P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
https://doi.org/10.37817/ikra-ithabdimas.v10i3

# TERAPI LATIHAN UNTUK PEMULIHAN NYERI BAHU AKIBAT OVERUSE PADA ATLET BOLA VOLI REMAJA: SEBUAH TINJAUAN LITERATUR

Muhammad Dirli Nasution[1],Syebat Autarki Gulo[2], Annisa Istiqomah[3], Mhd. Arya Al Amin[4], Ardi Anugrah Refaldo Marbun [5]

Gmail: syebatgulo3@gmail.com , nurhayati@unimed.ac.id

[12345] Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia.

**Abstrak:** Nyeri bahu akibat *overuse* merupakan salah satu permasalahan yang dapat dialami atlet bola voli akibat gerakan lengan di atas kepala secara berulang, terutama saat melakukan *spike* dan *serve*. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji peran terapi latihan dalam pemulihan nyeri bahu akibat *overuse* pada atlet bola voli remaja berdasarkan penelitian terdahulu. Metode yang digunakan adalah tinjauan literatur (*literature review*) dengan menelaah artikel ilmiah yang membahas cedera bahu, faktor risiko *overuse*, latihan rehabilitasi, serta latihan stabilitas bahu pada atlet. Hasil kajian menunjukkan bahwa terapi latihan berpotensi mendukung pemulihan fungsi bahu melalui pengembangan kekuatan otot, stabilitas, mobilitas, dan pengendalian gerakan, sedangkan latihan terstruktur juga dapat mendukung fungsi bahu dan pencegahan cedera pada atlet muda. Namun, bukti yang secara khusus menilai efektivitas terapi latihan untuk pemulihan nyeri bahu akibat *overuse* pada atlet bola voli remaja masih terbatas karena sebagian penelitian berfokus pada pencegahan cedera atau atlet secara umum. Oleh karena itu, penerapan terapi latihan perlu disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan atlet, serta diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan jenis dan dosis latihan yang paling sesuai.

**Kata kunci:** terapi latihan, nyeri bahu, *overuse*, bola voli, atlet remaja.

## PENDAHULUAN

Bola voli merupakan olahraga yang membutuhkan koordinasi gerak, kekuatan otot, kelincahan, serta kemampuan melakukan gerakan secara berulang dengan intensitas tertentu. Dalam permainan bola voli, gerakan *smash* dan servis merupakan teknik yang melibatkan gerakan lengan di atas kepala (*overhead movement*) dengan kecepatan dan tenaga yang tinggi. Pelaksanaan gerakan tersebut memberikan tuntutan mekanis pada sendi bahu dan otot-otot di sekitarnya. Apabila beban latihan yang berulang tidak diimbangi dengan kemampuan fisik, pemulihan, dan pengelolaan latihan yang memadai, atlet berpotensi mengalami keluhan pada bahu akibat penggunaan berlebihan (*overuse*). Oleh karena itu, kesehatan dan fungsi bahu menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan dalam mendukung keberlangsungan latihan serta performa

https://doi.org/10.37817/ikra-ithabdimas.v10i3
P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546

atlet bola voli (Seminati & Minetti, 2013).

Nyeri bahu akibat *overuse* merupakan permasalahan yang perlu diperhatikan pada atlet bola voli karena dapat mengganggu pelaksanaan teknik, membatasi rentang gerak, dan menurunkan kenyamanan ketika berlatih. Berdasarkan tinjauan sistematis yang dilakukan oleh Fayão et al. (2024), sejumlah faktor yang berkaitan dengan keluhan bahu pada pemain bola voli meliputi riwayat nyeri atau cedera bahu sebelumnya, posisi bermain tertentu, serta karakteristik kekuatan otot rotator bahu. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keluhan bahu tidak hanya berkaitan dengan gerakan berulang, tetapi juga dengan kondisi fisik dan kemampuan otot dalam mendukung fungsi sendi bahu. Meskipun demikian, faktor-faktor tersebut perlu dipahami sebagai faktor yang berhubungan dengan keluhan bahu, bukan sebagai penyebab tunggal yang berlaku pada setiap atlet.

Atlet bola voli remaja memerlukan perhatian khusus dalam pengelolaan beban latihan dan pemulihan karena program latihan perlu disesuaikan dengan usia, tingkat kemampuan, pengalaman bermain, serta kondisi fisik masing-masing atlet. Pada kelompok usia ini, peningkatan kemampuan teknik dan intensitas latihan perlu diimbangi dengan pengembangan kekuatan, stabilitas, dan kontrol gerak yang sesuai. Penelitian Zarei et al. (2021) terhadap pemain bola voli laki-laki muda menunjukkan bahwa program *FIFA 11+ Shoulder* yang dilaksanakan selama delapan minggu dapat meningkatkan stabilitas dinamis bahu. Namun, penelitian tersebut melibatkan atlet yang tidak mengalami keluhan fisik sebelum pengujian dan berfokus pada program pencegahan cedera. Dengan demikian, hasilnya memberikan informasi yang relevan mengenai pengembangan fungsi bahu pada atlet muda, tetapi belum secara langsung membuktikan efektivitas program tersebut untuk memulihkan nyeri bahu yang telah terjadi.

Salah satu pendekatan yang dapat dikaji dalam pemulihan nyeri bahu adalah terapi latihan. Terapi latihan merupakan penggunaan gerakan dan latihan fisik yang direncanakan secara sistematis untuk mendukung pemulihan fungsi tubuh sesuai dengan kondisi dan kemampuan individu. Pada permasalahan bahu, bentuk latihan yang dapat ditelaah meliputi latihan penguatan otot rotator bahu, stabilisasi skapula, peningkatan fleksibilitas dan rentang gerak, serta latihan kontrol gerak. Pemilihan dan perkembangan

P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
https://doi.org/10.37817/ikra-ithabdimas.v10i3

latihan perlu mempertimbangkan kondisi atlet, tingkat nyeri, fungsi bahu, serta respons terhadap latihan. Anggriawan dan Kushartanti (2014), dalam penelitian mengenai cedera bahu kronis pada olahragawan, mengkaji terapi latihan, terapi masase, dan kombinasi kedua pendekatan tersebut. Penelitian tersebut dapat menjadi salah satu sumber untuk memahami penanganan cedera bahu melalui latihan, meskipun subjek penelitiannya tidak secara khusus terbatas pada atlet bola voli remaja. Oleh sebab itu, hasil penelitian tersebut perlu ditafsirkan sesuai dengan karakteristik subjek dan intervensi yang diteliti.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan kajian literatur yang mengidentifikasi dan membandingkan bukti ilmiah mengenai penggunaan terapi latihan dalam pemulihan nyeri bahu akibat *overuse* pada atlet bola voli remaja. Kajian ini penting untuk memahami jenis latihan yang telah diteliti, perubahan fungsi bahu yang dilaporkan, serta karakteristik program latihan yang digunakan dalam penelitian terdahulu. Selain itu, kajian ini perlu membedakan penelitian yang berfokus pada pemulihan nyeri dari penelitian yang hanya menilai pencegahan cedera atau peningkatan stabilitas bahu. Pembedaan tersebut diperlukan agar kesimpulan yang dihasilkan tidak melampaui bukti ilmiah yang tersedia.

Dengan demikian, artikel ini bertujuan untuk meninjau literatur mengenai terapi latihan untuk pemulihan nyeri bahu akibat *overuse* pada atlet bola voli remaja, dengan menelaah jenis latihan, dosis dan durasi program yang dilaporkan, hasil intervensi terhadap nyeri dan fungsi bahu, serta keterbatasan penelitian yang tersedia. Hasil kajian diharapkan dapat memberikan gambaran berbasis bukti mengenai pendekatan terapi latihan yang berpotensi digunakan dalam pemulihan bahu serta menjadi bahan pertimbangan bagi pengembangan program rehabilitasi yang sesuai dengan kebutuhan atlet bola voli remaja.

## B. METODE

Artikel ini menggunakan metode tinjauan literatur (*literature review*) dengan menelaah penelitian terdahulu yang relevan dengan terapi latihan untuk pemulihan nyeri bahu akibat *overuse* pada atlet bola voli remaja. Literatur diperoleh melalui Google Scholar, PubMed, dan jurnal ilmiah yang relevan.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil tinjauan literatur menunjukkan bahwa permasalahan bahu

https://doi.org/10.37817/ikra-ithabdimas.v10i3
P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546

pada atlet bola voli dapat dikaji dari berbagai aspek, mulai dari faktor risiko *overuse*, terapi latihan untuk pemulihan, hingga latihan untuk meningkatkan stabilitas dan mencegah cedera. Untuk memperoleh gambaran mengenai temuan penelitian yang relevan, enam artikel ilmiah dirangkum berdasarkan fokus penelitian, temuan utama, dan relevansinya terhadap topik yang dibahas.

**Tabel 1. Ringkasan Penelitian Terdahulu tentang Nyeri Bahu dan Terapi Latihan**

| No. | Penulis dan Tahun | Fokus Penelitian | Temuan Utama | Relevansi dengan Kajian |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Anggriawan dan Kushartanti (2014) | Terapi masase, terapi latihan, dan kombinasi keduanya untuk cedera bahu kronis pada olahragawan. | Ketiga pendekatan menunjukkan perbaikan, dengan hasil keseluruhan kombinasi masase dan latihan lebih baik dalam penelitian tersebut. | Mendukung pembahasan tentang potensi terapi latihan dalam pemulihan cedera bahu. |
| 2 | Wright dkk. (2018) | Tinjauan sistematis mengenai latihan rehabilitasi bagi atlet olahraga *overhead* yang mengalami masalah bahu. | Bukti mengenai pemilihan latihan rehabilitasi masih terbatas dan bervariasi. | Menjadi dasar untuk membahas pemilihan latihan yang sesuai dengan kondisi atlet. |
| 3 | Lira dkk. (2023) | Hubungan kekuatan rotasi internal bahu dengan risiko keluhan bahu pada atlet bola voli usia 14–18 tahun. | Penelitian membahas hubungan antara karakteristik kekuatan rotasi bahu dan munculnya keluhan bahu pada atlet muda. | Relevan dengan karakteristik atlet remaja, terutama dalam pembahasan faktor risiko. |
| 4 | Zarei dkk. (2021) | Program pencegahan cedera bahu pada pemain bola voli muda. | Program FIFA 11+ Shoulder selama delapan minggu menunjukkan peningkatan stabilitas dinamis bahu, tetapi tidak semua hasil pengukuran menunjukkan perbedaan antarkelompok yang signifikan. | Mendukung pembahasan latihan stabilitas bahu pada atlet muda, khususnya untuk pencegahan. |
| 5 | Fayão dkk. (2024) | Tinjauan sistematis mengenai faktor risiko dan faktor pelindung keluhan bahu pada pemain bola voli indoor. | Penelitian membahas faktor yang berkaitan dengan keluhan bahu, termasuk riwayat keluhan dan karakteristik kekuatan otot bahu. | Membantu menjelaskan faktor yang perlu diperhatikan dalam penyusunan program latihan. |
| 6 | Yaumulhak dkk. (2024) | Kinerja *spike* dan cedera bahu pada | Kajian membahas gerakan *spike* | Memberikan konteks mengenai |

P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
https://doi.org/10.37817/ikra-ithabdimas.v10i3

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | atlet bola voli. | berulang sebagai salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam risiko cedera bahu. | tuntutan gerak bola voli dan risiko *overuse*. |

Berdasarkan Tabel 1, penelitian terdahulu memiliki fokus yang berbeda, tetapi saling melengkapi dalam menjelaskan permasalahan bahu pada olahraga bola voli. Beberapa penelitian membahas penanganan cedera dan latihan rehabilitasi, sedangkan penelitian lainnya berfokus pada faktor risiko serta pencegahan cedera. Perbedaan fokus tersebut perlu diperhatikan agar temuan penelitian tidak ditafsirkan melebihi tujuan penelitian aslinya.

## 2. Nyeri Bahu Akibat *Overuse* pada Atlet Bola Voli

Nyeri bahu akibat *overuse* dapat terjadi ketika bahu menerima beban berulang tanpa pemulihan yang memadai. Dalam olahraga bola voli, gerakan *spike* dan *serve* melibatkan gerakan lengan di atas kepala dengan kecepatan dan koordinasi yang tinggi. Apabila beban latihan meningkat secara berlebihan atau kemampuan fisik atlet belum memadai, kondisi tersebut dapat berkontribusi terhadap munculnya keluhan bahu.

Yaumulhak dkk. (2024) membahas keterkaitan kinerja *spike* dengan risiko cedera bahu pada atlet bola voli. Sementara itu, Fayão dkk. (2024) menelaah berbagai faktor risiko dan faktor pelindung keluhan bahu pada pemain bola voli indoor. Kedua kajian tersebut membantu menjelaskan bahwa permasalahan bahu perlu dipahami melalui tuntutan gerakan olahraga dan kondisi fisik atlet, bukan hanya berdasarkan frekuensi gerakan yang dilakukan.

Lira dkk. (2023) turut memberikan konteks yang relevan karena membahas karakteristik kekuatan rotasi bahu pada atlet bola voli usia 14–18 tahun. Meskipun demikian, penelitian mengenai faktor risiko tidak secara langsung membuktikan bahwa suatu bentuk latihan tertentu efektif memulihkan nyeri bahu. Temuan-temuan tersebut lebih tepat digunakan sebagai dasar untuk memahami faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penyusunan program latihan.

## 3. Peran Terapi Latihan dalam Pemulihan Nyeri Bahu

Terapi latihan merupakan pendekatan aktif yang dapat digunakan dalam rehabilitasi masalah bahu. Latihan dapat dirancang untuk membantu meningkatkan kekuatan otot,

mobilitas, stabilitas, dan pengendalian gerakan. Pemilihan latihan perlu disesuaikan dengan kondisi atlet, tingkat keluhan, serta kemampuan bahu dalam menerima beban.

Anggriawan dan Kushartanti (2014) membandingkan terapi masase, terapi latihan, serta kombinasi keduanya pada olahragawan dengan cedera bahu kronis. Penelitian tersebut menunjukkan adanya perbaikan pada kelompok perlakuan dan hasil keseluruhan yang lebih baik pada kelompok kombinasi masase dan latihan. Hasil ini mendukung potensi terapi latihan sebagai bagian dari penanganan cedera bahu. Namun, penelitian tersebut tidak secara khusus melibatkan atlet bola voli remaja sehingga penerapannya pada kelompok tersebut harus dilakukan dengan mempertimbangkan perbedaan karakteristik subjek.

Wright dkk. (2018) juga membahas penggunaan latihan rehabilitasi pada atlet olahraga *overhead*. Kajian tersebut menunjukkan bahwa bukti mengenai pemilihan dan penerapan latihan untuk masalah bahu masih memiliki keterbatasan. Hal ini berarti penyusunan program latihan tidak cukup hanya berdasarkan jenis olahraga, tetapi juga perlu mempertimbangkan kondisi bahu dan respons atlet terhadap latihan.

Berdasarkan kedua penelitian tersebut, terapi latihan dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari pemulihan nyeri bahu. Akan tetapi, hasil yang baik pada suatu kelompok penelitian tidak menjamin hasil yang sama pada semua atlet. Oleh karena itu, program latihan perlu dilakukan secara bertahap, dengan penyesuaian beban berdasarkan kondisi dan perkembangan atlet.

**4. Latihan Stabilitas dan Penguatan Bahu pada Atlet Remaja**

Latihan stabilitas dan penguatan bahu merupakan aspek lain yang relevan dalam pengelolaan masalah bahu pada atlet bola voli. Kemampuan otot di sekitar bahu untuk mengendalikan gerakan diperlukan ketika atlet melakukan gerakan lengan berulang. Pengembangan kemampuan tersebut dapat mendukung fungsi bahu, meskipun latihan untuk pencegahan tidak selalu sama dengan latihan untuk pemulihan cedera.

Zarei dkk. (2021) meneliti program FIFA 11+ Shoulder pada pemain bola voli muda. Program tersebut dilaksanakan selama delapan minggu, tiga kali seminggu, dengan durasi sekitar 20–25 menit sebagai bagian dari pemanasan. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan stabilitas

P-ISSN : 2654-5721
E-ISSN : 2654-7546
https://doi.org/10.37817/ikra-ithabdimas.v10i3

dinamis bahu, tetapi tidak semua hasil pengukuran propriosepsi menunjukkan perbedaan antarkelompok yang signifikan.

Temuan tersebut memberikan gambaran bahwa latihan terstruktur dapat membantu mengembangkan aspek fungsi bahu pada pemain muda. Namun, penelitian ini berfokus pada pencegahan cedera, bukan pemulihan nyeri bahu yang sudah terjadi. Dengan demikian, program tersebut tidak dapat langsung dianggap sebagai protokol rehabilitasi bagi atlet yang sedang mengalami nyeri.

Dalam konteks atlet bola voli remaja, latihan penguatan dan stabilitas dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari program yang disusun berdasarkan kebutuhan atlet. Pelaksanaannya perlu memperhatikan tingkat nyeri, kemampuan gerak, dan toleransi terhadap beban. Apabila nyeri menetap atau memburuk, atlet perlu mendapatkan pemeriksaan dari tenaga kesehatan yang kompeten sebelum melanjutkan atau meningkatkan latihan.

**5. Sintesis Temuan dan Implikasi bagi Pemulihan Atlet Remaja**

Berdasarkan artikel yang dirangkum, terdapat tiga pokok temuan. Pertama, gerakan berulang dalam bola voli dan karakteristik fisik atlet merupakan aspek yang perlu diperhatikan ketika membahas risiko keluhan bahu. Kedua, terapi latihan memiliki potensi sebagai bagian dari rehabilitasi masalah bahu, tetapi bukti mengenai bentuk latihan yang paling efektif masih perlu diperkuat. Ketiga, latihan stabilitas dan penguatan telah dikaji pada atlet muda, terutama dalam konteks pencegahan cedera.

Temuan dari penelitian-penelitian tersebut saling melengkapi, tetapi tidak seluruhnya menjawab pertanyaan yang sama. Anggriawan dan Kushartanti (2014) membahas penanganan cedera bahu, sedangkan Wright dkk. (2018) mengkaji bukti mengenai latihan rehabilitasi pada atlet olahraga *overhead*. Lira dkk. (2023), Fayão dkk. (2024), dan Yaumulhak dkk. (2024) memberikan konteks mengenai faktor risiko serta tuntutan gerakan dalam bola voli. Sementara itu, Zarei dkk. (2021) memberikan bukti mengenai program latihan pencegahan pada pemain bola voli muda.

Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa bukti tentang faktor risiko dan pencegahan dapat digunakan untuk mendukung pembahasan, tetapi tidak boleh disamakan dengan bukti keberhasilan pemulihan. Selain itu, sumber yang tersedia masih terbatas dalam menjelaskan efektivitas terapi latihan secara khusus pada atlet bola voli

remaja yang telah mengalami nyeri bahu akibat *overuse*.

Dengan demikian, terapi latihan dapat dibahas sebagai pendekatan yang relevan untuk mendukung pemulihan nyeri bahu, tetapi jenis latihan, dosis, frekuensi, dan durasinya perlu ditentukan berdasarkan bukti yang sesuai dan kondisi atlet. Penelitian lebih lanjut yang secara langsung melibatkan atlet bola voli remaja dengan keluhan bahu diperlukan agar rekomendasi rehabilitasi untuk kelompok tersebut dapat disusun dengan lebih kuat.

## D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tinjauan literatur, nyeri bahu akibat *overuse* pada atlet bola voli berkaitan dengan tuntutan gerakan berulang, khususnya saat melakukan *spike* dan *serve*, serta faktor kondisi fisik dan kemampuan otot bahu. Terapi latihan merupakan salah satu pendekatan yang berpotensi mendukung pemulihan melalui pengembangan kekuatan, stabilitas, mobilitas, dan pengendalian gerakan bahu. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa latihan terstruktur dapat memberikan manfaat bagi fungsi bahu, meskipun sebagian penelitian lebih berfokus pada pencegahan cedera daripada pemulihan nyeri yang telah terjadi.

Penerapan terapi latihan pada atlet bola voli remaja perlu disesuaikan dengan tingkat nyeri, kemampuan fisik, dan respons atlet terhadap beban latihan. Latihan perlu dilakukan secara bertahap dan tidak disamaratakan untuk setiap atlet. Namun, berdasarkan literatur yang ditelaah, bukti yang secara khusus menguji efektivitas terapi latihan untuk pemulihan nyeri bahu akibat *overuse* pada atlet bola voli remaja masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut yang secara langsung melibatkan atlet remaja dengan keluhan tersebut untuk menentukan jenis, dosis, frekuensi, dan durasi latihan yang paling sesuai.

## DAFTAR PUSTAKA

Anggriawan, N., & Kushartanti, B. M. W. (2014). Pengaruh terapi masase, terapi latihan, dan terapi kombinasi masase dan latihan dalam penyembuhan cedera bahu kronis pada olahragawan. *MEDIKORA, XII*(1).

Fayão, J. G., Rossi, D. M., & de Oliveira, A. S. (2024). Risk and protective factors for shoulder complaints in indoor volleyball players: A comprehensive systematic review. *Physical Therapy in Sport, 65*, 145–153.

Lira, C. A. B. de, Vargas, V. Z., Vancini, R. L., Hill, L., Nikolaidis, P. T., Knechtle, B., & Andrade, M. dos S. (2023). Shoulder internal rotator strength as risk factor for shoulder pain in volleyball players. *International Journal of Sports Medicine, 44*(2), 133–137.

Wright, A. A., Hegedus, E. J., Tarara, D. T., Ray, S. C., & Dischiavi, S. L. (2018). Exercise prescription for overhead athletes with shoulder pathology: A systematic review with best evidence synthesis. *British Journal of Sports Medicine, 52*(4), 231–237.

Yaumulhak, A., Darajat, J., Gumilar, A., & Nuryadi. (2024). Spike performance pada atlet bola voli terhadap cedera bahu. *Jumper: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga, 4*(3), 595–604.

Zarei, M., Eshghi, S., & Hosseinzadeh, M. (2021). The effect of a shoulder injury prevention programme on proprioception and dynamic stability of young volleyball players: A randomized controlled trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 13*, Article 71.

Babenko, Y., Bilous, V. V., Yezhova, O., & Biesiedina, A. (2022). Therapeutic exercises for prevention and rehabilitation of sports shoulder injuries. *Acta Balneologica, 64*(2), 187–191.

Chepeha, J. C., Magee, D. J., Bouliane, M., Sheps, D., & Beaupre, L. (2018). Effectiveness of a posterior shoulder stretching program on university-level overhead athletes: Randomized controlled trial. *Clinical Journal of Sport Medicine, 28*(2), 146–152.

Liaghat, B., et al. (2023). Diagnosis, prevention and treatment of common shoulder injuries in sport: Grading the evidence—A statement paper commissioned by the Danish Society of Sports Physical Therapy (DSSF). *British Journal of Sports Medicine, 57*(7), 408–416.

Schwank, A., Blazey, P., Asker, M., Møller, M., Hägglund, M., Gard, S., Skazalski, C., Andersson, S. H., Horsley, I., Whiteley, R., Cools, A. M., Bizzini, M., & Ardern, C. L. (2022). 2022 Bern consensus statement on shoulder injury prevention, rehabilitation, and return to sport for athletes at all participation levels. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 52*(1), 11–28.