



HJSE
Holistic Journal of Sport Education
E-ISSN: 2809-9974
<https://journal.uniga.ac.id/index.php/penjas>
DOI: 10.52434/penjas.v5i2.43875



PENGARUH LATIHAN STIK BARBEL TERHADAP KEKUATAN OTOT LENGAN DALAM
BANTINGAN MOROTE-SEOI NAGE PADA ATLET JUDO AL JABBAR JUDO CLUB
KABUPATEN TUBAN

Brian Anggara Bayu Putra*^{1ABCDE}, Hilmy Aliriyad^{2CD}, Mohamad Da'i^{3CD}

^{1,2,3}Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri, Indonesia.

*Authors' Contribution: A – Study design; B – Data collection; C – Statistical analysis; D – Manuscript Preparation; E – Funds Collection

Kata kunci:

Latihan stik barbel,
kekuatan otot
lengan, morote seoi
nage, atlet judo,
latihan fisik

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki bagaimana latihan angkat beban memengaruhi kekuatan otot lengan atlet Judo dari Klub Judo Al Jabbar di Kabupaten Tuban selama lemparan Morote Seoi Nage. Penelitian ini menggunakan desain pretest-posttest satu kelompok dan metodologi eksperimental. Sepuluh atlet judo yang dipilih menggunakan teknik pengambilan sampel jenuh membentuk sampel. Tes push-up, pull-up, dan evaluasi teknik Morote Seoi Nage termasuk di antara alat yang digunakan. Program latihan stik barbel diberikan selama 8 kali pertemuan. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan uji inferensial paired sample t-test dengan bantuan SPSS versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata pada seluruh variabel penelitian. Nilai rata-rata push up meningkat dari 14,9 menjadi 26,9, pull up meningkat dari 7,4 menjadi 17,5, dan teknik bantingan morote seoi nage meningkat dari 7,8 menjadi 21,3. Hasil uji normalitas menunjukkan seluruh data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi > 0,05. Selanjutnya hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 < 0,05 pada seluruh variabel penelitian. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa latihan stik barbel berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot lengan dan kemampuan teknik bantingan morote seoi nage pada atlet Judo Al Jabbar Judo Club Kabupaten Tuban.

Keywords:

Barbell stick training,
arm muscle
strength, morote
seoi nage, judo

Abstract

The purpose of this study is to investigate how barbell training affects the arm muscular strength of Judo competitors from the Al Jabbar Judo Club in Tuban Regency during the Morote Seoi Nage throw. The study employed a one-group pretest-posttest design

athletes, physical
training

and an experimental methodology. Ten judo athletes that were chosen using a saturation sampling technique made up the sample. Push-up tests, pull-ups, and evaluations of the Morote Seoi Nage technique were among the tools employed. The barbell stick training program was conducted for 8 sessions. Data analysis techniques used descriptive statistics, Shapiro-Wilk normality test, and paired sample t-test inferential analysis with the assistance of SPSS version 26. The results showed an increase in the average score of all research variables. The average push-up score increased from 14.9 to 26.9, pull-up from 7.4 to 17.5, and morote seoi nage technique from 7.8 to 21.3. The normality test results indicated that all data were normally distributed with significance values > 0.05 . Furthermore, the paired sample t-test results showed significance values of $0.000 < 0.05$ for all research variables. Based on the results, it can be concluded that barbell stick training has a significant effect on improving arm muscle strength and morote seoi nage throwing technique ability among athletes of Al Jabbar Judo Club, Tuban Regency.

Received: May 28,
2026

Accepted: May
29, 2026

Published: May
30, 2026

Correspondence:

Brian Anggara Bayu Putra
Email: briananggara567@gmail.com



PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan secara terencana dan teratur untuk meningkatkan kebugaran, menjaga kesehatan, serta mengoptimalkan fungsi tubuh, baik secara fisik maupun mental (Abdullah, 2023). Selain bermanfaat bagi kesehatan, olahraga juga berperan dalam meningkatkan kualitas hidup dan mencegah berbagai gangguan kesehatan. Dalam olahraga prestasi, latihan yang dirancang secara ilmiah menjadi faktor penting untuk mengembangkan kemampuan fisik dan keterampilan teknik atlet. Salah satu cabang olahraga yang membutuhkan penguasaan fisik dan teknik tinggi adalah judo (Basu et al., 2022). Bela diri ini semakin diminati karena tidak hanya melatih kebugaran, tetapi juga kedisiplinan, rasa percaya diri, dan kemampuan melindungi diri (Aysah & Indrayana, 2025).

Menurut (Trianingrum et al., 2022) judo adalah olahraga bela diri individu yang melibatkan kontak fisik langsung dengan tujuan mengendalikan dan menjatuhkan lawan melalui teknik lemparan, kuncian, dan penguasaan tubuh (Trianingrum et al., 2022). Judo tidak hanya mengandalkan kekuatan fisik, tetapi juga keseimbangan, koordinasi, strategi, serta disiplin (Murdiansyah, 2022). Di Indonesia, perkembangan judo dikelola oleh Persatuan Judo Seluruh Indonesia yang didirikan pada tahun 1955

dan berperan dalam pembinaan atlet, penyelenggaraan kompetisi, serta peningkatan prestasi nasional maupun internasional (Paramita et al., 2021).

Sebagai cabang olahraga yang dipertandingkan di Olimpiade sejak 1964, judo menerapkan prinsip *maximum efficiency with minimum effort*, yaitu penggunaan tenaga secara efisien melalui penguasaan teknik. Salah satu teknik utama dalam judo adalah teknik bantingan (*nage-waza*), khususnya *morote-seoi nage* yang termasuk kelompok *seoi-nage* dan sering digunakan dalam pertandingan (Candra Kurniawan & Sugiharto, 2022). Teknik ini memerlukan koordinasi gerak, keseimbangan, dan ketepatan waktu yang baik sehingga membutuhkan latihan yang konsisten dan terstruktur agar dapat diterapkan secara optimal dalam pertandingan.

Dalam latihan judo, terdapat dua istilah yang digunakan untuk menyebut peran para praktisinya, yaitu tori dan uke. Tori merupakan individu yang melakukan teknik atau bantingan, sedangkan uke adalah pihak yang menerima atau dikenai teknik tersebut (M. Oki Ardiansyah, 2023). Kedua peran ini sangat penting dalam proses latihan karena memungkinkan atlet untuk memahami teknik secara menyeluruh, baik dari sisi pelaksanaan maupun penerimaan gerakan. Melalui kerja sama antara tori dan uke, latihan judo dapat berlangsung dengan aman, efektif, serta membantu meningkatkan keterampilan teknik dan pemahaman gerak secara lebih mendalam. Dalam pertandingan judo, keberhasilan seorang atlet sangat dipengaruhi oleh berbagai komponen kondisi fisik seperti kekuatan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, serta koordinasi gerak. *Morote seoi nage* adalah satu teknik bantingan yang kerap digunakan dalam kompetisi yaitu teknik yang memanfaatkan kekuatan kedua lengan disertai dengan putaran tubuh untuk melempar lawan ke depan melalui bahu. Teknik *morote seoi nage* termasuk salah satu teknik yang cukup populer di kalangan atlet judo karena efektivitasnya dalam menghasilkan poin. Apabila teknik ini dilakukan dengan tepat, didukung oleh timing dan keseimbangan yang baik, serta mampu menjatuhkan lawan secara sempurna, maka atlet berpeluang memperoleh nilai maksimal dalam pertandingan. Oleh karena itu, penguasaan teknik ini menjadi sangat penting dalam menunjang performa atlet saat bertanding (Jumansyah et al., 2021).

Menurut (Murdiansyah, 2022) Dalam teknik bantingan *morote seoi nage*, terdapat beberapa variasi posisi kaki yang digunakan oleh atlet untuk menjatuhkan lawan secara efektif. Variasi ini disesuaikan dengan situasi dan kondisi saat pertandingan berlangsung. Adapun tiga posisi kaki yang umum digunakan, yaitu: 1) Posisi kaki menyilang ke depan, di mana salah satu kaki berada di depan kaki lawan sebagai tumpuan untuk memulai putaran dan bantingan. 2) Posisi kedua kaki masuk

di antara kedua kaki lawan dengan lutut sedikit ditekuk, yang bertujuan untuk menurunkan pusat gravitasi serta meningkatkan keseimbangan saat melakukan lemparan. 3) Posisi kedua kaki masuk di antara kaki lawan dengan kedua lutut menyentuh matras, yang memungkinkan bantingan dilakukan dengan lebih rendah dan kuat, terutama dalam kondisi tertentu. Ketiga variasi posisi ini menunjukkan bahwa teknik *morote seoi nage* membutuhkan penguasaan keseimbangan, kekuatan, serta koordinasi gerak yang baik agar dapat dilakukan secara efektif dan menghasilkan bantingan yang maksimal.

Salah satu elemen kunci kebugaran fisik adalah power. Kemampuan otot untuk menghasilkan gaya dengan cepat dikenal sebagai daya atau power, dan ditandai dengan kombinasi cepat antara kontraksi dan relaksasi otot yang mencapai frekuensi maksimal (Suryani Hasanah, 2021). Kemampuan ini sangat diperlukan dalam berbagai aktivitas olahraga, terutama yang menuntut gerakan eksplosif seperti lompatan, lemparan, dan bantingan. Dengan memiliki power yang baik, seorang atlet mampu menghasilkan tenaga besar dalam waktu yang singkat sehingga gerakan yang dilakukan menjadi lebih efektif dan optimal. Menurut (Nasution et al., 2026) Kekuatan otot lengan memiliki peran yang sangat penting dalam melakukan teknik bantingan pada pertandingan judo. Salah satu teknik seperti *morote seoi nage* menuntut kemampuan otot lengan yang optimal agar bantingan dapat dilakukan dengan efektif dan maksimal (Nugraha, 2024). Dalam pelaksanaannya, teknik ini sangat mengandalkan kerja beberapa kelompok otot, terutama otot bisep, trisep, bahu, serta otot-otot pendukung pada pergelangan tangan. Kekuatan dan koordinasi dari otot-otot tersebut membantu atlet dalam menarik, mengangkat, dan mengendalikan tubuh lawan saat melakukan bantingan. Oleh karena itu, latihan kekuatan otot lengan yang terprogram dan berkelanjutan sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan teknik dalam pertandingan.

Otot lengan memiliki peran yang sangat penting dalam membantu atlet membangun kekuatan dan kesiapan saat bertanding, serta dalam mengendalikan tubuh lawan sebelum melakukan bantingan (Andini, 2024). Kekuatan otot lengan memungkinkan atlet untuk menarik, menahan, dan mengontrol pergerakan lawan dengan lebih efektif, sehingga posisi yang tepat untuk melakukan teknik bantingan dapat tercapai. Selain itu, kemampuan ini juga membantu meningkatkan kepercayaan diri dan kesiapan mental atlet dalam menghadapi situasi pertandingan. Teknik yang kurang optimal dapat disebabkan oleh rendahnya tingkat kekuatan otot lengan, sehingga atlet kesulitan dalam mempertahankan performa selama pertandingan. Akibatnya, kemampuan untuk melakukan teknik secara efektif menjadi menurun dan

waktu bertahan dalam pertandingan pun menjadi lebih singkat. (Nasution et al., 2026).

Latihan tongkat barbel adalah salah satu jenis latihan fisik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan. Jenis latihan ini merupakan jenis latihan beban sederhana yang diterapkan pada angkat, tarik, dan dorong sehingga dapat secara efektif mengobati otot-otot lengan dan bahu. Latihan tongkat barbel mudah digunakan karena dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan atlet, baik untuk pemula maupun mereka yang sudah mengalami kesulitan. Selain itu, metode ini efektif dalam meningkatkan kekuatan otot secara aman dan meningkatkan performa atlet dalam berbagai aktivitas olahraga, seperti teknik bantingan dalam judo, jika dilakukan dengan teknik yang benar dan program latihan yang terstruktur (Yobee, 2024). Untuk menciptakan program latihan yang tepat dan efektif, sangat penting untuk mempertimbangkan aspek fisik atlet. Dengan memahami kondisi fisik atlet, atlet dapat membuat dan menerapkan berbagai variasi latihan yang sesuai dengan hasil yang diinginkan dari proses latihan tersebut (Purwanto, 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan di Pusat Pelatihan Judo Junior Nasional, terdapat korelasi signifikan antara kekuatan otot lengan dan hasil lemparan morote-seoi nage (Manurung, 2025), dan sebuah studi di Kota Yogyakarta menemukan bahwa latihan kekuatan otot lengan dan fleksibilitas otot punggung meningkatkan hasil lemparan ippon seoi nage pada atlet judo (Andini, 2024). Namun, belum ada penelitian yang secara khusus meneliti pengaruh barbel pada kekuatan otot lengan selama morote-seoi nage di klub lokal seperti Klub Judo Al Jabbar Tuban. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada intervensi pelatihan spesifik, demografi target, dan pendekatan.

Dalam pelatihan tingkat tinggi, seperti di Klub Judo Al Jabbar, peningkatan kondisi fisik merupakan salah satu faktor terpenting dalam mencapai performa yang lebih baik. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, masih terdapat beberapa atlet yang kurang memiliki kekuatan otot lengan yang ideal saat menggunakan teknik bantingan morote seoi nage. Situasi ini mengakibatkan hasil bantingan yang kurang ideal dan lebih mudah diinterpretasikan oleh para ahli. Hal ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan kekuatan otot lengan, diperlukan program latihan yang lebih khusus, terarah, dan berkelanjutan. Dengan program latihan yang dirancang dengan baik, diharapkan kemampuan atlet dalam melakukan teknik bantingan akan meningkat, sehingga performa selama latihan menjadi lebih efisien dan kompetitif.

Berdasarkan penelitian yang telah disebutkan di atas, studi ini sangat penting untuk dilakukan guna menilai dampak latihan barbel tongkat terhadap kekuatan otot

lengan dalam penggunaan teknik bantingan morote seoi nage dalam judo. Tujuan studi ini adalah untuk mengumpulkan bukti empiris tentang efektivitas metode latihan tersebut dalam meningkatkan kemampuan fisik atlet, khususnya otot lengan sebagai hasil utama dari teknik bantingan. Diharapkan temuan studi ini dapat berkontribusi pada pengembangan metode latihan yang lebih efektif, sistematis, dan berbasis teknik. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi para pelatih, Untuk meningkatkan kualitas penampilan dan performa atlet secara ideal, Jabbar Judo Club Kabupaten Tuban mengembangkan program latihan yang lebih tepat dan sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan atlet.

Oleh karena itu, para peneliti tertarik untuk mempelajari lebih lanjut tentang pengaruh latihan stik barbel terhadap kekuatan otot lengan dalam praktik morote seoi nage di Klub Judo Al Jabbar Kabupaten Tuban. Penting untuk melakukan penelitian ini sebagai sarana untuk mendapatkan ilustrasi yang jelas tentang efektivitas latihan tersebut dalam meningkatkan teknik atlet. Namun, tujuan penelitian ini adalah: 1. Untuk memahami kekuatan otot lengan dan hasil latihan morote seoi nage di Klub Judo Al Jabbar Kabupaten Tuban sebelum menerima barbel. 2. Untuk memahami kekuatan otot lengan dan hasil latihan morote seoi nage di Klub Judo Al Jabbar Kabupaten Tuban setelah menerima barbel. 3. Untuk memahami dampak latihan barbel terhadap peningkatan kekuatan otot lengan dalam latihan morote seoi nage di Klub Judo Al Jabbar Kabupaten Tuban. Diharapkan penelitian ini akan menghasilkan data yang akurat sebagai dasar pengembangan program latihan yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan atlet.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen yang menggunakan desain one group pretest–posttest dengan pendekatan kuantitatif. Menurut (Suharsimi, 2022), Penelitian menggunakan desain One-Group Pretest-Posttest dengan 10 atlet Judo Al Jabbar Tuban. Pretest (O1), intervensi 8 minggu (X), posttest (O2). Pada penilaian mengacu pada teknik bantingan Morote Seoi Nage sebagai penentu hasil meliputi jumlah skor yang telah ditentukan dalam kategori kekuatan dan ketepatan teknik bantingan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Mei 2025 yang bertempat di Dojo Al-Jabbar, Kabupaten Tuban. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 10 atlet judo yang berlatih di Dojo Al-Jabbar. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah pengambilan sampel jenuh, yang melibatkan pemilihan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Dengan demikian, ukuran sampel untuk penelitian

ini adalah sepuluh atlet yang bersedia mengikuti dan berpartisipasi dalam program latihan yang telah dirancang.

Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini berupa program latihan fisik menggunakan stick barbel yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dalam pelaksanaan teknik bantingan morote seoi nage. Program latihan tersebut dilaksanakan secara terstruktur selama 8 kali pertemuan, dengan intensitas dan beban latihan yang disesuaikan dengan kemampuan atlet. Melalui program ini, diharapkan terjadi peningkatan kekuatan otot lengan yang berdampak pada efektivitas dan kualitas hasil bantingan atlet.

Instrumen penelitian meliputi tes kekuatan otot lengan dan ujian keterampilan melempar morote seoi nage. Kedua penilaian tersebut digunakan untuk menilai kemampuan fisik dan hasil teknis atlet sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data dilakukan secara bertahap, dengan statistik non-parametrik yang sesuai untuk ukuran sampel kecil ($n=10$) dan data yang tidak terdistribusi normal. Data diproses menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data seperti statistik deskriptif untuk menggambarkan data penelitian, uji normalitas untuk menilai distribusi data, dan uji inferensial untuk menguji hipotesis dan mengevaluasi efek perlakuan.

Tahap 1: Statistik Deskriptif

Data hasil pretest (O1) dan posttest (O2) pada variabel kekuatan otot lengan serta performa morote seoi nage diolah untuk memperoleh nilai rata-rata (*mean*), median, dan standar deviasi (SD). Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel perbandingan antara *pretest* dan *posttest*, serta dilengkapi dengan grafik batang (bar chart) untuk mempermudah visualisasi peningkatan nilai rata-rata yang terjadi.

Tahap 2: Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro-Wilk untuk mengetahui apakah data pretest dan posttest berdistribusi normal dengan taraf signifikansi (α) sebesar 0,05. Apabila nilai $p\text{-value} > 0,05$, maka data dinyatakan berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan dengan uji parametrik (paired t-test). Namun, mengingat jumlah sampel yang relatif kecil, analisis non-parametrik tetap menjadi pertimbangan utama dalam penelitian ini.

Tahap 3: Uji Inferensial

Uji inferensial dilakukan menggunakan T-Test untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest dalam desain satu kelompok (one group pretest–posttest). Kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ pada taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$, satu arah) atau $p\text{-value} < 0,05$, maka dapat

disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan stick barbel terhadap variabel yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tahap 1: Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran dasar data penelitian, seperti nilai rata-rata (*mean*), ukuran sampel, simpangan baku, dan kesalahan standar rata-rata untuk hasil pretest dan posttest. Analisis deskriptif menghasilkan hasil sebagai berikut.:

Tabel 1
Statistik Deskriptif

Variabel	Mean Pretest	Mean Posttest	N	Std. Deviation Pretest	Std. Deviation Posttest
Push Up	14,9	26,9	10	2,33095	4,22821
Pull Up	7,4	17,5	10	2,54733	3,56682
Teknik Bantingan Morote Seoi Nage	7,8	21,3	10	2,09762	2,58414

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa seluruh variabel mengalami peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke posttest. Pada tes push up terjadi peningkatan rata-rata sebesar 12 poin, pada tes pull up sebesar 10,1 poin, dan pada teknik bantingan morote seoi nage sebesar 13,5 poin. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan fisik dan teknik atlet setelah diberikan latihan.

Tahap 2: Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk dikarenakan ukuran sampel kurang dari 50, uji Shapiro-Wilk digunakan untuk menentukan apakah data tersebut berdistribusi normal. Uji ini menentukan apakah data terdistribusi secara teratur, yang diperlukan untuk penggunaan uji parametrik.

Tabel 2
Hasil Uji Normalitas

Variabel	Sig. Shapiro-Wilk	Keterangan
Pushup_Pre	0,481	Normal
PushUp_Post	0,646	Normal
Pullup_Pre	0,799	Normal
Pullup_Post	0,570	Normal

TeknikBantingan_Pre	0,411	Normal
TeknikBantingan_Post	0,117	Normal

Dasar pengambilan keputusan:

1. Jika nilai Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal.
2. Jika nilai Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa seluruh variabel memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh data penelitian berdistribusi normal. Dengan demikian analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik yaitu paired sample t-test.

Tahap 3: Uji Inferensial

Uji inferensial dilakukan menggunakan paired sample t-test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest setelah diberikan program latihan.

1. Hasil Uji Paired Sample t-Test Push Up

Tabel 3

Uji Paried Sampel t-Test Push Up

Variabel	Mean Difference	t hitung	Sig. (2-tailed)
Pushup_Pre – PushUp_Post	-12,000	-13,805	0,000

Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 (< 0,05), sehingga dapat diinterpretasikan bahwa program latihan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *push up*..

2. Hasil Uji Paired Sample t-Test Pull Up

Tabel 4

Uji Paried Sampel t-Test Pull Up

Variabel	Mean Difference	t hitung	Sig. (2-tailed)
Pullup_Pre – Pullup_Post	-10,100	-16,219	0,000

Berdasarkan hasil analisis *paired sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa program latihan yang diberikan mampu meningkatkan kemampuan *pull up* secara signifikan.

3. Hasil Uji Paired Sample t-Test Teknik Bantingan Morote Seoi Nage

Tabel 4

Uji Paried Sampel t-Test Teknik Bantingan

Variabel	Mean Difference	t hitung	Sig. (2-tailed)
TeknikBantingan_Pre TeknikBantingan_Post	-	-13,500	-25,875 0,000

Berdasarkan hasil uji paired sample t-test diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan teknik bantingan morote seoi nage setelah diberikan program latihan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa program latihan yang diberikan mampu meningkatkan kemampuan fisik dan teknik atlet judo secara signifikan. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan rata-rata nilai posttest dibandingkan pretest pada seluruh variabel penelitian. Peningkatan kemampuan push up menunjukkan bahwa latihan yang diberikan mampu meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot lengan. Kekuatan otot lengan sangat penting dalam olahraga judo karena digunakan untuk menarik, mengontrol, dan menjaga keseimbangan lawan saat melakukan bantingan.

Pada variabel pull up juga terjadi peningkatan yang signifikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa program latihan efektif dalam meningkatkan kekuatan otot bahu dan lengan bagian atas. Dalam teknik morote seoi nage, kekuatan tarikan dan stabilitas tubuh sangat diperlukan untuk menghasilkan bantingan yang efektif. Selain itu, peningkatan kemampuan teknik bantingan morote seoi nage menunjukkan bahwa latihan teknik yang dilakukan secara berulang mampu meningkatkan koordinasi gerak, keseimbangan tubuh, ketepatan teknik, dan efektivitas pelaksanaan bantingan.

Hasil uji inferensial menunjukkan seluruh variabel memiliki nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga program latihan terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan *push up*, *pull up*, dan teknik bantingan *morote seoi nage* pada atlet Judo. Peningkatan tersebut terjadi karena latihan menggunakan stik barbel mampu merangsang kerja otot secara berulang dan terarah, terutama pada otot lengan, bahu, punggung, dan inti tubuh yang berperan penting dalam gerakan menarik, mengangkat, serta mengendalikan lawan saat melakukan bantingan. Secara fisiologis, latihan beban dapat meningkatkan kekuatan otot melalui proses adaptasi neuromuskular dan hipertrofi otot, sehingga kemampuan kontraksi otot menjadi lebih kuat dan efisien.

Selain itu, latihan dengan stik barbel juga membantu meningkatkan koordinasi gerak, keseimbangan, serta stabilitas tubuh yang sangat dibutuhkan dalam pelaksanaan teknik *morote seoi nage*. Teknik ini memerlukan kombinasi kekuatan tarik, putaran tubuh, dan timing yang tepat agar bantingan dapat dilakukan secara efektif. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori latihan fisik yang menyatakan bahwa latihan resistensi secara teratur mampu meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot,

serta mendukung penguasaan teknik dalam olahraga prestasi. Dengan demikian, program latihan stik barbel tidak hanya meningkatkan kondisi fisik atlet, tetapi juga berkontribusi terhadap efektivitas pelaksanaan teknik bantingan dalam pertandingan judo.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang melibatkan 10 atlet judo, diketahui bahwa program latihan yang diterapkan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan fisik maupun keterampilan teknik atlet. Peningkatan tersebut terlihat pada seluruh variabel yang diteliti, yaitu kemampuan *push up*, *pull up*, dan teknik bantingan *morote seoi nage*. Temuan ini menunjukkan bahwa latihan yang diberikan mampu mendukung perkembangan kondisi fisik dan penguasaan teknik yang diperlukan dalam olahraga judo.

Hasil analisis statistik deskriptif memperlihatkan adanya kenaikan nilai rata-rata antara pengukuran awal (*pretest*) dan pengukuran akhir (*posttest*) pada seluruh variabel penelitian. Rata-rata kemampuan *push up* meningkat dari 14,9 menjadi 26,9, sedangkan kemampuan *pull up* mengalami peningkatan dari 7,4 menjadi 17,5. Selain itu, kemampuan melakukan teknik bantingan *morote seoi nage* juga menunjukkan perkembangan yang cukup besar, yaitu dari rata-rata 7,8 pada *pretest* menjadi 21,3 pada *posttest*. Data tersebut mengindikasikan bahwa atlet mengalami peningkatan performa setelah mengikuti program latihan yang telah dirancang.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data penelitian terlebih dahulu diuji menggunakan uji normalitas Shapiro–Wilk dan menunjukkan nilai signifikansi di atas 0,05 pada seluruh variabel, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya, analisis dilanjutkan dengan uji *paired sample t-test* yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$) pada kemampuan *push up*, *pull up*, dan teknik bantingan *morote seoi nage*. Hasil tersebut membuktikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*, sehingga dapat disimpulkan bahwa program latihan yang diberikan efektif dalam meningkatkan kemampuan fisik serta keterampilan teknik atlet judo, khususnya dalam penguasaan teknik bantingan *morote seoi nage*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada para pembimbing dan rekan peneliti atas masukan, saran, serta bantuan teknis

yang diberikan. Penulis juga menghargai dukungan dalam penyediaan bahan penelitian, penggunaan program komputer, serta bantuan dalam penulisan dan penyuntingan bahasa. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada institusi dan pihak pendanaan yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2023). pengaruh latihan residence band terhadap hasil bantingan seoi nage pada atlet judo kota Jambi. 1–7.
- Andini, C. N. (2024). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Otot Punggung Terhadap Bantingan Ippon Seoi Nage pada Atlet Judo Kota Yogyakarta. *Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 5(1), 70–80.
- Aysah, Indrayana, Y. (2025). Pengaruh Latihan Resistance Band Terhadap Hasil Bantingan Seoi Nage Atlet Judo Kota Jambi. 8(2), 30–34. <https://doi.org/10.35438/sparta.v8i2.289>
- Basu, S., Lee, B. W., Clark, R. E., & Bera, S. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Pinggang Terhadap Hasil Bantingan Teknik Sasae Tsuri Komi Ashi Pada Atlet Judo Putra Kota Bandar Lampung. *Basic and Applied Ecology*, 64, 57–67.
- Candra Kurniawan, Sugiharto, S. (2022). The Effect of Uchikomi Seoi-Nage Exercise Using Kettler Rubber for 8 Weeks on Performance Physical Ability Judoka Pengaruh Latihan Uchikomi Seoi-Nage Menggunakan Karet Kettler Selama 8 Minggu Terhadap Performa Kemampuan Fisik Atlet Judo. 5(2), 253–263.
- Hidayati, M. A. (2019). PPengaruh Pengajaran Ibing Pencak Silat Terhadap Kecerdasan Emosi Siswa Tunalaras Di Kelas Inklusi Sdn 179 Sarijadi. *Perpustakaan.Upi.Edu*, 1–10.
- Jumansyah, S. M. N. H., Nurjamal, N., & Saiin, M. (2021). Analisis Teknik Bantingan Morote Seoi Nage Pada Atlet Judo Pjsi Penajam Paser Utaraketerampilan. *Borneo Physical Education Journal*, 2(2), 1–09. <https://doi.org/10.30872/bpej.v2i2.656>
- Manurung, H. (2025). Hubungan keseimbangan dan kekuatan otot lengan terhadap hasil bantingan morote seoi nage pada cabang olahraga judo pelatnas junior.
- Murdiansyah, B. N. (2022). Bantingan morote sio-nage ditinjau dari postur tubuh. 01(6), 982–986.
- Nasution, D. W., Candra, J., Natas Pasaribu, A. M., Ningrum, D. T. M., & Prawira, A. Y. (2026). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dengan Uchikomi Karet

- Terhadap Bantingan Teknik Tai-Otoshi pada Atlet Judo di Padepokan Judo Kesatria Bhayangkara. *Jurnal Sosial Teknologi*, 6(1), 121–131. <https://doi.org/10.59188/jurnalsostech.v6i1.32628>
- Nugraha, E. (2024). Pengaruh Latihan Squad Terhadap Hasil Bantingan Seoi Nage Pada Olahraga Judo Di Club Judo Cileungsi.
- Paramita, Y., Pratitis, N. ., & Efendy, M. (2021). Motivasi berprestasi pada atlet judo di Surabaya: Bagaimana peranan self-efficacy? *Sukma: Jurnal Penelitian Psikologi*, 2(1), 32–41.
- Purwanto, S. (2022). Fleksibilitas pinggang dan kekuatan otot lengan: bagaimana kontribusinya terhadap kecepatan pukulan gyaku tsuki? *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 18(1), 10–16. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v18i1.47784>
- Suharsimi, A. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Al-Musthafa STIT Al-Aziziyah Lombok Barat*, 2(3), 211–213.
- Suryani Hasanah. (2021). Pengaruh Latihan Resistance Band Dan Latihan Beban (Barbel 1kg) Terhadap Power Otot Lengan Pada Atlet Cabang Olahraga Karate Di Dojo Raja Bandar Lampung.
- Trianingrum, D. P., Jatmiko, T., Pd, S., & Kes, M. (2022). Profil Kondisi Fisik Atlet Judo Puslatkab Tuban. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(3), 50–57.
- Yobee, S. (2024). Hubungan Power Tungkai Dan Power Lengan Terhadap Hasil Bantingan Teknik Seoi-Nage Pada Club Ofan Judo Bandar Lampung. In *Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)* (Vol. 5, Issue 1).