



<https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/JKP>

Perbandingan Latihan *Push-up With Band* dengan *Bench Press With Band* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot Lengan

Tantan Satia Ginanjar¹, Ruli Sugiawardana², dan Tony Hartono³
¹²³ Nama Program Studi, Nama Universitas, Nama Kota, Nama Negara

Email: tantan.satiaginajar@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the effect of push-up with band exercise with bench press with band on increasing arm muscle endurance (ME). the method used is pre-experimental. The research design is a two group pretest-posttest design. The population of this study were male students of SMA Negeri 2 Ciamis Regency totaling 30 male students. The technique of using the sample uses total sampling. The research instrument used was a push up test. The results of the study were that there was a significant effect of push ups with band exercises on increasing arm ME in SMA Negeri 2 Ciamis Regency students. There is a significant difference between push-up exercises with bands and bench press with bands on increasing arm ME in SMA Negeri 2 Ciamis Regency students. The conclusion of the research: Push-up exercise with band has a significant effect on increasing the ME arm in grade 2 students of SMA Negeri 2 Ciamis Regency. The bench press with band exercise has a significant effect on increasing the ME arm in grade 2 students of SMA Negeri 2 Ciamis Regency. There is a significant difference between push-up exercises with bands and bench presses with bands on the increase in arm ME in grade 2 students of SMA Negeri 2 Ciamis Regency. Suggestion: It is hoped that other researchers can find weaknesses that can improve research on the form of push-up exercises with bands and bench presses with bands on increasing arm muscle endurance.

Keywords: *Bench Press With Band, Arm muscle endurance, Push-ups With Band,*

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh latihan *push-up with band* dengan *bench press with band* terhadap peningkatan muscle endurance (ME) lengan. metode yang digunakan pre eksperimen. Desain penelitian yaitu *two group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini adalah siswa putra SMA Negeri 2 Kabupaten Ciamis berjumlah 30 siswa putra. Teknik penggunaan sampel menggunakan *total sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes *push up*. Hasil penelitian yaitu ada pengaruh yang signifikan latihan *push up with band* terhadap peningkatan ME lengan pada siswa SMA Negeri 2 Kabupaten Ciamis. Ada pengaruh yang signifikan latihan *bench press with band* terhadap peningkatan ME lengan pada siswa SMA Negeri 2 Kabupaten Ciamis. Ada perbedaan secara signifikan antara latihan *push-up with band* dengan *bench press with band* terhadap peningkatan ME lengan pada siswa SMA Negeri 2 Kabupaten Ciamis. Kesimpulan hasil penelitian: Latihan *push-up with band* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ME lengan pada siswa kelas 2 SMA Negeri 2

Kabupaten Ciamis. Latihan *bench press with band* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ME lengan pada siswa kelas 2 SMA Negeri 2 Kabupaten Ciamis. Ada perbedaan secara signifikan antara latihan *push-up with band* dan *bench press with band* terhadap peningkatan ME lengan pada siswa kelas 2 SMA Negeri 2 Kabupaten Ciamis. Saran: Diharapkan bagi peneliti lain dapat menemukan kelemahan-kelemahan yang mampu menyempurnakan penelitian bentuk latihan *push-up with band* dan *bench press with band* terhadap peningkatan daya tahan otot lengan.

Kata Kunci: *Bench Press With Band*, Daya tahan otot lengan, *Push-up With Band*,

Cara sitasi:

Ginanjar, S. T dkk (2022). Perbandingan Latihan *Push-up with Band* Dengan *Bench Press with Band* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot Lengan. *Jurnal Keolahragaan*, 8 (1), 61-72

Sejarah Artikel:

Dikirim 22 Maret 2022, Direvisi 15 April 2022, Diterima 30 April 2022

PENDAHULUAN

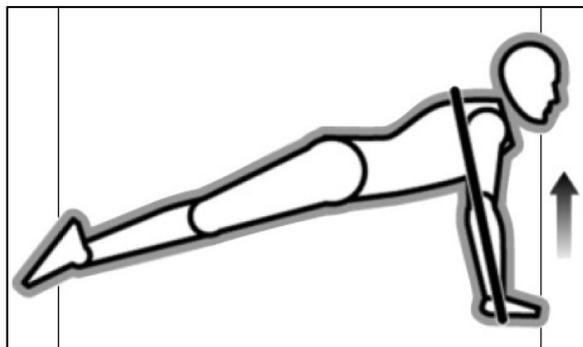
Kondisi fisik merupakan salah satu yang tidak dapat dikesampingkan bahkan faktor utama yang harus wajib dimiliki oleh seorang atlet pembinaan olahraga prestasi maupun olahraga kesehatan (Prasetyo, 2013). Sebaliknya bahwa ketidak aktifnya berolahraga di banyak negara sehingga dekat dengan faktor eksternal yang dapat mengganggu daya tahan tubuh itu sendiri seperti mudah terkena virus, bakteri serta cenderung dapat menimbulkan gejala tekanan darah tinggi, peningkatan gula darah, dan kegemukan (Collazos et al., 2010). Dengan demikian perkembangan kondisi fisik yang menyeluruh harus dilakukan secara sistematis dan teratur dengan tujuan agar tubuh memiliki kondisi kebugaran yang baik namun sebaliknya apabila latihan atau olahraga dilaksanakan secara sembarangan dan tanpa melibatkan prinsip olahraga hasilnya pun tidak akan maksimal (Rustiawan, 2020). Sehingga secara garis besar bahwa tujuan dari peningkatan kondisi fisik apabila dilihat dari fungsi faaliah dengan tujuan untuk memaksimalkan kerja tubuh secara faaliah sehingga menunjang pada pergerakan tubuh dengan demikian sasaran olahraga atau latihan tersebut dapat terpenuhi (Karimah & Mulyana, 2017).

Unsur-unsur kebugaran jasmani untuk dapat mengembangkan kondisi fisik yang sesuai dengan penelitian ini yaitu *muscle endurance* (ME) yang akan diterapkan untuk otot lengan dan bagian otot dada. Beberapa pengertian tentang ME antara lain kemampuan otot ketika melakukan kerja atau olahraga secara berkesinambungan dengan tempo yang lama atau repetisi yang banyak sesuai dengan prinsip *muscle endurance* (Armawijaya et al., 2021). Pendapat lain menjelaskan bahwa ME untuk lengan merupakan mampu atau tidaknya ketika melaksanakan olahraga atau latihan dalam upaya meningkatkan hasil performa secara maksimal dalam waktu yang lama (Syaputra et al., 2016). Berdasarkan pendapat yang sudah dijelaskan dan akhirnya diambil kesimpulan yaitu ME untuk lengan yaitu kesanggupan adalah tubuh yang terdiri dari otot lengan dan bahu dalam melakukan pergerakan secara lama atau berulang-ulang sesuai kebutuhan kondisi fisik cabang olahraga yang ditekuni.

Latar belakang permasalahan yang akan diungkapkan penulis yaitu kebugaran jasmani pada unsur-unsur ME bagian lengan dan dada, hal ini berdasarkan pengalaman mengajar ketika menjadi seorang guru PPL di SMA N 2 Kabupaten Ciamis, para siswa masih kurang memiliki daya tahan otot ketika diberikan tes kebugaran jasmani tingkat SMA (TKJI) dan ditambah adanya tes *push-up*, namun hasilnya jauh dari norma baik. Rata-rata hasil tes *push-up* adalah > 12 kali hal ini termasuk pada norma kurang (*poor*) (Mackenzie, 2005).

Penelitian terdahulu yang sudah ada yang berhubungan dengan penelitian ini seperti penelitian yang membandingkan *push up* dan *bench press*. Namun mengarah kepada cabang olahraga silat pada teknik pukulan dengan menggunakan sampel penelitian berjumlah 60 mahasiswa prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga FOK UNG. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa latihan *bench press* lebih berarti daripada latihan *push up* (Hidayat et al., 2019). Penelitian lain pun hampir sama dengan membandingkan latihan *bench press* dengan gerakan *push up* untuk hasil teknik lemparan dada cabang olahraga bolabasket. Populasinya di SMAN 3 Subang yang berjumlah 40 siswa putra. Hasil penelitian ini adalah latihan *bench press* lebih signifikan dibandingkan latihan *push-up* (Riyanto, 2019). Penelitian selanjutnya yaitu pada latihan *push up* menggunakan berat eksternal yang disimpan pada punggung untuk hasil ME pada lengan. Metode yang digunakan yaitu *eksperiment randomize pre and post test group design*. Populasi yang digunakan yaitu SMKN 5 Denpasar sebanyak 22 orang yang terbagi menjadi dua kelompok. Hasil yang didapat adalah variabel ini (latihan *push up* menggunakan berat eksternal yang disimpan pada punggung sangat efektif untuk ME lengan (Subekti et al., 2021). Pada penelitian ini lebih unik dan berbeda dengan penelitian yang sudah dijelaskan sebelumnya, yaitu dari setiap variabel bebas menggunakan alat bantu yang bukan dalam bentuk dumbel atau barbel akan tetapi jenis karet yang disebut *resistance band* atau karet tahanan.

Berdasarkan latar belakang kajian teori, pengalaman penulis ketika menjadi seorang guru PPL, dan hasil data di lapangan akhirnya penulis berencana untuk mengajukan penelitian pada bidang kondisi fisik dengan komponen biomotorik daya tahan otot dengan membandingkan dua bentuk latihan yaitu *push-up with band* dengan *bench press with band*. Ke-dua bentuk latihan ini merupakan pengembangan variasi dari latihan *push-up* dan latihan *bench press* dengan tujuan agar para siswa SMA Negeri 2 Kabupaten Ciamis diharapkan adanya perubahan peningkatan daya tahan otot lengan dan dada, dan diharapkan mampu meningkatkan jumlah repetisi sebanyak mungkin.



Gambar 1 *Push-up With Band*



Gambar 2 *Bench Press With Band*

(McNeely & Sandler, 2006) Sumber: <https://id.wikihow.com>

Pertimbangan dan konsultasi dari para ahli sudah dilaksanakan seperti berkonsultasi pada dosen yang memang ahli di bidang kondisi fisik bahwa berdasarkan tes *push-up* tidak hanya berdampak pada ke-dua lengan saja, akan tetapi otot dada pun terlibat dalam artian berkontraksi. Tujuan dari penelitian yaitu ingin membuktikan secara signifikan gerakan *push up with band* dan *bench press with band* pada peningkatan (ME) daya tahan otot lengan siswa putra kelas 2 SMAN 2 Kabupaten Ciamis.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yaitu deskriptif kuantitatif. Penggunaan metode yaitu eksperimen yaitu *quasi-experimental designs*. Desain penelitiannya *two group pretest-posttest design* (Rustiawan & Rohendi, 2021). Variabel bebasnya *push up with band* dengan *bench press with band*. Populasinya yaitu siswa SMA Negeri 2 Kabupaten Ciamis sebanyak 30 orang siswa

putra dibagi menjadi dua group yang terdiri dari 15 orang dalam setiap groupnya. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*.

Selanjutnya ke dua kelompok diberikan tes awal (*pretest*) kemudian adanya perlakuan/pelatihan selama 6 minggu, setelah itu diberikan tes akhir (*posttest*) dengan tujuan agar hasil dari pelatihan terlihat berpengaruh atau tidak. Data awal dan data akhir di catat kemudian dimasukkan dalam pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS serie 24 (Meyers et al., 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Item-item hasil dari deskripsi data dapat dilihat dalam bentuk tabel dan grafik.

Tabel 1
Data Tes Awal *Push-up*
Kelompok Latihan *Push-up with band* dan Latihan *Bench press with band*

Kelompok	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	Skor Terendah	Skor Tertinggi
<i>Push-up with band</i>	15	19.26	3.91	15.35	13	25
<i>Bench press with band</i>	15	21.73	2.05	4.21	18	25

Tabel 1 nilai *mean* tes awal kelompok *push-up with band* adalah 19.26 kali, simpangan baku 3.91 dan varians 15.35. Skor *push-up with band* yang terendah adalah 13 kali sedangkan skor *push-up with band* tertingginya adalah 25 kali. Nilai mean tes awal kelompok *bench press with band* adalah 21.73 kali. Simpangan baku 2.05, varians 4.21. Skor *bench press with band* terendah adalah 18 kali sedangkan skor *bench press with band* tertingginya adalah 25 kali.

Tabel 2
Data Tes Akhir *Push-up*
Kelompok Latihan *Push-up with band* dan Latihan *Bench press with band*

Kelompok	N	Mean	SB	Varians	Skor Terendah	Skor Tertinggi
<i>Push-up with band</i>	15	20.26	3.91	15.35	14	26
<i>Bench press with band</i>	15	23.06	1.90	3.63	20	26

Tabel 2 nilai *mean* tes akhir kelompok *push-up with band* adalah 20.26 kali dan simpangan baku (SB) 3.91 dan varians 15.35 Sedangkan skor *push-up with band* yang terendah adalah 14 kali. Skor *push-up with band* tertingginya adalah 26 kali. Nilai mean tes awal untuk kelompok *bench press with band* yaitu 23.06. simpangan baku 1.90 dan varians 3.63. Skor *bench press with band* terendah adalah 20 kali sedangkan skor *bench press with band* tertingginya adalah 26 kali.

Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3
Uji Normalitas Tes awal *Push-up*
Latihan *Push-up with band* dan Kelompok Latihan *Bench press with band*

Kelompok	Shapiro Wilk		
	Statistik	df	Sig

Tes Awal			
Kel. <i>Push-up with band</i>	0.922	15	0.184
Kel. <i>Bench press with band</i>	0.958	15	0.163

1. Tes awal

- a) Kelompok *push-up with band*: Signifikansi. $0.184 > 0.05$ (berdistribusi normal)
- b) Kelompok *bench press with band*: Signifikansi. $0.163 > 0.05$ (berdistribusi Normal)

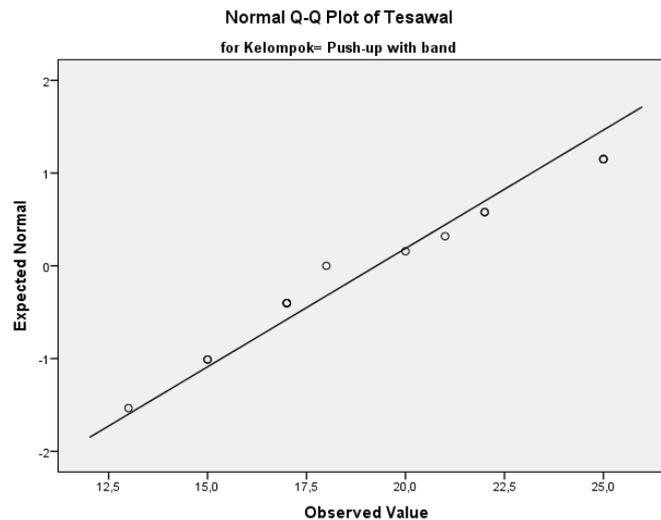
Tabel 4
Uji Normalitas Tes akhir *Push-up*
Kelompok *Push-up with band* dan *Bench press with band*

Kelompok	Kolmogorov-smirnov		
	Statistik	df	Sig
Tes Akhir			
Kel. <i>Push-up with band</i>	0.122	15	0.108
Kel. <i>Bench press with band</i>	0.133	15	0.105

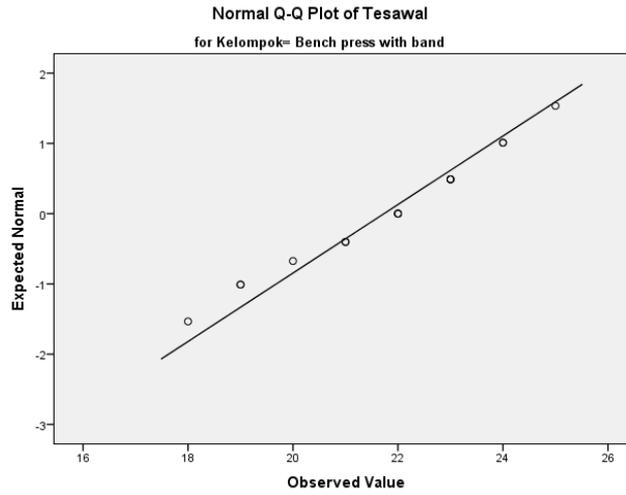
2. Tes Akhir

- a) Kelompok *push-up with band* : Sig. $0.108 > 0.05$ (berdistribusi Normal)
- b) Kelompok *bench press with band*: Sig. $0.105 > 0.05$ (berdistribusi Normal)

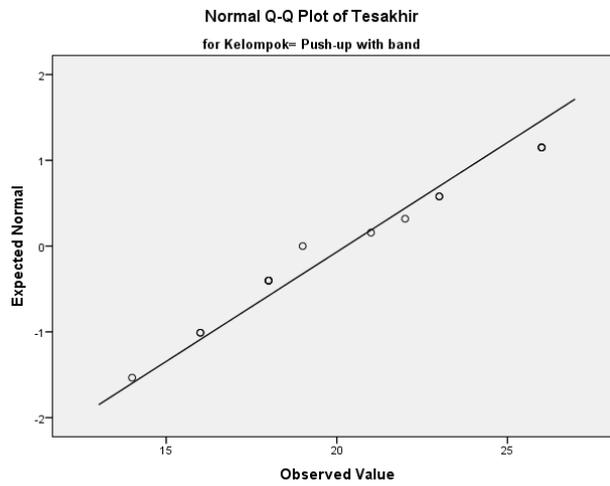
Pembuktian masuk pada kategori normal tidak hanya dalam bentuk tabel namun penulis juga memperlihatkan hasil normalitas dalam bentuk grafik.



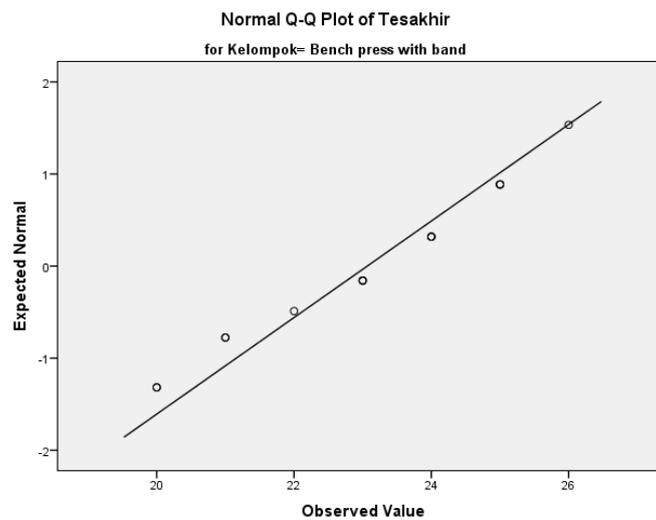
Grafik 1. Pembuktian Uji Normalitas Tes Awal Kelompok *Push-up with band*



Grafik 2. Pembuktian Uji Normalitas Tes Awal Kelompok *Bench press with band*



Grafik 3. Pembuktian Uji Normalitas Tes Akhir Kelompok *Push-up with band*



Grafik 4. Pembuktian Uji Normalitas Tes Akhir Kelompok *Bench press with band*

Kesimpulan yang didapat penelitian dari kelompok *push-up with band* dan *bench press with band* untuk tes awal dan tes akhir termasuk pada kategori normal terlihat lingkaran kecil pada setiap grafik berdekatan dengan garis miring bahkan ada yang menempel.

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 5.
Kelompok *Push-up with band* dan *Bench press with band*

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Tes awal: Rata-rata	9,397	1	28	0,105
Nilai tengah	5,805	1	28	0,123
Tes akhir: Rata-rata	11,147	1	28	0,102
Nilai tengah	6,665	1	28	0,115

1. Tes Awal
 - a. Nilai mean yaitu signifikansi $0.105 > 0.05$ (homogen).
 - b. Nilai median yaitu signifikansi $0.123 > 0.05$ (homogen)
2. Tes Akhir
 - a. Nilai mean yaitu signifikansi $0.102 > 0.05$ (homogen).
 - b. Nilai median yaitu signifikansi $0.115 > 0.05$ (homogen).

Kesimpulan hasil pembuktian uji homogenitas antara tes awal dan tes akhir yaitu signifikansi di atas 0,05 termasuk homogen.

Uji Hipotesis

Hipotesis ini menggunakan tes berpasangan antara tes awal dan tes akhir dari masing-masing kelompok.

Tabel 6
***Paired Sample t-test* Kelompok**

Kelompok Penelitian		Rata-rata	Std. Deviasi	t	dk	Sig. (2-tailed)	Ket
Kelompok <i>Push-up with band</i>	Tes awal dan tes akhir	1.16	0.37	16.85	14	0.000	Signifikan
Kelompok <i>Bench press with band</i>	Tes awal dan tes akhir	1.33	0.48	10.58	14	0.000	Signifikan

Hipotesis 1 :

Nilai probabilitas (Sig.) dari *push-up* untuk kelompok *push-up with band* adalah $0.000 < 0.025$. Dengan demikian maka H_0 ditolak, artinya kelompok *push-up with band* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ME lengan pada siswa putra kelas 2 SMAN 2 Kabupaten Ciamis.

Hipotesis 2 :

Nilai probabilitas (Sig.) 0.000 dibagi 2 menjadi 0. Diketahui tes *push-up* adalah $0.000 < 0.025$. Dengan demikian maka H_0 ditolak, artinya kelompok latihan *bench press with band* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ME lengan pada siswa putra kelas 2 SMAN 2 Kabupaten Ciamis.

Independent Sample T-test

Pengujian ini membandingkan antara dua kelompok dimana dapat terlihat pengaruh yang lebih baik atau tidak ada.

Tabel 7
Hasil Uji Independent Sample T-test
Kelompok *Push-up with band* dan *Bench press with band*

		Uji Lavense untuk kesamaan Varians		T-test Untuk Kesamaan Rata-rata			Keteranga n
		F	Sig	t	dk	Sig. (2- tailed)	
<i>Passing</i> Bawah	Asumsi Varians sama	11.14	0.002	2.488	28	0.019	Signifikan
	Asumsi Varians tidak sama			2.488	20.282	0.022	Signifikan

Nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel ($-2.366 < -2.042$) maka H_0 ditolak. Kesimpulannya terdapat perbedaan rata-rata peningkatan ME lengan pada siswa putra SMAN 2 Kabupaten Ciamis antara kelompok *push-up with band* dan *bench press with band*. Kelompok latihan *push-up with band* dan latihan *bench press with band* memiliki peningkatan ME lengan yang sama besar pada siswa putra kelas 2 SMAN 2 Kabupaten Ciamis.

Analisis statistika menggunakan SPSS serie 24 menghasilkan angka-angka dalam bentuk tabel. Untuk itu, akan dijelaskan dalam bentuk penjelasan secara kalimat agar mudah dipahami.

1. Tes awal terlihat skor antara kelompok latihan *push-up with band* dan *bench press with band* memiliki kemampuan yang sama terbukti pada hasil tes awal *push-up* perbedaan hanya 2 poin. Artinya ke-dua bentuk latihan yang menjadi variabel bebas memiliki tingkat pergerakan yang sama.
2. Tes akhir terlihat bahwa skor paling tinggi diperoleh kelompok latihan *push-up with band* yaitu 26 sama dengan kelompok *bench press with band* memperoleh skor 26. Ke-dua kelompok latihan yang menjadi variabel bebas tersebut kemampuannya sama.
3. Hasil uji normalitas dari ke-dua kelompok terbukti nilainya lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan data ke-dua kelompok penelitian ini berdistribusi normal
4. Tidak hanya dalam bentuk tabel, namun penelitian ini mencantumkan hasil uji normalitas dalam bentuk grafik. Grafik 1, 2, 3, dan 4 terlihat lingkaran kecil tersebar mendekati garis miring bahkan ada juga yang menempel sehingga kesimpulan yang dapat diambil bahwa ke-empat grafik tersebut berdistribusi normal.
5. Hasil uji homogenitas pun sama dari ke-dua data dari dua kelompok memiliki nilai lebih besar dari 0,05. Kesimpulannya ke-dua kelompok penelitian yang menjadi variabel bebas datanya termasuk homogen.
6. Uji hipotesis menggunakan uji berpasangan antara tes awal dan tes akhir dai masing-masing kelompok penelitian memiliki nilai lebih kecil dari 0,05. Kesimpulannya yaitu adanya peningkatan secara signifikan dari masing-masing kelompok tersebut.
7. Berdasarkan tabel 7 menunjukkan adanya perbedaan di antara ke dua kelompok penelitian terlihat probabilitasnya adalah $-2.366 < -2.042$, namun perbedaannya tidak signifikan atau kecil, dan yang paling besar pada kolom Sig.2-tailed terlihat adanya perbedaan peningkatan

antara kelompok latihan *push-up with band* dan kelompok *bench press with band* karena ke-dua kelompok tersebut memiliki kemampuan yang seimbang.

Proses penelitian tidak hanya terfokus pada ke-dua variabel yang menjadi inti penelitian, namun dalam suatu proses terutama dalam memberikan perlakuan terdapat penemuan-penemuan baru yang tidak disengaja atau muncul secara kebetulan. Sehingga penulis menjelaskan penemuan yang ada ketika proses penelitian di lapangan.

1. Ke-dua bentuk latihan yaitu *bench press with band* dan *push up with band* merupakan sesuatu yang baru untuk partisipan di SMAN 2 Kabupaten Ciamis. Dikarenakan ke-dua variabel tersebut belum pernah diberikan baik oleh peneliti lain atau pun oleh guru olahraganya.
2. Memberikan pengetahuan baru bagi partisipan yang terlibat dalam penelitian ini sehingga banyak yang bertanya tentang gerakan-gerakan selain *bench press with band* dan *push up with band* yang akan diterapkan dalam program latihan kondisi fisik karena SMAN 2 Kabupaten Ciamis memiliki beberapa ekstrakurikuler olahraga di antaranya bolavoli, futsal, bolabasket, dan beladiri.
3. *Band* atau *resistance band* merupakan alat bantu dalam olahraga yang digunakan dalam penelitian ini yang membuat penasaran bagi partisipan dengan mencoba-coba gerakan baru menggunakan *band* tersebut. Sehingga penulis selalu menjelaskan dan memberikan arahan tentang penggunaan *band* tersebut.
4. Penelitian pada unsur muscle endurance (ME) namun tidak menutup kemungkinan dapat juga dilakukan penelitian pada unsur kebugaran jasmani yang lain sehingga pengembangan pengetahuan semakin banyak.
5. Penulis memiliki pendapat bahwa latihan *push-up with band* dan kelompok *bench press with band* dapat diterapkan pada pelatihan cabang olahraga yang memiliki karakteristik dan sesuai dengan kebutuhan cabang olahraganya.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data sebagaimana yang sudah diuraikan, penulis dapat menyimpulkan bahwa bentuk latihan *push-up with band* dan kelompok *bench press with band* berpengaruh secara berarti terhadap peningkatan daya tahan otot lengan pada siswa putra kelas 2 SMA Negeri 2 Kabupaten Ciamis. Untuk lebih jelasnya kesimpulan secara keseluruhan dapat diuraikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan *push-up with band* dan *bench press with band* terhadap peningkatan daya tahan otot lengan pada siswa kelas 2 SMA Negeri 2 Kabupaten Ciamis.

Beberapa saran yang akan diutarakan pada penelitian ini di antaranya:

1. Dalam melakukan latihan ataupun dalam melakukan pengembangan dan pelatihan daya tahan otot lengan pada tingkat pemula sangat diperlukan sekali berbagai macam variasi gerakan yang mengarah kepada gerakan yang akan disampaikan pada saat latihan atau pengajaran yang dilakukan dengan tujuan agar beberapa prinsip latihan dapat diterapkan.
2. Dalam menyampaikan materi latihan ataupun pengajaran perlu diciptakan latihan-latihan baru dengan tujuan untuk menghindari kejenuhan, serta memberikan rangsangan motivasi pada siswa sehingga yang dapat mengoptimalkan hasil daya tahan otot lengan agar diperoleh hasil yang baik.
3. Perlu adanya penelitian lanjutan untuk dijadikan bahan pertimbangan dengan bentuk-bentuk latihan *push-up with band* dan *bench press with band* yang dapat mengoptimalkan hasil latihan otot lengan.

4. Latihan dilakukan dengan memperbanyak variasi dan inovasi gerakan agar suasana latihan tidak membosankan namun dalam batas-batas yang masih berdasarkan kebutuhan dan kemampuan siswa.

REKOMENDASI

Latihan *push-up with band* dan *bench press with band* dapat dijadikan sebagai salah satu latihan kondisi fisik pada bidang daya tahan otot lengan serta dapat dijadikan untuk beberapa cabang olahraga seperti bolavoli, bolabasket, dan *handball* (bola tangan).

DAFTAR PUSTAKA

- Armawijaya, G., Rustiawan, H., & Sudrazat, A. (2021). Tingkat Daya Tahan Otot Tungkai Siswa pada Ekstrakurikuler Futsal. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 8(2), 175–186. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/wa.v8i2.5585>
- Collazos, V., Desloovere, P., Waak, V. P. A., Candeias, V., Anenden, H., & Elsheikh, E. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. World Health Organization. <https://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf>
- Hidayat, S., Kadir, S., & Duhe, E. D. P. (2019). Pengaruh Latihan Push up dan Latihan Bench press Terhadap Kecepatan Pukulan Pada Pencaksilat. *COMPETITOR : Jurnal Pendidikan Keperawatan Olahraga*, 11(2), 94–101. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26858/com.v11i2.13396>
- Karimah, N. S., & Mulyana, D. (2017). Metode Latihan Australian Heart-Rate Repeat Sets erhadap Peningkatan Daya Tahan. *Jurnal Keperawatan Olahraga*, 9(1), 52–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jko-upi.v9i1.16082>
- Mackenzie, B. (2005). *101 Performance Evaluation tests* (B. Mackenzie (ed.); First). jonathan.pye@electricwordplc.com. %0A101 evaluation testsshahroodut.ac.ir
- McNeely, E., & Sandler, D. (2006). *The Resistance Band Workout Book*. 2006 by Ed McNeely and David Sandler. All.
- Meyers, L. S., Gamst, G. C., & Guarino, A. J. (2013). *Performing data analysis using IBM SPSS* (J. Wiley (ed.)). John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. www.wiley.com.
- Prasetyo, Y. (2013). Kesadaran Masyarakat Berolahraga Untuk Peningkatan Kesehatan Dan Pembangunan Nasional. *Medikora*, 11(2), 219–228. <https://doi.org/10.21831/medikora.v11i2.2819>
- Riyanto, P. (2019). Perbandingan Pengaruh Latihan Bench Press dan Push Up terhadap Peningkatan Keterampilan Chest Pass. *Journal of Physical and Outdoor Education*, 1(1), 54–62. <https://jpoe.stkipasundan.ac.id/index.php/jpoe/article/view/10>
- Rustiawan, H. (2020). Pengaruh Latihan Interval Training dengan Running Circuit Terhadap Peningkatan Vo2 Max. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 7(1), 15–28.
- Rustiawan, H., & Rohendi, A. (2021). Dampak Latihan Push-up Bola Bergulir dan Push-up Tubing Pada Hasil Peningkatan Daya Tahan Otot Lengan. *JOSSAE : Journal of Sport Science and Education*, 6(1), 74–86. <https://doi.org/10.26740/jossae.v6n1.p74-86>
- Subekti, M., Santika, i gusti putu ngurah adi, Dewi, ida ayu kade arisanthi, Citrawan, i wayan, Darmawan, i made, & Yasa, i putu merta. (2021). Efektivitas Pelatihan Push-Up dengan Beban Tambahan di Punggung Terhadap Daya Tahan Otot Lengan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 221–229. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/1023/844>
- Syaputra, S., Saripin, & August, K. (2016). Hubungan Daya Tahan Otot Lengan Dan Bahu Dengan Hasil 50 Meter Renang Gaya Punggung Pada Club Belibis Kota Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa*, 3(1), 1–10. <https://media.neliti.com/media/publications/207600-hubungan-daya-tahan-otot-lengan->

