

**PENGARUH PROGAM LATIHAN BENCH PRESS DAN BUTTERFLY TERHADAP KEKUATAN
OTOT LENGAN ATLET *HANDBALL***

Kotibul Umam¹, Danang Aji Setyawan², Setiyawan³

¹⁻³Universitas PGRI Semarang

¹umamk4452@gmail.com, ²danangajisetiawan@upgris.ac.id,

³setiawan@upgris.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the condition of male handball athletes in Demak City who still demonstrate relatively low physical strength, particularly in the arm muscles, as well as the limited variety of training methods applied. The research employed a quantitative approach using a pretest–posttest experimental design, utilizing the two hand medicine ball put test with a population of 16 athletes. Sampling was conducted through ordinal pairing by ranking the measurement results from the highest to the lowest scores, then alternately assigning subjects into the treatment groups. This procedure was intended to ensure a more balanced distribution of initial abilities between groups. The data analysis techniques included descriptive statistics, normality testing, homogeneity testing, and hypothesis testing. The results indicated that the mean pretest score of the bench press training group was 254.63, which increased to 355.63 in the posttest. Meanwhile, the butterfly training group had a mean pretest score of 253.50, which increased to 295.63 in the posttest, with an average improvement of 42.13. Based on the analysis, the significance value (Sig. 2-tailed) was 0.006. Since the Sig. value of 0.006 is less than 0.05, H_0 was rejected and H_a was accepted. In addition, the mean difference in improvement for the bench press group was higher than that of the butterfly group ($101.00 > 42.13$). It can be concluded that bench press training has a greater effect on improving arm muscle power compared to butterfly training.

Keywords: Bench press, Butterfly exercise, Arm power, Handball, Medicine ball put.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kondisi atlet *handball* putra Kota Demak yang masih memiliki kekuatan fisik relatif rendah, khususnya pada otot lengan dan terbatasnya variasi metode latihan yang diterapkan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pretest–posttest*, dengan menggunakan tes *two hand medicine ball put* dengan populasi 16 atlet. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan ordinal pairing dengan cara mengurutkan hasil pengukuran dari nilai tertinggi hingga terendah, kemudian memasang subjek secara bergantian kedalam kelompok perlakuan, *sehingga* distribusi kemampuan awal antar kelompok menjadi lebih merata. Teknik analisis data yang digunakan statistik deskriptif dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

Hasil penelitian dapat disimpulkan hasil mean atau rata-rata latihan *bench press* dari *pretest* sebesar 254,63 dan meningkat pada *posttest* menjadi 355,63. Sedangkan pada kelompok latihan *butterfly*, rata-rata *pretest* sebesar 253,50 dan meningkat pada *posttest* menjadi 295,63, dengan peningkatan rata-rata sebesar 42,13. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,006. Karena nilai Sig. $0,006 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, diketahui selisih rata-rata peningkatan (*mean difference*) kelompok *bench press* lebih tinggi dibandingkan kelompok *butterfly* ($101,00 > 42,13$). Dapat disimpulkan bahwa pengaruh latihan *bench press* lebih berpengaruh terhadap hasil peningkatan power otot lengan.

Kata Kunci: *Bench press*, Latihan *butterfly*, Power otot lengan, Bola Tangan, *Two hand medicine ball put*.

A. Pendahuluan

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan secara terencana dan berulang dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani serta memelihara kesehatan tubuh secara menyeluruh. Latihan olahraga yang dilakukan secara rutin dan sistematis mampu menunjang kemampuan teknis, koordinasi gerak, serta kekuatan dan daya ledak otot. Hal ini sangat relevan pada cabang olahraga permainan seperti *handball* yang menuntut kombinasi kekuatan otot lengan, kecepatan, koordinasi, dan daya ledak dalam setiap aktivitas permainan, seperti melempar, mengoper, dan menembak ke arah gawang (Gorostiaga et al., 2019).

Olahraga bola tangan (*handball*) merupakan cabang olahraga permainan beregu yang

menggunakan tangan sebagai alat utama untuk memantulkan, melempar, dan menembakkan bola ke gawang lawan dengan tujuan mencetak gol. Permainan ini menuntut kombinasi kemampuan fisik, teknik, dan taktik yang tinggi karena dimainkan dengan tempo cepat dan intensitas tinggi. Secara karakteristik, *handball* sering disebut sebagai perpaduan beberapa cabang olahraga, seperti bola basket dalam hal teknik *passing* dan *shooting*, hoki dalam pola serangan cepat, serta futsal dalam sistem permainan dan ukuran lapangan yang relatif kecil (Hatzimanouil et al., 2020).

Dalam permainan *handball*, kemampuan mencetak gol sangat ditentukan oleh efektivitas *shooting*, yaitu kemampuan pemain dalam melempar bola dengan cepat, kuat,

dan tepat sasaran ke gawang lawan. Menurut Bempa dan Haff (2023), kemampuan melempar bola secara efektif sangat dipengaruhi oleh kekuatan dan daya ledak otot tubuh bagian atas, khususnya otot lengan dan bahu, serta koordinasi otot inti (*core muscles*) yang berperan dalam mentransfer tenaga dari tubuh bagian bawah ke ekstremitas atas. Bempa dan Haff (2023) menjelaskan bahwa kekuatan otot tidak hanya berkaitan dengan kemampuan otot dalam mengatasi beban, tetapi juga mencakup kemampuan menghasilkan daya ledak serta koordinasi yang optimal antara otot agonis dan antagonis.

Untuk mendukung kekuatan otot tubuh bagian atas yang berperan dalam kemampuan *shooting*, latihan beban berbentuk *circuit training* yang memuat latihan *bench press* dan *butterfly* sangat direkomendasikan. Ratamess (2023) menjelaskan bahwa latihan *bench press* efektif dalam meningkatkan kekuatan maksimal dan massa otot dada, bahu, serta lengan, sedangkan latihan *butterfly* secara spesifik menargetkan otot dada dan bahu dengan pola gerakan yang menyerupai fase dorong pada gerakan melempar bola. Kombinasi

kedua latihan tersebut tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan kekuatan otot, tetapi juga mendukung pengembangan gerakan fungsional yang relevan dengan teknik *shooting* dalam permainan *handball*.

Melihat dari hasil pertandingan pra porprov yang dilaksanakan tahun 2025, pada tim *handball* putra Kabupaten Demak terdapat beberapa kekurangan salah satunya kekuatan shooting sehingga memengaruhi jalannya pertandingan. Dari masalah tersebut peneliti melakukan observasi pada seluruh atlet *handball* putra Kabupaten Demak, dengan melakukan tes *two hand medicine ballput*, sehingga didapatkan hasil berdasarkan normanya. Sedangkan dari data yang didapatkan oleh peneliti menyebutkan bahwa dari 16 atlet *handball* putra Kabupaten Demak hanya 2 atlet yang memiliki nilai dengan kategori baik, 1 dengan kategori sedang, dan 13 atlet lainnya memiliki kategori kurang. Berdasarkan penjelasan data diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh progam latihan *bench press* dan *butterfly* terhadap kekuatan otot lengan atlet *handball* putra Kabupaten Demak” agar prestasi tim *handball* Kabupaten

Demak bisa kembali berprestasi dan semakin meningkat.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yang merupakan salah satu metode penelitian kuantitatif paling kuat dalam menguji hubungan sebab-akibat antar variabel melalui pemberian perlakuan tertentu kepada subjek penelitian (Sugiyono, 2021). Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas, yaitu latihan *bench press* dan latihan *butterfly*, serta variabel terikat, yaitu peningkatan kekuatan otot lengan.

Desain penelitian yang digunakan adalah *two group pretest-posttest design*, di mana masing-masing kelompok diberikan tes awal (*pretest*) sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) setelah perlakuan. Desain ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan sehingga hasil penelitian yang diperoleh menjadi lebih akurat dan valid (Sugiyono, 2021).

Tabel 1 Two group pretest posttest

Pretest	Treatment	Posttest
T1	X0	T2
W1	X1	W2

Keterangan:

T1 & W1 = Nilai *pretest*

X0 & X 1 = *Treatment*

T2 & W2 = Nilai *posttest*

Pretest dilakukan satu kali sebelum melakukan *treatment* pada atlet untuk mengetahui nilai awal kekuatan otot lengan dengan menggunakan *Two Hand Medicine ballput*. Setelah itu dilakukan pemisahan sampel dengan menggunakan *ordinal pairing*. Setelah melakukan *pretest*, atlet akan mendapatkan *treatment* dari peneliti dengan menggunakan latihan *bench press* dan *butterfly*. Pemberian *treatment* dilaksanakan selama empat minggu dengan setiap minggunya mencakup 3 kali pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan dalam 12 kali pertemuan, dengan setiap pertemuan dilaksanakan 90 menit dengan rincian pemanasan 15 menit dilanjutkan dengan program latihan selama 60 menit, dan untuk 15 menit untuk pendinginan. Latihan yang digunakan adalah *circuit training* yang memuat *bench press* dan *butterfly*.

Posttest dalam penelitian ini hanya dilakukan satu kali setelah atlet diberikan *treatment* oleh peneliti untuk mengetahui hasil dari program latihan *bench press* dan *butterfly* untuk meningkatkan kekuatan otot lengan

pada atlet *handball* Kabupaten Demak 2025.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *Two Group Pretest-Posttest Design*. Sampel penelitian berjumlah 16 atlet putra Tim Handball Kabupaten Demak yang dibagi menjadi dua kelompok melalui teknik ordinal pairing. Data penelitian dikumpulkan melalui tes kekuatan otot lengan menggunakan *Two Hand Medicine Ball Put*. Ringkasan data hasil penelitian disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Deskripsi Data Pretest dan Posttest

Kelompok Bench Press						
N	Pretest		Posttest		Mean	
8	Min	Max	Min	Max	Pre	Post
	200	430	245	480	254.63	355.63
Kelompok Butterfly						
N	Pretest		Posttest		Mean	
8	Min	Max	Min	Max	Pre	Post
	200	420	230	420	253.5	295.63

Berdasarkan Tabel 1, kelompok *bench press* mengalami peningkatan rata-rata sebesar 101,00 cm, sedangkan kelompok *butterfly* mengalami peningkatan rata-rata sebesar 42,13 cm. Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji prasyarat

analisis yang meliputi uji normalitas dan homogenitas.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Kelompok Bench Press				
N	Pretest	Posttest	Sig.	
8	0.923	0.945	Pre	Post
			0.452	0.621
Kelompok Butterfly				
N	Pretest	Posttest	Sig.	
8	0.915	0.93	Pre	Post
			0.389	0.510

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) pada seluruh variabel pretest dan posttest di kedua kelompok lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians pada data *pretest* untuk memastikan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang setara dan varians yang homogen

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Pretest Kedua Kelomok			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.042	1	14	0.841

Berdasarkan hasil uji *Levene's Test*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,841. Karena nilai

signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,841 > 0,05$), maka varians data awal antara kelompok *bench press* dan kelompok *butterfly* dinyatakan homogen.

Setelah data dinyatakan normal dan homogen, dilakukan uji hipotesis menggunakan Paired Sample t-Test untuk mengetahui pengaruh masing-masing perlakuan dan Independent Sample t-Test untuk mengetahui perbedaan efektivitas antar kelompok.

Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis (Paired Sample t-Test)

Pasangan	Mean Difference	t-hitung	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1:				
Pretest - Posttest (Bench Press)	-101	12.45	7	0
Pair 2:				
Pretest - Posttest (Butterfly)	-42.13	4.892	7	0.002

Hasil analisis menunjukkan bahwa kelompok *bench press* memperoleh nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh signifikan latihan *bench press* terhadap kekuatan otot lengan. Demikian juga pada kelompok *butterfly*, diperoleh nilai signifikansi 0,002 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan. Meskipun keduanya berpengaruh,

nilai t-hitung pada kelompok *bench press* (-12,450) terlihat lebih besar secara absolut dibandingkan kelompok *butterfly* (-4,892).

Hipotesis ketiga menguji perbedaan efektivitas antara kedua metode latihan dengan membandingkan selisih peningkatan menggunakan Independent Sample t-Test.

Tabel 5. Uji Beda (Independent Sample t-Test)

Variabel	Mean Difference	t-hitung	df	Sig. (2-tailed)
Gain Score (Bench Press vs Butterfly)	58,87	3,214	14	0,006

Hasil uji beda menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,006. Karena nilai $0,006 < 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *bench press* dan *butterfly*. Dengan melihat selisih rata-rata peningkatan (*Mean Difference*) sebesar 58,87 yang bernilai positif untuk keunggulan *bench press*, dapat disimpulkan bahwa latihan *bench press* lebih efektif dibandingkan latihan *butterfly* dalam meningkatkan kekuatan otot lengan atlet *handball*.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kekuatan otot lengan pada atlet *handball* putra Kabupaten Demak dipengaruhi oleh kedua program latihan, yaitu latihan *bench press* dan *butterfly*. Namun demikian, dari kedua program latihan tersebut, latihan *bench press* terbukti memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot lengan atlet dibandingkan dengan latihan *butterfly*.

Physiology and Performance, 14(3), 377–384.

Hatzimanouil, D., Kanioglou, A., & Papadopoulou, S. (2020). Physical and physiological demands of team handball. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(5), 2876–2883.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2023). *Periodization: Theory and methodology of training* (7th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2023). *Periodization training for sports*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ratamess, N. A. (2023). *ACSM's essentials of strength training and conditioning* (5th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Gorostiaga, E. M., Granados, C., Ibáñez, J., & Izquierdo, M. (2019). Differences in physical fitness and throwing velocity among elite and amateur male handball players. *International Journal of Sports*