. Tujuan dari penulisan ini ialah menganalisis terkait pengaruh *strength training* terhadap peningkatan massa otot dan pencegahan cedera olahraga. Metode penulisan mengadopsi terkait dengan jenis penelitian kualitatif. Hasil penelitian yaitu *strength training* adalah latihan fisik yang memiliki tujuan dalam peningkatan daya tahan otot, massa otot, kekuatan otot melalui pemberian beban pada tubuh, dan pencegahan cedera olahraga. Kesimpulan penelitian ialah peningkatan massa otot dipengaruhi oleh *stength training*, adapun besarnya massa otot yang dihasilkan tersebut dipengaruhi oleh faktor lamanya durasi waktu yang dilakukan, variasinya gerakan *strength training*. Selanjutnya *strength training* juga memiliki pengaruh dalam mencegah cedera olahraga. *Strength training* memiliki peran besar dalam pencegahan cedera sebab dapat membuat sendi, ligamen, tendon, dan otot menjadi lebih stabil dan kuat.



✉ **Alamat korespondensi:**

Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan, Sumatera Utara, Indonesia

How to cite:

Ginting, S. P., Milala, A. R., Pangaribuan, D., Prasetya, Y., & Fahri. (2026). Pengaruh Strength Training terhadap Peningkatan Massa Otot dan Pencegahan Cedera Olahraga. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 7(2), 429-436. <https://doi.org/10.46838/spr.v7i2.1049>

PENDAHULUAN

Aktivitas olahraga memiliki peran yang krusial dalam meningkatkan kualitas hidup individu, kebugaran jasmani, serta meningkatkan derajat kesehatan (Lubis et al., 2025). Akan tetapi, individu harus mengimbangi antara persiapan fisik yang memadai dengan peningkatan intensitas dan frekuensi latihan (Rusdiawan et al., 2024). Kondisi ini berimplikasi pada meningkatnya risiko cedera olahraga, baik pada atlet maupun masyarakat umum. Studi terbaru menunjukkan bahwa insiden cedera olahraga masih relatif tinggi, terutama cedera *overuse* dan cedera jaringan lunak akibat ketidakseimbangan antara beban latihan dan kapasitas fisik individu (Mahardika et al., 2022). Hal ini mengindikasikan adanya masalah mendasar dalam perencanaan latihan yang belum sepenuhnya berbasis prinsip ilmiah.

Meskipun lembaga seperti World Health Organization menekankan pentingnya aktivitas fisik, pendekatan latihan yang aman dan terstruktur masih belum menjadi perhatian utama dalam praktik olahraga di masyarakat (Afifah, 2025). Dalam konteks Indonesia, peningkatan tren olahraga rekreasi pascapandemi justru diikuti dengan kurangnya edukasi mengenai pencegahan cedera berbasis latihan fisik yang tepat (Lauersen et al., 2022). Dengan demikian, terdapat urgensi untuk mengembangkan strategi latihan yang tidak hanya meningkatkan performa, tetapi juga berfungsi sebagai upaya preventif terhadap cedera.

Strength training telah lama diakui sebagai metode efektif untuk meningkatkan kekuatan dan massa otot. Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya cenderung menitikberatkan pada aspek peningkatan performa dan hipertrofi otot, tanpa mengintegrasikan secara komprehensif perannya dalam pencegahan cedera (Anwar, 2025). Padahal, secara fisiologis, adaptasi neuromuskular yang dihasilkan dari *strength training*, seperti peningkatan rekrutmen unit motorik dan stabilitas sendi memiliki potensi

signifikan dalam mengurangi risiko cedera (Fajar et al., 2026) dan (Grgic et al., 2022)

Namun demikian, terdapat *research gap* yang jelas, yaitu masih terbatasnya kajian yang secara simultan menganalisis hubungan antara peningkatan massa otot dan mekanisme pencegahan cedera dalam satu kerangka konseptual yang utuh. Sebagian studi hanya mengkaji salah satu aspek, sehingga belum memberikan gambaran komprehensif mengenai bagaimana strength training berkontribusi secara integratif terhadap kesehatan *musculoskeletal* (Rauzan et al., 2025). Selain itu, variasi metode latihan, intensitas, serta karakteristik subjek penelitian seringkali tidak dikontrol secara konsisten, sehingga menghasilkan temuan yang belum konklusif dalam konteks implementasi praktis.

Lebih lanjut, persepsi masyarakat yang masih memandang strength training sebagai latihan berbasis estetika juga menjadi tantangan dalam penerapan strategi preventif cedera (Yudhistira et al., 2025). Padahal, bukti empiris menunjukkan bahwa peningkatan kekuatan otot dan stabilitas sendi melalui latihan yang terstruktur mampu mengurangi tekanan biomekanik berlebih pada jaringan tubuh (Prasetyo & Fadhiil, 2025). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara bukti ilmiah dan praktik di lapangan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna mengkaji secara lebih komprehensif pengaruh strength training terhadap peningkatan massa otot sekaligus pencegahan cedera olahraga (Sari & Nugroho, 2023). Penelitian ini tidak hanya berkontribusi pada penguatan literatur ilmiah, tetapi juga memberikan dasar praktis dalam penyusunan program latihan yang efektif dan aman, khususnya dalam konteks olahraga rekreasi dan kompetitif di Indonesia (Victoria & Mustafa, 2025).

Penelitian terdahulu (Zainal, 2021) memaparkan latihan kekuatan (*strength training*) adalah latihan fisik yang memiliki tujuan dalam peningkatan daya tahan otot, massa otot, dan

kekuatan otot melalui pemberian beban pada tubuh. Bentuk dari jenis latihan tersebut dilaksanakan melalui beberapa strategi misalnya memakai *resistance band*, memakai berat badan sendiri (squat, pull-up, dan push-up), memakai mesin gym, serta memakai beban bebas. Hasil dari penelitian yang dilakukan menyimpulkan terkait massa otot individu dapat ditingkatkan melalui *strength training*. Adapun manfaat dalam latihan tersebut mencakup pengurangan risiko cedera, meningkatkan postur dan keseimbangan, memperkuat tulang dan sendi, meningkatkan metabolisme, membantu membakar lemak, serta meningkatkan kekuatan dan massa otot (Suchomel et al., 2023).

Berdasarkan American College of Sports Medicine memaparkan *strength training* yang dilakukan secara sistematis dapat meningkatkan kepadatan tulang, stabilitas sendi, daya tahan otot, dan kekuatan otot (Victoria & Mustafa, 2025). Peningkatan kekuatan dan stabilitas ini berkontribusi langsung terhadap perlindungan struktur muskuloskeletal dari beban berlebih yang sering menjadi penyebab utama cedera olahraga.

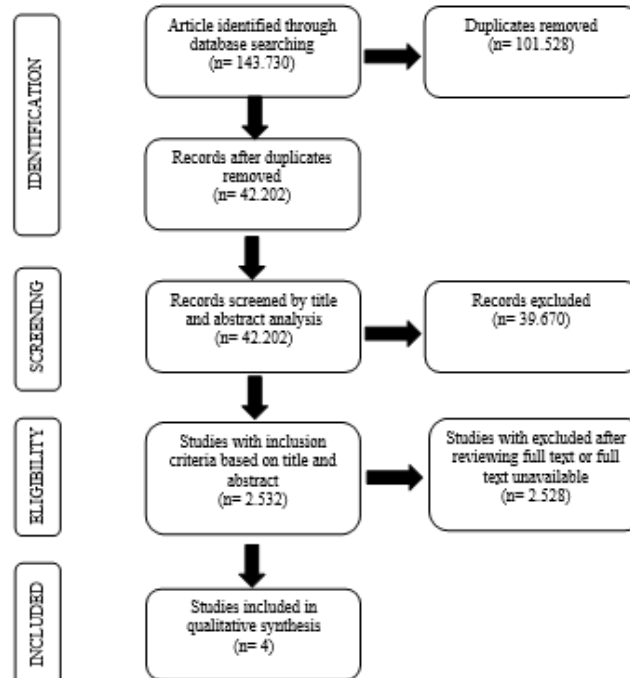
METODE

Jenis Penelitian

Pada penulisan yang dilakukan ini mengadopsi terkait dengan jenis penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2019) memaparkan terkait pendekatan kualitatif, pada penelitian ini juga menerapkan pendekatan perundang-undangan dimana kegiatan analisis yang dilakukan disesuaikan dengan aturan beberapa hukum, regulasi, ataupun beberapa isu hukum yang berlaku (Purba et al., 2024). Pada penelitian ini menggunakan teknik sumber data yang diperoleh pada analisis data *library research* berlandaskan perundang-undangan, hukum regulasi, laporan, jurnal, serta literatur literatur lain yang relevan dan mendukung dalam memecahkan suatu permasalahan dengan judul (Armia, 2022). Dalam penulisan yang dilakukan ini kata kunci yang digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan yaitu didasarkan pada judul ataupun di spesifikkan berdasarkan “Cedera Olahraga”, “Massa Otot”, “*Strength Training*”.

Desain Penelitian

Berikut Gambar 1 yang menyajikan terkait dengan diagram alir PRISMA pada penelitian yang dilakukan, yaitu:

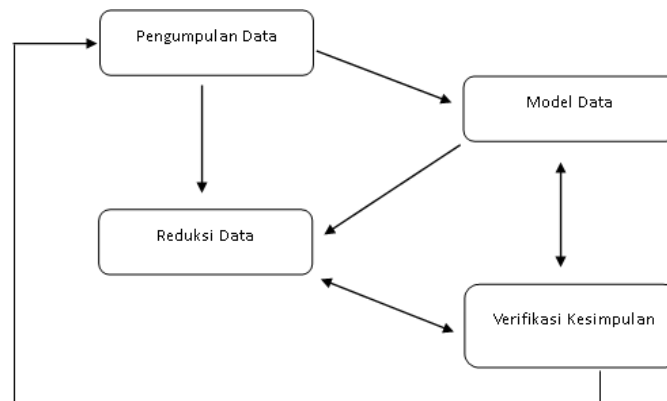


Gambar 1. Diagram Alir PRISMA (Colizza, et. al., 2022)

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada hasil kajian

temuan penelitian tersebut tersajikan pada Gambar 1 sebagai berikut ini:



Gambar 2. Teknik Analisis Data (Arif et al., 2022)

HASIL

Berikut tabel 1 yang memaparkan terkait dengan hasil penelitian yang dilakukan melalui *library research* dengan judul “Pengaruh *Strength*

Training Terhadap Peningkatan Massa Otot dan Pencegahan Cedera Olahraga” yaitu:

Tabel 1. Hasil Analisis

No.	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil Analisis	Referensi
1	“Pengaruh Latihan Sit-Up terhadap Massa Otot”	Pada penulisan ini memiliki tujuan dalam memberikan hasil analisis peningkatan massa otot melalui latihan <i>strength training</i> seperti sit up.	Berdasarkan analisis yang dilakukan menjelaskan salah satu contoh latihan kekuatan atau <i>strength training</i> ialah sit up, dalam melatih otot fleksor pinggul dan otot perut bagian depan. <i>Strength training</i> melalui sit-up dapat dilakukan melalui penambahan beban dan dilaksanakan dengan repetisi terkontrol. Selanjutnya hal yang harus diperhatikan aktivitas sit-up termasuk <i>strength training</i> jika bersifat progresif, artinya kegiatan dilakukan dengan penambahan beban atau repetisi seiring berjalannya waktu. Hasil dari penelitian memaparkan terkait peningkatan massa otot dipengaruhi oleh <i>stength training</i> . Adapun besarnya massa otot yang dihasilkan tersebut dipengaruhi oleh faktor lamanya durasi waktu yang dilakukan, variasinya gerakan <i>strength training</i> , dan besar sudut pada saat melakukan sit-up. Selain aktivitas sit-up yang dilakukan terdapat pula berbagai macam olahraga sebagai bentuk latihan <i>strength training</i> diantaranya pull-up, push-up, bench press, deadlift, dan squat.	Dondokambey, et. al., 2020.
2	“Pengaruh Penambahan Frekuensi Latihan Kekuatan dan Ketahanan Ekstremitas atas terhadap Massa Otot pada Pasien PPOK Dimasa Pandemi Covid-19 dengan Penambahan Nutrisi Putih Telur”	Penulisan jurnal yang dilakukan ialah memberikan hasil analisis terkait dengan peningkatan massa otot pada saat pandemi pasien PPOK melalui <i>strength training</i> dan ketahanan ekstremitas.	Latihan kekuatan (<i>strength training</i>) adalah latihan fisik yang memiliki tujuan dalam peningkatan daya tahan otot, massa otot, dan kekuatan otot melalui pemberian beban pada tubuh. Bentuk dari jenis latihan tersebut dilaksanakan melalui beberapa strategi misalnya memakai <i>resistance band</i> , memakai berat badan sendiri (squat, pull-up, dan push-up), memakai mesin gym, serta memakai beban bebas. Hasil dari penelitian yang dilakukan menyimpulkan terkait massa otot	Zainal, 2021.

			individu dapat ditingkatkan melalui <i>strength training</i> . Adapun manfaat dalam latihan tersebut mencakup pengurangan risiko cedera, meningkatkan postur dan keseimbangan, memperkuat tulang dan sendi, meningkatkan metabolisme, membantu membakar lemak, serta meningkatkan kekuatan dan massa otot.	
3	“Pengaruh Program Pembinaan Kondisi Fisik Terhadap Pencegahan Cedera pada Atlet”	Tujuan dari penulisan jurnal tersebut ialah memberikan tinjauan penelitian dalam meminimalisir risiko cedera pada atlet melalui program pembinaan kondisi fisik.	<i>Strength training</i> tidak hanya bertujuan dalam peningkatan massa otot, namun juga bertindak dalam peningkatan kontrol tubuh, stabilitas, dan kekuatan sebagai komponen dalam pencegahan cedera olahraga. Dalam hal ini beberapa aspek yang perlu diperhatikan seperti melakukan pemanasan dan pendinginan, beban disesuaikan dengan kemampuan, dan teknik latihan harus dilakukan dengan benar. Berdasarkan analisis memaparkan contoh latihan <i>strength training</i> dalam mencegah cedera, yaitu (1) latihan bahu pada bulu tangkis dapat mencegah rotator cuff; (2) latihan core and glute pada olahraga lari dilakukan dalam mengurangi risiko cedera lutut; (3) latihan core dan kaki pada olahraga basket dilakukan dalam membantu stabilitas saat mendarat; (4) latihan hamstring pada olahraga futsal dan sepak bola dapat mengurangi risiko cedera ACL.	Sahabudin & Angriawan, 2025.
4	“Edukasi Pencegahan Cedera Olahraga Bagi Atlet Pencak Silat Satria Muda Indonesia”	Jurnal tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan kegiatan edukasi yang dilakukan dalam mencegah cedera olahraga terhadap para atlet-atlet.	<i>Strength training</i> memiliki peran besar dalam pencegahan cedera sebab dapat membuat sendi, ligamen, tendon, dan otot menjadi lebih stabil dan kuat. <i>Strength training</i> dapat mencegah cedera melalui (1) meningkatkan kepadatan tulang, <i>strength training</i> dapat mengurangi risiko cedera akibat stress melalui rangsangan dalam pembentukan tulang; (2) meningkatkan kontrol gerakan, gerakan dapat menjadi efisien dan stabil akibat kondisi tubuh yang lebih terkoordinasi dan responsif; (3) memperbaiki keseimbangan otot, ketidakseimbangan umumnya dapat terjadi dan menyebabkan cedera, melalui <i>strength training</i> dapat memperbaiki keseimbangan otot; (4) memperkuat tendon dan ligamen, peningkatan kekuatan jaringan ikat dapat ditingkatkan melalui latihan beban sehingga dapat meminimalkan risiko keseleo ataupun robekan; dan (5) meningkatkan stabilitas sendi, kuatnya otot dapat membantu dalam menahan sendi pada saat bergerak cepat, misalnya pada latihan hamstring dan glute dapat membantu memberikan perlindungan terhadap lutut.	Kusuma et. al., 2022.

Latihan kekuatan atau yang disebut dengan *strength training* merupakan salah satu

bentuk latihan yang dapat menurunkan risiko cedera dan dapat meningkatkan kapasitas fisik

serta terbukti sebagai salah satu bentuk latihan yang efektif (Anwar, 2025). Latihan kekuatan (*strength training*) adalah latihan fisik yang memiliki tujuan dalam peningkatan daya tahan otot, massa otot, dan kekuatan otot melalui pemberian beban pada tubuh. Bentuk dari jenis latihan tersebut dilaksanakan melalui beberapa strategi misalnya memakai *resistance band*, memakai berat badan sendiri (squat, pull-up, dan push-up), memakai mesin gym, serta memakai beban bebas. Hasil dari penelitian yang dilakukan menyimpulkan terkait massa otot individu dapat ditingkatkan melalui *strength training*. Adapun manfaat dalam latihan tersebut mencakup pengurangan risiko cedera, meningkatkan postur dan keseimbangan, memperkuat tulang dan sendi, meningkatkan metabolisme, membantu membakar lemak, serta meningkatkan kekuatan dan massa otot (Zainal, 2021).

Berdasarkan analisis yang dilakukan menjelaskan salah satu contoh latihan kekuatan atau *strength training* ialah sit up, dalam melatih otot fleksor pinggul dan otot perut bagian depan. *Strength training* melalui sit-up dapat dilakukan melalui penambahan beban dan dilaksanakan dengan repetisi terkontrol. Selanjutnya hal yang harus diperhatikan aktivitas sit-up termasuk *strength training* jika bersifat progresif, artinya kegiatan dilakukan dengan penambahan beban atau repetisi seiring berjalannya waktu. Hasil dari penelitian memaparkan terkait peningkatan massa otot dipengaruhi oleh *strength training*. Adapun besarnya massa otot yang dihasilkan tersebut dipengaruhi oleh faktor lamanya durasi waktu yang dilakukan, variasinya gerakan *strength training*, dan besar sudut pada saat melakukan sit-up. Selain aktivitas sit-up yang dilakukan terdapat pula berbagai macam olahraga sebagai bentuk latihan *strength training* diantaranya pull-up, push-up, bench press, deadlift, dan squat (Dondokambey, et. al., 2020). Berdasarkan American College of Sports Medicine memaparkan *strength training* yang dilakukan secara sistematis dapat meningkatkan kepadatan tulang, stabilitas sendi, daya tahan otot, dan kekuatan otot (Victoria & Mustafa, 2025).

Strength training tidak hanya bertujuan dalam peningkatan massa otot, namun juga bertindak dalam peningkatan kontrol tubuh, stabilitas, dan kekuatan sebagai komponen dalam pencegahan cedera olahraga. Dalam hal ini beberapa aspek yang perlu diperhatikan seperti melakukan pemanasan dan pendinginan, beban disesuaikan dengan

kemampuan, dan teknik latihan harus dilakukan dengan benar. Berdasarkan analisis memaparkan contoh latihan *strength training* dalam mencegah cedera, di antaranya yaitu:

1. Latihan bahu pada bulu tangkis dapat mencegah rotator cuff.
2. Latihan core and glute pada olahraga lari dilakukan dalam mengurangi risiko cedera lutut.
3. Latihan core dan kaki pada olahraga basket dilakukan dalam membantu stabilitas saat mendarat.
4. Latihan hamstring pada olahraga futsal dan sepak bola dapat mengurangi risiko cedera ACL (Sahabuddin & Angriawan, 2025).

PEMBAHASAN

Aktivitas olahraga memiliki peran yang krusial dalam meningkatkan kualitas hidup individu, kebugaran jasmani, serta meningkatkan derajat kesehatan (Lubis et al., 2025). Akan tetapi, individu harus mengimbangi antara persiapan fisik yang memadai dengan peningkatan intensitas dan frekuensi latihan (Rusdiawan et al., 2024). Cedera seperti *overuse injury*, *ligament sprain*, dan *muscle strain* umumnya terjadi akibat ketidakseimbangan antara beban mekanik dan kapasitas adaptasi jaringan tubuh (Mahardika et al., 2022).

Secara fisiologis, *strength training* mampu meningkatkan kepadatan mineral tulang melalui mekanisme *mechanical loading* yang merangsang aktivitas osteoblas. Adaptasi ini penting dalam mencegah cedera akibat stres berulang (*stress fracture*), khususnya pada olahraga dengan intensitas tinggi seperti lari dan sepak bola (Lauersen et al., 2022). amun demikian, efektivitas peningkatan kepadatan tulang sangat dipengaruhi oleh dosis latihan, frekuensi, serta status awal individu, sehingga program latihan yang tidak terstruktur berpotensi tidak memberikan efek protektif yang optimal.

Selain itu, *strength training* berkontribusi dalam meningkatkan kontrol gerakan melalui adaptasi neuromuskular, seperti peningkatan koordinasi antar otot dan efisiensi rekrutmen unit motorik. Peningkatan kontrol ini berperan penting dalam mengurangi risiko cedera non-kontak seperti cedera ligamen anterior (*ACL injury*), yang sering terjadi akibat pola gerak yang tidak stabil saat melakukan perubahan arah secara tiba-tiba (Suchomel et al., 2023). Namun, tidak semua bentuk *strength training* memberikan dampak yang sama, sehingga pemilihan jenis latihan, misalnya *eccentric*

training atau *functional strength training* menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kontrol gerak yang spesifik terhadap cabang olahraga.

Lebih lanjut, ketidakseimbangan otot (*muscle imbalance*) merupakan salah satu faktor risiko utama cedera, terutama pada cedera hamstring dan cedera lutut. Strength training yang dirancang secara proporsional mampu memperbaiki rasio kekuatan antar kelompok otot, seperti antara otot quadriceps dan hamstring, sehingga dapat menurunkan risiko *muscle strain* (Grgic et al., 2022). Namun, dalam praktiknya masih banyak program latihan yang berfokus pada kelompok otot tertentu tanpa mempertimbangkan keseimbangan fungsional, yang justru dapat meningkatkan risiko cedera.

Adaptasi lain yang tidak kalah penting adalah peningkatan kekuatan tendon dan ligamen. Latihan beban terbukti dapat meningkatkan kekakuan (*stiffness*) tendon yang berperan dalam mentransmisikan gaya secara lebih efisien dan mengurangi risiko cedera robekan jaringan (*tendon rupture*) (Suchomel et al., 2023). Meskipun demikian, proses adaptasi jaringan ikat cenderung lebih lambat dibandingkan otot, sehingga peningkatan intensitas latihan yang terlalu cepat dapat menimbulkan risiko cedera baru jika tidak dikontrol secara bertahap.

Di sisi lain, peningkatan stabilitas sendi merupakan hasil integratif dari kekuatan otot, kontrol neuromuskular, dan koordinasi gerak. Misalnya, penguatan otot hamstring dan gluteus berkontribusi dalam menstabilkan sendi lutut dan mengurangi beban pada ligamen, sehingga dapat mencegah cedera seperti *ACL injury* (Kusuma et al., 2022). Namun, efektivitas stabilisasi ini sangat bergantung pada spesifisitas latihan terhadap pola gerak olahraga yang dilakukan, sehingga pendekatan *one-size-fits-all* dalam strength training menjadi kurang relevan.

Secara kritis, meskipun berbagai mekanisme tersebut menunjukkan bahwa strength training efektif dalam pencegahan cedera, masih terdapat keterbatasan dalam implementasinya, terutama terkait kurangnya individualisasi program latihan dan minimnya integrasi antara aspek kekuatan, mobilitas, dan kontrol gerak. Hal ini menunjukkan bahwa strength training tidak dapat dipandang sebagai solusi tunggal, melainkan harus menjadi bagian dari pendekatan latihan yang komprehensif dan berbasis kebutuhan individu.

Dengan demikian, pembahasan ini menegaskan bahwa strength training memiliki peran strategis dalam mencegah berbagai jenis cedera olahraga melalui peningkatan kapasitas

fisik dan stabilitas sistem muskuloskeletal. Namun, efektivitasnya sangat dipengaruhi oleh desain program latihan, karakteristik individu, serta konteks olahraga yang dilakukan, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih terintegrasi dan berbasis bukti dalam penerapannya.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penulisan hasil tinjauan di atas yaitu latihan kekuatan (*strength training*) adalah latihan fisik yang memiliki tujuan dalam peningkatan daya tahan otot, massa otot, kekuatan otot melalui pemberian beban pada tubuh, dan pencegahan cedera olahraga. Peningkatan massa otot dipengaruhi oleh *strength training*, adapun besarnya massa otot yang dihasilkan tersebut dipengaruhi oleh faktor lamanya durasi waktu yang dilakukan, variasinya gerakan *strength training*. Selanjutnya *strength training* juga memiliki pengaruh dalam mencegah cedera olahraga. *Strength training* memiliki peran besar dalam pencegahan cedera sebab dapat membuat sendi, ligamen, tendon, dan otot menjadi lebih stabil dan kuat.

Saran ditujukan pada individu yang gemar melakukan olahraga rekreasi atau para atlet profesional untuk melakukan *strength training* secara sistematis. Berdasarkan hasil penelitian memaparkan bahwa *strength training* dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan massa otot dan pencegahan cedera olahraga. Kemudian rekomendasi ditujukan kepada pembaca ataupun masyarakat lainnya untuk melakukan kajian literatur secara lebih kritis guna menambah wawasan terkait dengan pengaruh *strength training* terhadap peningkatan massa otot dan pencegahan cedera olahraga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada yang turut serta dalam membantu penulis untuk menyelesaikan jurnal ini, khususnya bagi reviewer jurnal demi kelayakakn jurnal ini untuk dipublikasikan

REFERENSI

- Afifah, D. (2025). Aktivitas Olahraga Sebagai Upaya Menjaga Kesehatan Mental Pada Mahasiswa. *Jurnal Pembelajaran, Kurikulum Dan Teknologi Pendidikan*, 1(2).
- Anwar, N. I. A. (2025). Tinjauan Literatur: Adaptasi Fisiologis terhadap Model Latihan pada Cabang Olahraga Daya Tahan dan Kekuatan. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(6), 2678–2688.
- Arif, J. R., Faiz, A., & Septiani, L. (2022).

- Penggunaan Media Quiziz Sebagai Sarana Pengembangan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 201–210.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1804>
- Armia, M. S. (2022). *Penentuan Metode dan Pendekatan Penelitian Hukum*. Lembaga Kajian Konstitusi Indonesia.
- Fajar, M. K., Wijono, M. P., Utami, T. S., Wulandari, F. Y., & Sidik, R. M. (2026). *The Power of Speed: Latihan Kecepatan untuk Semua Olahraga*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Grgic, J., Schoenfeld, B. J., & Latella, C. (2022). Resistance training and muscle hypertrophy: A systematic review. *Sports Medicine*, 52(2), 287–303.
- Kusuma, K. C. A., Ariani, L. P. T., & Muliarta, I. W. (2022). Edukasi Pencegahan Cedera Olahraga Bagi Atlet Pencak Silat Satria Muda Indonesia. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 26.
- Lauersen, J. B., Bertelsen, D. M., & Andersen, L. B. (2022). The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 56(12), 683–691.
- Lubis, H. Y., Harahap, M. F., Abady, A. N., & Afrizal, A. (2025). Gerak Sehat Lansia: Program Senam & Edukasi Olahraga Utk Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia Di Desa Pardugul, Samosir. *Jurnal Bina Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 314–327.
- Mahardika, W., Kusuma, I. A., Teguh, R. A., Rumpoko, S. S., & Sudarsono, S. (2022). Pelatihan sport physiotherapist pada terapis pemula di UTP Surakarta (Pengabdian Masyarakat Tinju Tahun 2022). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Tunas Membangun*, 2(2).
- Prasetyo, M. T., & Fadhiil, F. (2025). Implementasi Program Latihan Fisik Terstruktur untuk Meningkatkan Kesehatan dan Produktivitas Masyarakat di Kabupaten Jayawijaya. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(6), 891–897.
- Purba, N., Batubara, I., Arifin, Z., & Bahmid. (2024). *Metode Penelitian Hukum*. Pustaka Media Publishing.
- Rauzan, M. P., Rohayati, Y., Sultoni, K., Jajat, J., Suherman, A., & Nuryanti, W. D. (2025). Analisis Kualitas Tidur, Pola Aktivitas Fisik, Massa Otot, Massa Lemak, dan Body Mass Index Pada Member Idachi Fitness. *Jurnal Keolahragaan*, 11(1), 45–55.
- Rusdiawan, A., Ristanto, K. O., & Kafrawi, F. R. (2024). *Dasar-dasar latihan kekuatan*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Sahabuddin, S., & Angriawan, T. (2025). Pengaruh Program Pembinaan Kondisi Fisik Terhadap Pencegahan Cedera pada Atlet. *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga: PEJUANG*, 1(2), 1–10.
- Sari, D. P., & Nugroho, A. (2023). Analisis faktor risiko cedera olahraga pada atlet dan non-atlet. *Jurnal Keolahragaan Indonesia*, 11(12), 145–156.
- Suchomel, T. J., Nimphius, S., & Stone, M. H. (2023). The importance of muscular strength in athletic performance and injury prevention. *Sports Medicine*, 53(1), 1–15.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Victoria, A., & Mustafa, P. S. (2025). Program pembentukan kesegaran jasmani dalam gerak: Peningkatan kekuatan, kecepatan, kelincahan, kelentukan, dan keseimbangan. *Medika: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 1–10.
- Yudhistira, D. R. A. P., Septiaji, W. D., Nugraha, W. R., Setiawan, M. A., & Aulia, D. (2025). Optimalisasi Upaya Pencegahan Cedera pada Atlet Tenis Meja. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 6(1), 35–42.
- Zainal, Y. A. (2021). *Pengaruh Penambahan Frekuensi Latihan Kekuatan dan Ketahanan Ekstremitas atas terhadap Massa Otot pada Pasien PPOK Dimasa Pandemi Covid-19 dengan Penambahan Nutrisi Putih Telur*. Universitas Sumatera Utara.