

Pengaruh Pemanasan (*Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*) Terhadap Teknik Dasar Tendangan *Dollyo Chagi*

Arzaki Fajriansyah Surba*, Evi Susianti, Dhika Bayu Mahardika

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

*Correspondence: arzakifsurba23@gmail.com

Abstract

The problem contained in this study is the lack of maximum students in doing *dollyo chagi* kicks, student kicking power in performing basic *dollyo chagi* kick techniques in extracurricular Taekwondo. The purpose of this study was to examine the PNF warm-up method affects the results of *dollyo chagi* kicks in Taekwondo extracurricular students at SMPN 59 Jakarta. This research uses descriptive quantitative using experimental methods. The population used in this study were 25 Taekwondo extracurricular students. The research design used a one group pretest-posttest design. The instrument in this study used pretest and posttest. The data analysis used is descriptive statistics displayed in percentage form. The research results show that the t_{value} is $18.384 > t_{table}$ 1.711 and a significant value of $0.000 < 0.05$, meaning that H_0 is rejected and H_a is accepted or it can be said that the PNF warm-up method really has a significant effect on the results of *dollyo chagi* kicks for taekwondo extracurricular students of SMPN 59 Jakarta.

Keyword: PNF; warm-up; *dollyo chagi* kick; basic technique

Abstrak

Permasalahan terdapat pada penelitian ini yaitu kurang maksimalnya siswa dalam melakukan tendangann *dollyo chagi*, power tendangann siswa dalam melakukan teknik dasar tendangann *dollyo chagi* dalam ekstrakurikuler Taekwondo. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji metode pemanasan PNF berpengaruh terhadap hasil tendangan *dollyo chagi* pada siswa ekstrakurikuler Taekwondo pada siswa SMPN 59 Jakarta. Pada penelitian ini memakai deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Populasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu siswa ekstrakurikuler Taekwondo 25 orang. Adapun pada desain penelitian ini menggunakan *one group pretest-posttest design*. Instrument pada penelitian ini menggunakan *pretest* dan *posttest*. Analisis data yang digunakan yaitu statistic deskriptif yang ditampilkan dalam bentuk persentase. Hasil penenlitan menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} $18,384 > t_{tabel}$ 1,711 dan nilai signifikan $0,000 < 0,05$, artinya H_0 di tolak dan H_a diterima atau dapat di katakan bahwa metode pemanasan PNF benar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil tendangann *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler taekwondo SMPN 59 Jakarta.

Kata kunci: PNF; pemanasan; tendangann *dollyo chagi*; teknik dasar

Received: 12 Juli 2024 | Revised: 19 September 2024

Accepted: 20 September 2024 | Published: 30 Desember 2024



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Menurut (Salahudin & Rusdin, 2020) olahraga adalah salah satu aktivitas untuk meningkatkan kesehatan jasmani dan rohani. Olahraga juga dapat meningkatkan sistem kerja tubuh dan sistem kerja jantung. Pada perkembangannya olahraga terbagi menjadi 3 jenis olahraga yaitu olahraga prestasi, olahraga rekreasi dan olahraga pendidikan (Meiwati & Falaahudin, 2022). Olahraga beladiri adalah salah satu cabang olahraga yang memerlukan fleksibilitas atau kelenturan dalam melakukan suatu keterampilan (Sagala et al., 2022). Olahraga merupakan aktivitas yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, olahraga juga termasuk dalam pembelajaran siswa di sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA) (Fahlevi, 2022).

Pembelajaran olahraga yang dilakukan disekolah memiliki durasi yang cukup singkat, hanya 60-90 menit perminggu dengan jumlah siswa yang cukup banyak dan juga prasarana yang kurang untuk digunakan, oleh sebab itu beberapa dari pihak sekolah menambahkan jam unyuk olahraga serta menyalurkan bakat para siswa khususnya dibidang olahraga dengan mengadakan ekstrakurikuler dengan berbagai macam-macam jenis olahraga untuk mengembangkan bakat para siswa tersebut. Berbagai macam jenis cabang olahraga yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan dan meningkatkan prestasi para siswa, salah satu olahraga yang banyak digemari yaitu seni beladiri Taekwondo.

Menurut (Hanief et al., 2016) Taekwondo merupakan jenis olahraga beladiri modern yang berakar pada beladiri tradisional Korea, taekwondo sendiri juga merupakan seni beladiri menggunakan teknik menendang dengan kaki dan tangan kosong dimana konsep dari olahraga bela diri taekwondo ini adalah gabungan dari kekuatan dan juga kemampuan. Olahraga beladiri taekwondo sendiri merupakan olahraga yang mempunyai beberapa teknik dasar yang harus di kuasai yaitu tendangan, pukulan, tangkisan dan hindaran serta elakan. Taekwondo adalah olahraga yang menekankan pada teknik tendangan dan gerakan kaki yang dinamis, terdapat beberapa gerakan dasar yang harus dikuasai sebelum melakukan tendangan yaitu tendangan *dollyo chagi*. Taekwondo adalah olahraga seni bela diri populer yang dapat diikuti siswa untuk meningkatkan prestasi mereka dan menjaga kesehatan mereka.

Olahraga taekwondo merupakan cabang olahraga yang menempatkan penekanan kuat pada teknik gerak kaki yang dinamis dan teknik menendang, terdapat sejumlah gerakan dasar yang harus dikuasai sebelum melakukan teknik tendangann, terutama tendangann *dollyo chagi*. Kondisi fisik adalah faktor yang paling penting untuk difokuskan ketika melakukan tendangann *dollyo chagi* karena ini adalah pendukung utama untuk fleksibilitas dan kekuatan otot kaki (Erlenitha et al., 2022). Menurut (Renaldi et al., 2023) kelenturan (flexibility) merupakan sebuah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerak dengan ruang gerak seluas-luasnya dalam persendiannya.

Kelenturan merupakan salah satu komponen kebugaran jasmani yang sangat diperlukan untuk dipahami oleh seorang dibidang olahraga dengan menguasai gerak cepat, bertenaga dan kuat (Hanifah et al., 2023). Pada cabang olahraga khususnya taekwondo membutuhkan unsur kelenturan (flexibility), kelenturan menentukan kualitas yang memungkinkan suatu sekmen bergerak semaksimal menurut kemungkinan gerak. Kekuatan tedangan didapatkan dari latihan fisik, kekuatan tendangan ini selain dihasilkan dari lecutan lutut juga didukung oleh

putaran pinggang yang merupakan penyaluran tenaga dari masa badan, dalam melakukan teknik tendangan dibutuhkan tingkat fleksibilitas yang cukup tinggi maka dari itu di perlukannya latihan fisik guna untuk meningkatkannya fleksibilitas tendangan.

Menurut (Saputra & Irianto, 2019) dalam olahraga taekwondo, fleksibilitas adalah komponen yang sangat penting. Ini menentukan kualitas yang memungkinkan gerakan dengan cara sebaik mungkin. Taekwondo membutuhkan tingkat fleksibilitas yang tinggi untuk melakukan teknik menendangnya, sehingga latihan fisik diperlukan untuk meningkatkan fleksibilitas tendangann (Zulman et al., 2021). Metode latihan yang efektif dan efisien akan menjadi tuntutan dalam proses perkembangan keterampilan gerak dan dilandasi oleh beberapa alasan, yaitu pentingnya efisiensi menghemat waktu, energi, dan biaya, selanjutnya metode latihan yang efisien akan meningkatkan keterampilan para peserta ekstrakurikuler.

Salah satu cara untuk meningkatkan fleksibilitas pada latihan tendangann *dollyo chagi* yaitu melalui pemanasan perenggangan (Nurfa'idah et al., 2021). *Stretching* atau pemanasan merupakan salah satu bentuk latihan yang bertujuan untuk membantu mencegah otot agar tidak tegang pada saat kelakukan olahraga dan mencegah terjadinya cedera (Wiguna et al., 2016). Terdapat berbagai bentuk *stretching* atau pemanasan yang dapat meningkatkan kemampuan fleksibelitas pada teknik dasar tendangan *dollyo chagi* yaitu *proprioceptive neuromuscular facilitation stretching procedure (PNF Stretching)*, *Static Stretching*, *ballistic stecthing*, *Dinamic Stretching*, *Isometrik stretching* (Dewanti, 2020).

Metode latihan PNF (*propioceptive neuromuscular facillitation*) adalah salah satu pemanasan yang dilakukan untuk menghubungkan sistem neuomuskular dengan merangsang propioseptif, teknik PNF (*propioceptive neuromuscular facilitation*) adalah pemanasan yang dilakukan untuk melatih kelentukan dengan melakukan peregangan yang dibantu oleh orang lain (Renaldi et al., 2023). Teknik PNF memiliki keuntungan dan manfaat yang lebih luas dibandingkan metode-metode peregangan lainnya, metode PNF dapat meningkatkan relaksasi pada otot yang diregangkan, lebih lagi teknik PNF merupakan teknik yang paling baik untuk mengembangkan atau membangun teknik fleksibilitas tubuh (Syafir, 2023).

Akan tetapi masih banyak orang yang belum mengenal PNF padahal manfaat dari PNF sangat penting bagi tubuh (Parevri, 2017). Otot yang diregangkan dapat menjadi lebih rileks saat menggunakan metode PNF. Metode PNF merupakan teknik ideal untuk mengembangkan atau meningkatkan fleksibilitas tubuh. Pemanasan terbaik untuk latihan fleksibilitas yang dapat meningkatkan jangkauan gerak atau fleksibilitas gerak yaitu menggunakan peregangan PNF. Latihan PNF *streching* dengan menggunakan latihan fleksibilitas akan mengurangi *hypertonus* dan memungkinkan otot untuk releksasi (Candra et al., 2020).

Latihan PNF (*propioceptive neuromuscular facilitation*) dapat membantu siswa untuk melakukan kelentukan gerak yang efesien sehingga ketika siswa dapat melakukan tendangann tidak mengalami kesulitan baik pada saat menyerang maupun bertahan, latihan PNF juga dapat mencegah kemungkinan terjadinya cedera. Latihan *proprioceptive neuromuscular fascilitation* (PNF) bertujuan untuk memaksimalkan gerak neuromuscular melalui rangsangan sendi proprioseptif. PNF memiliki beberapa metode dasar seperti,

gerakan pola memutar dan diagonal, tahanan maksimal, grasping technique, dan stretch reflex.

Pada latihan PNF terdapat beberapa jenis metode seperti *stretch reflex*, *hold relax*, *repeated contraction*, *combination of isotonic*, *rhythmical initiation*, *contract relax stretching*, *timing of emphasis*, *slow reversal*, dan *contract relax stretching* (Wiguna et al., 2016). Berdasarkan pengamatan dan hasil, observasi yang telah dilakukan terhadap siswa pada ekstrakurikuler taekwondo di SMP Negeri 59 Jakarta. Peneliti terdapat kesalahan pada siswa ekstrakurikuler taekwondo yaitu pada saat melakukan latihan pertandingan kedua pemain melakukan serangan berupa pukulan *dollyo chagi* dan tendangannya terlihat terlalu kaku serta kurang lentur dalam melakukan tendangannya. Kurangnya kemampuan dan pengetahuan teknik tendangannya dasar *dollyo chagi* yang baik dan benar siswa ekstrakurikuler taekwondo, sehingga mengakibatkan kesalahan pada saat melakukan tahapan tendangannya dan mengakibatkan terjadinya cedera.

Hal ini diperjelas berdasarkan hasil penelitian lapangan yang dilakukan pada penelitian sebelumnya bahwa tercatat rata-rata setiap musim seorang siswa mengalami beberapa kecelakaan pada saat latihan dan yang paling umum disebabkan karena cedera non kontak yang terjadi di atas 70% kasus. Persentase spesifikasi cedera yang terjadi yaitu 35% deselerasi, 31% pendaratan, 13% akselerasi dan 4% jatuh ke belakang ialah mekanisme cedera kontak terjadi lebih jarang dengan frekuensi yang di laporkan dalam beberapa penelitian sebesar 28% (Gusma, 2022). Berdasarkan pada hasil penelitian (Sulaeman et al., 2022) menyatakan bahwa tercatat rata-rata setiap musim seorang siswa mengalami cedera otot pada saat latihan dan kasus terbanyak mengalami cedera engkel 15%, cedera otot betis 20%, cedera kram otot 25%, cedera lutut 20%, cedera Hamstring 20% oleh karena diketahui bahwa bagian tubuh siswa yang terjadi tingkat ringan, keseleo dan cedera bagian otot engkel 30% dan cedera kurangnya pemanasan 40%, kurangnya tubuh yang bugar 12,5% dan trauma pernah cedera 17,5%.

Berdasarkan uraian di atas masih banyaknya kasus cedera yang di alami oleh para siswa ekstrakurikuler akibat kurang pemanasan yang dilakukan maka penulis ingin menggunakan latihan PNF sebagai pemanasan yang lebih efektif karena membantu siswa untuk membantu fleksibilitas gerak yang efisien pada saat melakukan tendangannya *dollyo chagi* tanpa mengalami kesulitan pada saat menyerang maupun bertahan sehingga mencegah terjadinya cedera. Dalam hal ini aktivitas latihan PNF pada olahraga Taekwondo yang penulis kaji berkaitan dengan hasil tendangannya *dollyo chagi* yang di lakukan. Bentuk latihan yang baik akan meningkatkan hasil tendangannya yang baik dan dapat meminimalisir terjadinya cedera, maka dari itu siswa dapat menggunakan latihan PNF untuk hasil tendangannya yang sesuai.

Berdasarkan dengan permasalahan yang di temukan maka penulis ingin melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul "Pengaruh latihan PNF (*proprioceptive neuromuscular facilitation*) terhadap hasil tendangannya *dollyo chagi* pada siswa ekstrakurikuler di SMPN 59 Jakarta" dari penelitian ini akan terungkap seberapa berpengaruh latihan PNF terhadap hasil tendangannya siswa dan seberapa penting pemanasan PNF untuk mencegah terjadinya cedera pada siswa ekstrakurikuler taekwondo.

Metode

Penulis menggunakan metode pendekatan kuantitatif pada penelitian ini. Menurut (Ardiansyah et al., 2023) pendekatan kuantitatif merupakan salah satu metode penelitian yang memanfaatkan perhitungan statistik secara tepat untuk mencatat dan menganalisis data hasil penelitian. Menurut (Arikunto, 2021:25) strategi yang sering diterapkan dalam angka disebut penelitian kuantitatif, dan dimulai dengan pengumpulan data dan berlanjut dengan interpretasi data dan presentasi hasil. Dengan menggunakan metode eksperimen ini, diharapkan dapat memberikan hasil dan jawaban setiap masalah yang ditemukan dalam penelitian ini. Pada penelitian ini penulis ingin mengukur berapa besar pengaruh latihan PNF *proprioceptive neuromuscular facilitation* dalam tendangann *dollyo chagi* terhadap siswa ekstrakurikuler taekwondo SMPN 59 Jakarta.

Metode eksperimen merupakan metode yang digunakan pada penelitian ini. tujuan menggunakan metode eksperimen yaitu untuk meneliti permasalahan yang terdapat pada penelitian ini. Pada penelitian dengan menggunakan metode ini, harus diadakannya suatu percobaan dengan perlakuan atau disebut juga dengan “treatment”. Untuk mengetahui hasil dari pengaruh variable-variabel yang diteliti. Dengan adanya suatu metode eksperimen ini, diharapkan dapat memberikan suatu hasil dan jawaban dari setiap masalah yang ada dalam penelitian. Dalam penelitian ini peneliti ingin mngukur seberapa besar pengaruh latihan PNF *proprioceptive neuromuscular facilitation* dalam tendangann *dollyo chagi* terhadap siswa ekstrakurikuler taekwondo SMPN 59 Jakarta.

Peneliti menggunakan desain “*one group pretest-posttest design*” untuk digunakan pada penelitian iniyang terdiri pada satu kelompok yang sudah ditentukan. Dengan menggunakan dua kali tes yang akan dilakukan yaitu tes awal sebelum diberikan treatment (*pretest*) dan test akhir sesudah diberikan treatment (*posttest*) (Sugiyono, 2019:75). Populasi adalah sekelompok orang yang dimana terdapat suatu subjek atau objek untuk dipilih oleh peneliti yang sesuai dengan karakteristik dan memiliki kualitas yang sesuai kemudian dilakukan pengambilan test dan ditarik kesimpulan akhir (Ajijah & Selvi, 2021). Populasi adalah jumlah keseluruhan objek atau subjek yang terdapat pada penelitian, sedangkan sampel adalah Sebagian atau yang mewakili dan memiliki karakteristik yang sesuai dari jumlah populasi (Firmansyah & Dede, 2022).

Pada penelitian ini peneliti mengambil siswa ekstrakurikuler Taekwondo sebagai objek yang akan diteliti yaitu dengan populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler Taekwondo SMPN 59 Jakarta yang berjumlah 40 siswa. Metode pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu *non probability sampling* dengan menggunakan teknik *purposive random sampling*. Menurut (Prayogi & Suprajitno, 2020) *purposive random sampling* merupakan cara pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Menurut (Sugiyono, 2019:58) manfaat dari *purposive random sampling* adalah untuk mendapatkan informasilebih lanjut berdasarkan orang yang ahli dari informasi yang ingin diteliti oleh peneliti dan berdasarkan pengalaman langsung dari responden.

Adapun sampel pada penelitian ini berjumlah 25 orang siswa yang ikut serta dalam ekstrakurikuler taekwondo di SMPN 59 Jakarta. Menurut (Sugiyono, 2019:293) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social

yang diamati. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu instrument tes untuk mengetahui keterampilan teknik dasar tendangan pada olahraga taekwondo pada siswa ekstrakurikuler taekwondo. Alat pengumpulan data pada penelitian ini peneliti menggunakan tes keterampilan teknik dasar tendangan *dollyo chagi* pada siswa ekstrakurikuler taekwondo.

Tabel 1. Instrumen penelitian tendangan

Variabel	Dimensi Gerak	Gambar	Deskripsi Gambar	Penilaian		
				1	2	3
Keterampilan Teknik Dasar Tendangan Dollyo Chagio Chagi	Sikap awal/ Kuda- kuda yang bisa di sebut dengan (AP SOEGI)		<ul style="list-style-type: none"> a. Sikap tubuh berdiri tegak menghadap ke depan b. Kaki kiri di majukan dan kaki kaki kanan di Tarik mundur c. Kedua tangan berada di posisi siap bertarung d. Jarak antara kaki depan dengan kaki belakang hanya satu kaki 			
			<ul style="list-style-type: none"> a. Angkat kaki kanan atau kiri, kaki di bawah diposisikan lurus b. Putar Pinggang telapak kaki lurus dan lutut kaki masuk menjorok ke dalam arah perut c. Sentak kaki lurus ke depan, hingga membentuk sudut sekitar 45 derajat 			
						
	Sikap Akhir/ Sikap Kembali ke posisi Awal atau Keposisi Kuda-kuda		<ul style="list-style-type: none"> a. Tarik kaki ke arah lutut masih dalam kelipatan. b. kemudian lutut di turunkan ke belakang c. Setelah Menendang Kembali ke posisi awal/ Kuda-kuda bertarung 			

Menurut (Alrazi & Rachman, 2021) teknik analisis data adalah salah satu metode yang digunakan untuk memproses atau melakukan pengolahan data yang kemudian menjadi informasi yang valid, yang nantinya mudah dipahami ketika disajikan kepada pembaca dan masyarakat umum untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada. Menurut (Sugiyono, 2019:62) penelitian kuantitatif merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab sebuah rumusan masalah atau dapat digunakan untuk menguji hipotesis yang telah di rumuskan dalam skripsi. Dikarenakan pengambilan data menggunakan teknik kuantitatif maka teknik analisis data yang digunakan yaitu metode statistik deskriptif kuantitatif dengan menampilkan persentase yang sudah tersedia.

Hasil

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemanasan PNF (*proprioceptive neuromuscular facilitation*) terhadap teknik dasar tendangan *dollyo chagi* pada siswa ekstrakurikuler di SMPN 59 Jakarta. Hasil penelitian ini di deskripsikan sebagai berikut. Adapun hasil penelitian ini didapatkan berdasarkan hasil data penelitian *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan terhadap siswa SMPN 59 Jakarta.

Tabel 1. Hasil analisis deskriptif *pretest* eksperimen

Statistics		
Pretest		
N	Valid	25
	Missing	0
	Mean	27,56
	Median	27,00
	Mode	27
	Std. Deviation	1,850
	Variance	3,423
	Range	6
	Minimum	25
	Maximum	31

Hasil tabel di atas menunjukkan hasil uji *descriptive statistics* memiliki hasil *Mean pretest* = 27,56, *Median* 27,00, *mode* 27, *Standar Deviation pretest* 1,850, *variance* 3,423, *Range* 6, skor *minimum* 25, skor *maximum* 31.

Tabel 2. Frekuensi dan persen hasil *pretest* tendangan *dollyo chagi*

	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	25	4	16%	16%
	26	3	12%	28%
	27	7	28%	56%
	28	4	16%	72%
	29	2	8%	80%
	30	3	12%	92%
	31	2	8%	100%
Total	25	100%	100%	

Hasil frekuensi diatas menunjukkan persentase hasil *pretest* teknik dasar tendangann *dollyo chagi* mendapatkan skor 25 yaitu 4 siswa dengan persentase 16%, skor 26 yaitu 3 siswa dengan persentase 12%, skor 27 yaitu 7 siswa dengan persentase 28%, skor 28 yaitu 4 siswa dengan persentase 16%, skor 29 yaitu 2 siswa dengan persentase 8%, skor 30 yaitu 3 siswa dengan persentase 12%, skor 31 yaitu 2 siswa dengan persentase 8%, Maka jika dijumlahkan secara keseluruhan maka totalnya adalah 100% atau 25 siswa

Tabel 3. Hasil analisis deskriptif *posttest* eksperimen

Statistics		
Posttest		
N	Valid	25
	Missing	0
Mean		37,60
Median		38,00
Mode		38
Std. Deviation		1,803
Variance		3,250
Range		6
Minimum		35
Maximum		41

Berdasarkan tabel di atas pada hasil uji *deskriptie statistics* memiliki hasil *Mean posttest* = 37,60, *Median* 38,00, *mode* 38, *Standar Deviation pretest* 1,803, *variance* 3,250, *Range* 6, skor *minimum* 35, skor *maximum* 41.

Tabel 4. Frekuensi dan persen hasil *posttest* tendangann *dollyo chagi*

	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35	4	16%	16%
	36	4	16%	32%
	37	3	12%	44%
	38	7	28%	72%
	39	2	8%	80%
	40	4	16%	96%
	41	1	4%	100%
	Total	25	100%	100%

Berdasarkan tabel hasil frekuensi dan persen hasil *posttest* teknik dasar tendangann *dollyo chagi* diatas maka yang mendapatkan skor 35 yaitu 4 siswa dengan persentase 16%, skor 36 yaitu 4 siswa dengan persentase 12%, skor 37 yaitu 3 siswa dengan persentase 12%, skor 38 yaitu 7 siswa dengan persentase 28%, skor 39 yaitu 2 siswa dengan persentase 8%, skor 40 yaitu 4 siswa dengan persentase 16%, skor 41 yaitu 1 siswa dengan persentase 4%, maka jika dijumlahkan secara keseluruhan maka totalnya adalah 100% atau 25 siswa. Berdasarkan data hasil uji *deskriptive statistics pretest* dan *posttest* di atas dapat disimpulkan nilai rata-rata siswa sebelum di berikan *treatment* menampatkan nilai sebesar 27,56, sedangkan rata-rata nilai setelah di berikan *treatment* medapatkan nilai sebesar 37,60, maka

terdapat peningkatan antara hasil sebelum diberikan treatment dan setelah diberikan treatment.

Nilai simpangan baku pada hasil *pretest* memperoleh nilai 1,850 dan setelah diberikan treatment nilai simpangan baku yang didapatkan pada *posttest* memperoleh nilai 1,803. Nilai terendah dalam perolehan teknik dasar tendangann *dollyo chagichagi* sebelum diberikan treatment 25 sebanyak 4 orang dengan *presentase* (16%), nilai terendah setelah diberikan treatment dengan nilai 35 sebanyak 4 orang dengan *presentase* (16%). Nilai tertinggi dalam perolehan teknik tendangann *dollyo chagichagi* sebelum di berikan treatment dengan nilai 31 sebanyak 2 orang dengan *presentase* (8%), nilai tertinggi dalam perolehan teknik tendangann *dollyo chagichagi* sesudah di berikan treatment dengan nilai 41 sebanyak 1 orang dengan *presentase* (4%).

Pengujian normalitas dilakukan untk mengetahui data sampel yang di telah diperoleh berdistribusi normal. Pengujian hasil normalitas dapat diterima dan ditolak berdasarkan hipotesis yang telah dibuat yaitu jika nilai *sig* > 0,05, maka data bedistribusi normal, sebaliknya jika nilai *Sig* < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic for windows*.

Tabel 5. Hasil perhitungan uji normalitas

	tests of normality					
	kolmogorov-smirnov ^a			shapiro-wilk		
	statistic	df	sig.	statistic	df	sig.
pretest	,179	25	,038	,928	25	,077
postest	,148	25	,166	,932	25	,095

Berdasarkan data hasil tabel perhitungan uji normalitas diatas dapat di ketahui nilai tes statistik pada *pretest* 0,179 dan *postest* 0,148 serta untk perhitungan menggunakan *shapiro-wilk* nilai *Sig*. Didapat pada *pretest* sebesar 0,077 dan *postest* 0,095. Nilai signifikan yang dihasilkan dari data-data pada tabel diatas lebih besar dari 0,05 (signifikan > 0,05) artinya keseluruhan berdistribusi normal. Pengujian homogenitas adalah teknik pengujian yang dilakukan bertujuan untk menguji hipotesis varian dan variabel-variabel tersebut sama. pada penelitian ini peneliti menggunakan uji *one way annova* dengan menggunakan aplikasi SPSS. Berdasarkan kriteria adalah jika nilai *pretest* > 0,05 maka dapat dikatakan data homogen, sebaliknya jika nilai *postest* < 0,05. Maka dapat dikatakan tidak homogen. Pengujian ini dilakukan untk mengetahui data hasil penelitian homogen atau tidak. Uji ini di lakukan dalam analisis dependen sample t-test dan annova.

Tabel 6. Hasil perhitungan uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variances						
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.	
Pretest	Based on Mean	1,457	5	18	,252	
	Based on Median	1,125	5	18	,383	
	Based on Median and with adjusted df	1,125	5	12,969	,395	

Based on trimmed mean 1,420 5 18 ,264

Berdasarkan hasil tabel uji normalitas diatas menunjukkan bahwa nilai sig. yang terdapat pada tabel lebih besar dai taraf signifikan 0,05 ($0,264 > 0,05$) sesuai dengan taraf signifikan maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini adalah homogen. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan PNF terhadap hasil tendangann *dolly changi*. hasil uji persyaratan analisis, data yang telah dilakukan pada penelitian ini bersifat normal dan homogen sehingga analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah uji-t (t-test) menggnakan *paired sampel t-test*. Pengujian hipotesis menggunakan aplikasi *IMB statistic for windows*. hasil uji-t dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Hasil perhitungan uji t

		Paired Samples Test					T	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Postest	-10,040	2,731	,546	-11,167	-8,913	-18,384	24	,000

Hasil analisis uji-t pada Tabel 7. dapat dilihat bahwa F_{hitung} 18,384 sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan $df = N - 1; 25 - 1 = 24$ didapatkan angka 1,711 dengan nilai signifikan 0,000. Oleh karena itu t_{hitung} 18,389 $>$ t_{tabel} 1,711, dan nilai signifikan $0,000 < 0,05$, maka dapat diatikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau dikatakan bahwa metode pemanasan PNF benar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil tendangann dasar *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler taekwondo SMPN 59 Jakarta.

Pembahasan

Berdasarkan data hasil analisis penelitian dapat diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap sampel yang di teliti. Pemberian treatment menggunakan pemanasan PNF (*propioceptive neuromuscular facilitation*) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan teknik dasar tedangan *dollyo chagi* pada siswa ekstrakurikuler SMPN 59 Jakarta. Hasil penelitian di deskripsikan menggunakan analisis data statistik dengan hasil nilai *pretest* yang didapat yaitu, sebagai berikut rata-rata (mean) = 27,56, nilai tengah (median) = 27,00 nilai simpanga baku (std.deviation) 1,850, variance (variance) = 3,423, range = 6, nilai minimal = 25, nilai maximal = 31. Sedangkan hasil penelitian dideskripsikan menggunakan analisis data dengan nilai *postest* rata-rata (mean) = 37,60, nilai tengah (median) = 38,00, nilai simpangan baku (std.deviation) 1,803, variance (variance) = 3,250, range = 6, nilai minimal = 35, nilai maximal = 41.

Deskripsi hasil penelitian yang telah di lakukan hasil peelitian *pretest* maka yang mendapatkan skor interval 29-31 sebesar 7 atau 28%, interval 27-28 sebanyak 11 atau 44%,

interval 25-26 sebanyak 7 atau 28%. Sedangkan hasil penelitian *posttest*, maka yang mendapatkan skor 39-41 yaitu 7 siswa dengan presentase 28%, skor 37-38 yaitu 10 siswa dengan presentase 40%, skor 35-36 yaitu 8 orang dengan presentase 32%. Berdasarkan hasil penelitian uji normalitas pada nilai *pretest* teknik dasar tendangann *dollyo chagi* mendapatkan nilai 0,77 dan 0,95 pada *posttest*. Dari hasil penelitian uji normalitas diketahui nilai $t_{hitung} > 0.05$ maka hasil penelitian menunjukkan bahwa uji normalitas *pretest* dan *posttest* yang di lakukan pada teknik dasar tendangann *dollyo chagi* berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil penelitian uji homogenitas teknik tendangann dasar *dollyo chagi* didapatkan hasil nilai sig sebesar 0,264. Berdasarkan data hasil pengujian homogenitas teknik tendangann dasar *dollyo chagi* diketahui nilai sig $> 0,05$ maka hasil uji homogenitas *pretest* dan *posttest* teknik dasar tendangann *dollyo chagi* berdistribusi normal. Dari hasil analisis yang telah dilakukan mendapatkan hasil perbandingan t_{hitung} dan t_{tabel} , diketahui bahwa t_{hitung} sebesar 18,384 sedangkan t_{tabel} dengan taraf signifikan 5% dan $df = N-1 : 40-1 = 24$ didapatkan angka 1,711, dengan nilai signifikan 0,000. Oleh karena $t_{hitung} 18,384 > t_{tabel} 1,711$ dan nilai signifikan $0,000 < 0,05$, dapat dikatakan H_0 di tolak dan H_a diterima atau bahwa metode pemanasan PNF benar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil tendangan *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler taekwondo SMPN 59 Jakarta.

Simpulan

Berdasarkan data hasil analisis yang telah dilakukan, dan pembahasan yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa pemanasan PNF memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil tendangann *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler SMPN 59 Jakarta. Kegiatan ekstrakurikuler dengan pemanasan PNF ternyata mampu meningkatkan kelentukan siswa ekstrakurikuler SMPN 59 Jakarta. Hal ini dapat dikatakan bahwa pemanasan PNF merupakan salah satu upaya yang tepat guna untuk meningkatkan kelentukan dan hasil tendangann *dollyo chagi* siswa ekstrakurikuler taekwondo SMPN 59 Jakarta.

Pernyataan Penulis

Kami semua penulis menyatakan bahwa naskah penelitian ini tidak pernah di kirim ke jurnal manapun dan kami bertanggung jawab atas keaslian dari naskah ini. Seluruh penulis berkontribusi dalam menyelesaikan naskah penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Ajjjah, J., & Selvi, E. (2021). Pengaruh Kompetensi dan Integritas Terhadap Kinerja Perangkat Desa. *JESS (Journal of Education on Social Science)*, 5(1), 24. <https://doi.org/10.24036/jess.v5i1.314>
- Alrazi, C. Z., & Rachman, A. (2021). Penerapan Metode Design Thinking pada Model Perancangan Animasi Periklanan Digital Pencegahan Covid-19. *Jurnal Komunikasi Visual*, 14(2), 190–202. <https://doi.org/10.31937/ultimart.v14i2.2247>
- Ardiansyah, A., Risnita, R., & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif.

- Jurnal Ihsan*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Arikunto, S. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Edisi Revisi*. Bumi Aksara.
- Candra, O., Dupri, D., Gazali, N., Prasetyo, T., & Arianto, C. (2020). Penerapan Sport Recovery pada Atlet Bola Basket Kejurmas KU 14 Riau. *Community Education Engagement Journal*, 1(2), 66–72. <https://doi.org/10.25299/ceej.v1i2.4731>
- Dewanti, R. A. (2020). Pelatihan PNF Untuk Meningkatkan Pengetahuan Cibogo Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 67–74. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm/article/view/19721>
- Erlenitha, K., Jubaedi, A., Siswoyo, J., & Sulistianta, H. (2022). Hubungan Fleksibilitas dan Power Otot Tungkai terhadap tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwondo Glory. *Jurnal JUPE*, 11(2), 1–12. <https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JUPE/article/view/25125>
- Fahlevi, M. R. (2022). Kajian Project Based Blended Learning Sebagai Model Pembelajaran Pasca Pandemi dan Bentuk Implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Sustainable*, 5(2), 230–249. <https://doi.org/10.32923/kjimp.v5i2.2714>
- Firmansyah, D., & Dede, D. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Tinjauan Literatur. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Gusma, K. C. (2022). Survei Penyebab Terjadinya Cedera Anterior Cruciate Ligament (Acl) pada Komunitas Acl Indonesia Cabang Jateng Diy. *Unnes Journal of Sport Sciences*, 6(2), 104–117. <https://doi.org/10.15294/ujoss.v6i2.54852>
- Hanief, N., Puspodari, P., Lusianti, S., & Apriliyanto, A. (2016). Profil Kondisi Fisik Atlet Junior Taekwondo Puslatkot Kediri Tahun 2016 dalam Menghadapi Pekan Olahraga Provinsi (Porprov) Jawa Timur Tahun 2017. *Jurnal Kejaora*, 1(2), 17–28. <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/kejaora/article/view/44>
- Hanifah, I. N., Syamsuramel, S., Bayu, W. I., & Rasyono, R. (2023). Pengaruh Lempar Tangkap Menggunakan Medicine Ball Terhadap Power Otot Lengan pada Kegiatan Ekkstrakurikuler Handball. *Jurnal Corner*, 4(1), 7–17. <https://www.e-jurnal.stkipgrisumenep.ac.id/index.php/Corner/article/view/442>
- Meiwati, A. D., & Falaahudin, A. (2022). Survey on Nutritional Status And Body Mass Index Athletes in Wrestling Sports Branch in Preparation for PORDA DIY 2022. *Journal Physical Health Recreation*, 3(1), 5–11. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JPHR/article/view/708>
- Nurfa'idah, A., Fitriani, E., Hasanah, L., Gunawan, A., Zidan, M. A., & Pratiwi, I. M. (2021). Pelatihan Baris Berbaris dan Bela Diri, untuk Meningkatkan Kinerja Linmas Desa Sukamanah. *Proceedings*, 45–53. <http://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/404>
- Parevri, R. S. (2017). Pengaruh Pnf (Propioceptive Neuromuscular Facilitation) Terhadap Fleksibilitas Otot Member Fitness Centre Pesona Merapi di Yogyakarta. *E-Journal Program Studi IKORA*, 6(1), 1–10. <https://journal.student.uny.ac.id/ikora/article/view/6477>
- Prayogi, W. R., & Suprajitno, D. (2020). Pengaruh Komitmen Profesional, Personal Cost, dan Moral Reasoning Terhadap Niat Seseorang untuk Melakukan Tindakan

- Whistleblowing. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Manajemen, Bisnis dan Akuntansi (JIMMBA)*, 2(1), 10–16. <https://doi.org/10.32639/jimmba.v2i1.435>
- Renaldi, W., Putu, N., Wijayanti, N. P. N., & Sulastio, A. (2023). Pengaruh Latihan Metode PNF (Propioceptive Neuromuscular Facilitation) Terhadap Peningkatan Fleksibilitas Pemain Bola Voli Putra Anjungan Dumai. *Jurnal Pendidikan Tambusi*, 7(3), 27035–27041. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/10986>
- Sagala, S. M., Heriadi, M., Ababiel, R., & Nasution, T. (2022). Pendidikan Sejarah Serta Problematika yang Dihadapi di Masa Kini. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3), 1349–1358. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/4992>
- Salahudin, S., & Rusdin, R. (2020). Olahraga Meneurut Pandangan Agama Islam. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 4(3), 457–464. <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i3.1236>
- Saputra, I., & Irianto, D. P. (2019). Latihan Fleksibilitas dan Keseimbangan Cabang Olahraga Taekwondo. *E-Journal Kepelatihan Olahraga*, 8(4), 1–10. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pko/article/view/15381>
- Sugiyono. (2019). *E-Book Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RD*. Alfabeta.
- Sulaeman, D., Yusuf, R. N., Damayanti, W. K., & Arifudin, O. (2022). Implementasi Media Peraga dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Edumaspul*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3035>
- Syafir, M. I. (2023). Upaya Peningkatan Fleksibilitas dengan Menggunakan Teknik PNF Melalui Metode Drill pada Siswa SMP Negeri 52 Makassar. *Jurnal Global Ilmu Olahraga*, 1(1), 239–244. <http://www.jurnal.sainsglobal.com/index.php/gjss/article/view/1627>
- Wiguna, P. D. A., Muliarta, I. M., Wibawa, A., & Adiputra, L. M. I. S. H. (2016). Intervensi Contract Relax Stretching Direct Lebih Baik dalam Meningkatkan Fleksibilitas Otot Hamstring Dibandingkan dengan Intervensi contract Relax Stretching Indirect pada Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Harian Regional*, 4(2), 1689–1699. <https://jurnal.harianregional.com/mifi/id-22085>
- Zulman, Z., Sandra, D., & Sasmitha, W. (2021). Analisis Hubungan Otot Anggota Badan dengan Kemampuan Atlet Taekwondo Montong Dollyo Chagi. *Jurnal Patriot*, 3(1), 22–31. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i1.776>