

**PENGARUH METODE WEIGHT TRAINING TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA
ANAK CEREBRAL PALSY**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
pada Program Studi Pendidikan Khusus



Oleh:
Triana Hidayati
2000961

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2024**

LEMBAR HAK CIPTA

PENGARUH METODE *WEIGHT TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA ANAK *CEREBRAL PALSY*

Oleh

TRIANA HIDAYATI

NIM. 2000961

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagai dari syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Studi Pendidikan Khusus
Fakultas Ilmu Pendidikan

©Triana Hidayati

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagai dengan dicetak ulang,
difoto copi atau dengan cara lainnya tanpa seizin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN**TRIANA HIDAYATI****NIM. 2000961**

**PENGARUH METODE *WEIGHT TRAINING* TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS
ANAK CEREBRAL PALSY USIA REMAJA**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



Prof. Dr. Endang Rochyadi, M. Pd.

NIP. 195608081985031002

Pembimbing II



Dr. Iding Tarsidi, M. Pd.

NIP. 196601041993011001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Khusus



Dr. dr. Riksma Nurahmi Rinanti Akhlan, M. Pd.

NIP. 197511182005012001

Triana Hidayati, 2024

**PENGARUH METODE *WEIGHT TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA ANAK CEREBRAL PALSY**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakan.upi.edu

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Metode *Weight Training* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Anak *Cerebral Palsy* Usia Remaja” dan seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan tidak plagiat atau cara lain yang tidak sesuai dengan etika penelitian. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran dalam etika penelitian dalam karya ini.

Bandung, Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Triana Hidayati

Nim. 2000961

Triana Hidayati, 2024

**PENGARUH METODE WEIGHT TRAINING TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA ANAK CEREBRAL PALSY**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakan.upi.edu

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Assalamu'alkum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Segala puji kami panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa kita curahkan kepada Rosullallah SAW, yang telah menjadi suri tauladan bagi umat akhir zaman.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode *Weight Training* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Anak *Cerebral Palsy*” ini merupakan hasil dari perjalanan panjang yang penuh dengan kesabaran dan ketekunan. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih, kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, motivasi serta bantuan dalam menyelesaikan penulisan skripsi dengan tepat waktu.

Penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada Bapak Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan serta masukan bagi penulis dalam penyusun skripsi ini. Tidak lupa juga kepada teman-teman seperjuangan yang telah menemani, memberi semangat, dorongan serta motivasi dalam berbagai bentuk selama proses penelitian sampai penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari, bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan di masa yang akan mendatang. Akhir kata yang dapat penulis ucapkan, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi sumbangsih kecil bagi pengetahuan dan perkembangan ilmu di bidangnya.

Bandung, Juli 2024



Triana Hidayati

2000961

Triana Hidayati, 2024

PENGARUH METODE WEIGHT TRAINING TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA ANAK CEREBRAL PALSY
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakan.upi.edu

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur alhamdulillah tak berhenti dipanjangkan kepada Allah SWT atas karunia-Nya, sehingga penulis diberikan kemudahan, kelancaran, kemampuan ilmu, kesabaran serta keberkahan hingga skripsi ini selesai dengan baik. Dalam proses penyusunan hingga selesai skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, semangat, motivasi, arahan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Asmuni dan Ibu Sahiroh selaku orang tua tercinta yang telah memberikan restu, doa, dan dukungan baik secara materi atau moril.
2. Bu Dr.dr. Risksma Nurahmi Rinalti Akhlan, M.Pd. selaku ketua Program Studi Pendidikan Khusus.
3. Bapak Dr. Yoga Budhi Santoso, M.Pd. selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Khusus.
4. Bapak Dr. Sunardi Tukimin, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan serta bimbingan dari awal perkuliahan sampai proses penelitian.
5. Bapak Prof. Dr.H. Endang Rochyadi, M.Pd. dan Bapak Dr. Iding Tarsidi, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan harapan, arahan serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ibu dr. Euis Heryati, M.Kes. Selaku dosen dan validator ahli yang telah memberikan ilmu saat masa perkuliahan dan arahan dalam menyusun instrumen penelitian.
7. Ibu Nita Nitiya Intan Tanbrin, S.Pd., M.Pd. selaku dosen, motivator, validator dan CEO Gwyn Learning Center yang telah memberikan tempat tinggal gratis, fasilitas yang cukup, ilmu baru, serta memberikan penulis kesempatan untuk belajar langsung dalam mempraktekkan keilmuan dibidangnya.
8. Annisa Siti Fathonah, S.Pd. selaku validator yang telah membantu dan memberikan arahan dalam menyusun instrument penelitian.

9. Saudara-saudara penulis Mbak Nurisma Isnaini, Kakak Wildan Habibi, dan Adik Juniar Putri Lestari, beserta para keponakan (Keluarga besar) tersayang yang telah memberikan dukungan serta doa bagi penulis.
10. Seluruh Bapak dan Ibu dosen serta staff kependidikan Departemen Pendidikan Khusus FIP UPI atas segala ilmu serta bimbingan yang tidak terhingga selama penulis mengikuti perkuliahan.
11. Kepada sekolah SLB Risantya Bandung yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian.
12. Sahabat masa perkuliahan Divani Fauzia Harnum, Natasya Risalda, Mulida Wardatul Aulia yang setia mendengarkan keluh kesah penulis, menemani dan memotivasi penulis dalam proses penulisan skripsi.
13. Sahabat masa sekolah Ziba Naila Octavi, Ananda Wahyu Fitria, Affi'dah Nadlilatul Umma, Rifdatus Tsalasah Safinah, Shofiatul Amalia.
14. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Khusus 2020 yang telah menemani dan saling memotivasi dari awal perkuliahan sampai sekarang.
15. Kepada A selaku subjek yang telah meluangkan waktu dan bersedia untuk menjadi subjek dalam penelitian ini
16. Kepada keluarga A yang telah memberikan izin serta bersedia menyambut penulis di kediamannya untuk melakukan penelitian dengan ramah dan baik.

ABSTRAK

PENGARUH METODE *WEIGHT TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA ANAK *CEREBRAL PALSY*

Triana Hidayati

(2000961)

Berdasarkan penelitian terdahulu ditemukan siswa penyandang *cerebral palsy* yang mengalami hambatan di kedua tangannya sehingga mempengaruhi aktivitas sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *weight training* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada anak *cerebral palsy* di usia remaja. Menggunakan metode kuantitatif eksperimen subjek tunggal atau *single subject research* (SSR). Dengan desain penelitian A-B-A. Intervensi dengan menggunakan metode *weight training* untuk meningkatkan kekuatan otot pada ekstremitas bagian kanan dan kiri. Hasil penelitian pada ekstremitas atas bagian kanan dapat dilihat dari *mean level* dari setiap fase. Mean level pada fase *baseline* 1 (A-1) sebesar 68%, pada fase intervensi (B) sebesar 74%, dan pada fase *baseline* 2 (A-2) sebesar 82,5%. Dan pada ekstremitas bagian kiri dapat dilihat dari *mean level* dari setiap fase. *Mean level* pada fase *baseline* 1 (A-1) sebesar 85%, pada fase intervensi (B) sebesar 93%, dan pada fase *baseline* 2 (A-2) sebesar 98%. Subjek mengalami peningkatan pada kekuatan otot ekstremitas atas kanan dan kiri. Hal ini menunjukkan bahwa metode *weight training* memberikan pengaruh dalam peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada kompetensi otot tangan, otot ibu jari, otot siku, otot bahu, dan otot pergelangan tangan dan lengan bawah pada anak *cerebral palsy*.

Kata Kunci : Cerebral Palsy, Ekstremitas Atas, Kekuatan Otot, Weight Training

Triana Hidayati, 2024

**PENGARUH METODE *WEIGHT TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN
KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA ANAK *CEREBRAL PALSY***
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakan.upi.edu

ABSTRACT**THE EFFECT OF WEIGHT TRAINING METHOD ON THE
INCREASE UPPER EXTREMITY MUSCLE STRENGTH IN
ADOLESCENT WITH CEREBRAL PALSY****Triana Hidayati****(2000961)**

Based on previous research found students with cerebral palsy who experience obstacles in both hands that affect daily activities. This study aims to determine the effect of the weight training method on increasing upper limb muscle strength in children with cerebral palsy in adolescence. Using quantitative methods of single subject experimentation or single subject research (SSR). With A-B-A research design. Intervention using the weight training method to increase muscle strength in the right and left extremities. The results of research on the right upper extremity can be seen from the mean level of each phase. The mean level in the baseline 1 phase (A-1) was 68%, in the intervention phase (B) was 74%, and in the baseline 2 phase (A-2) was 82.5%. And on the left extremity can be seen from the mean level of each phase. The mean level in the baseline 1 phase (A-1) was 85%, in the intervention phase (B) was 93%, and in the baseline 2 phase (A-2) was 98%. The subject experienced an increase in muscle strength of the right and left upper extremities. This shows that the weight training method has an influence on increasing upper limb muscle strength in the competence of hand muscles, thumbs muscles, elbow muscles, shoulder muscles, and wrist and forearm muscles in children with cerebral palsy.

Keywords: Cerebral Palsy, Upper Extremity, Muscle Strength, Weight Training

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Rumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian.....	5
1.5.1 Tujuan Umum.....	5
1.5.2 Tujuan Khusus	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.6.1. Manfaat Teoritis	5
1.6.2. Manfaat Praktis.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1. Hakikat <i>Cerebral Palsy</i>	7
2.1.1 Definisi <i>Cerebral Palsy</i>	7
2.1.2 Etimologi Cerebral Palsy	8
2.1.3 Klasifikasi <i>Cerebral Palsy</i>	9
2.1.4 Hambatan Fungsi <i>Cerebral Palsy</i>	10
2.1.5 Kebutuhan Anak <i>Cerebral Palsy</i>	11
2.2. Definisi <i>Weight Training</i>	12
2.2.1 Pengertian	12

2.2.2 Prinsip <i>Weight Training</i>	14
2.2.3 <i>Set System</i> pada <i>Weight Training</i>	15
2.3. Kekuatan Otot Ekstremitas Atas	15
2.3.1 Pengertian	15
2.6. Penelitian Sebelumnya yang Relevan.....	19
2.7. Kerangka Berpikir	20
2.8. Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1. Metode Penelitian.....	22
3.2. Subjek dan Lokasi Penelitian	23
3.2.1 Subjek Penelitian	23
3.2.2 Lokasi Penelitian.....	24
3.3. Definisi Operasional Variabel	24
3.3.1 Variabel Intervensi.....	24
3.3.2 Variabel Target	25
3.4. Teknik Pengumpulan data dan Instrumen	26
3.4.1 Kisi-kisi Instrumen	27
3.4.2 Alat/Media Penelitian	28
3.4.3 Instrumen Penelitian	29
3.4.4 Uji Validitas Instrumen.....	31
3.5. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	35
3.5.1 Persiapan Penelitian.....	35
3.5.2 Program Intervensi.....	36
3.5.3 Pelaksanaan Penelitian.....	41
3.6. Sistem Pencatatan Data	41
3.7. Pengolahan Data.....	42
3.7.1 Panjang Kondisi.....	42
3.7.2 Perubahan untuk Satu Variabel.....	42
3.7.3 Level	42
3.7.4 Kecenderungan	43
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	44
4.1. Hasil Penelitian.....	44

4.1.1. <i>Baseline</i> 1 (A-1).....	44
4.1.2. Intervensi atau <i>Treatment</i>	46
4.1.3. <i>Baseline</i> 2 (A-2).....	49
4.2. Analisis Data	51
4.3. Analisis dalam Kondisi.....	52
4.3.1.Panjang Kondisi.....	52
4.3.2.Estimasi Kecenderungan Arah	52
4.3.3.Kecenderungan Stabilitas	52
4.3.4.Jejak Data	60
4.3.5.Level Stabilitas dan Rentang	61
4.3.6.Perubahan Level	61
4.4. Analisis Antar Kondisi	63
4.4.1.Jumlah Variabel yang Diubah	64
4.4.2.Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya	64
4.4.3.Perubahan Kecenderungan Stabilitas	65
4.4.4.Perubahan Level	65
4.4.5.Presentase <i>Overlap</i>	66
4.5. Pembahasan.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1. Kesimpulan	72
5.2. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	74
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Penilaian.....	27
Tabel 3. 2 Alat/Media Penelitian	28
Tabel 3. 3 Instrumen Penelitian	29
Tabel 3. 4 Hasil Penilaian oleh Para Ahli	31
Tabel 3. 5 Hasil Penilaian oleh Para Ahli	32
Tabel 3. 6 Hasil Uji Validasi Instrumen Penelitian.....	34
Tabel 3. 7 Program Intervensi.....	36
Tabel 4. 1 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan pada Baseline 1 (A-1).....	44
Tabel 4. 2 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri pada Baseline 1 (A-1).....	45
Tabel 4. 3 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan pada Intervensi (B)	46
Tabel 4. 4 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri pada Intervensi (B)	47
Tabel 4. 5 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan pada Baseline 2 (A-2).....	49
Tabel 4. 6 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri pada Baseline 2 (A-2).....	50
Tabel 4. 7 Panjang Kondisi	52
Tabel 4. 8 Data Estimasi Kecenderungan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan pada Fase A1-B-A2	53
Tabel 4. 9 Data Estimasi Kecenderungan Arah Kekuatan Otot Ekstremitas Atas bagian Kiri pada Fase A-B-A2.....	54
Tabel 4. 10 Rangkuman Kondisi Kecenderungan Stabilitas.....	60
Tabel 4. 11 Jejak Data.....	60
Tabel 4. 12 Kondisi Level Stabilitas dan Rentang.....	61
Tabel 4. 13 Kondisi Perubahan Level.....	62

Tabel 4. 14 Hasil Analisis Dalam Kondisi Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan	62
Tabel 4. 15 Hasil Analisis Dalam Kondisi Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri	63
Tabel 4. 16 Variabel yang diubah	64
Tabel 4. 17 Data Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan.....	64
Tabel 4. 18 Data Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri.....	64
Tabel 4. 19 Data Perubahan Kecenderungan Stabilitas pada Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan.....	65
Tabel 4. 20 Data Perubahan Kecenderungan Stabilitas pada Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri.....	65
Tabel 4. 21 Perubahan Level Subjek A.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	20
-------------------------------------	----

DAFTAR GRAFIK

Grafik 3. 1 Gambaran Desain A-B-A	23
---	----

Grafik 4. 1 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan pada Baseline 1 (A-1).....	44
Grafik 4. 2 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri pada Baseline 1 (A-1).....	45
Grafik 4. 3 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan pada Intervensi (B)	46
Grafik 4. 4 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri pada Intervensi (B)	48
Grafik 4. 5 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan pada Baseline 2 (A-2).....	49

Triana Hidayati, 2024

PENGARUH METODE WEIGHT TRAINING TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA ANAK CEREBRAL PALSY
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakan.upi.edu

Grafik 4. 6 Hasil Tes Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri pada Baseline 2 (A-2).....	50
Grafik 4. 7 Data Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan pada Fase A1-B - A2	51
Grafik 4. 8 Data Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri pada Fase A1 – B – A2	51
Grafik 4. 9 Data Estimasi Kecenderungan Arah Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan pada A1 – B – A2	52
Grafik 4. 10 Data Estimasi Kecenderungan Arah Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri pada Fase A1 – B – A2.....	53
Grafik 4. 11 Kecenderungan Stabilitas Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian kanan pada Baseline 1 (A-1).....	55
Grafik 4. 12 Kecenderungan Stabilitas Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri pada Baseline 1 (A-1).....	56
Grafik 4. 13 Kecenderungan Stabilitas Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan pada Intervensi (B)	57
Grafik 4. 14 Kecenderungan Stabilitas Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri pada Intervensi (B).....	58
Grafik 4. 15 Kecenderungan Stabilitas Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan pada Baseline 2 (A-2)	59
Grafik 4. 16 Kecenderungan Stabilitas Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri pada Baseline 2 (A-2).....	60
Grafik 4. 17 Overlap Fase Baseline A-1 ke fase Intervensi pada Kekuatan Otot Ekstremitas Bagian Kanan.....	66
Grafik 4. 18 Overlap Fase Intervensi ke fase Baseline A-2 pada Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kanan.....	67
Grafik 4. 19 Overlap Fase Baseline A-1 ke fase Intervensi pada Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri.....	67
Grafik 4. 20 Overlap Fase Intervensi ke fase Baseline A-2 pada Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Bagian Kiri.....	67

DAFTAR PUSTAKA

- Arti, W., & Widanti, H. N. (2024). *Pemeriksaan dan Pengukuran Fisioterapi Muskuloskeletal*. Sidoarjo: UMSIDA PRESS.
- ASSH. (2024). Anatomi. Retrieved from <https://www.assh.org/handcare/anatomy>
- Aulia, R. (2022). Asesmen dan Intervensi Pada Anak Dengan Physical Impairment Cerebral Palsy. *Vol. 06 (1)*.
- Bisa, M. (2020). *Modul Praktikum Laboratorium Pemeriksaan Dan Pengukuran Fisoterapi*. Jakarta: Universitas Kriste Indonesia.
- Britta Hansen, dkk. (2022). Melatih Ketahanan Progresif Untuk Anak-Anak Penderita Cerebral Palsy: Uji Coba Terkontrol Secara Acak Yang Memancarkan Efek Pada Kekuatan Otot dan Morfologi Otot.
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi Kepelatihan Olahraga*. Malang:Universitas Negeri Malang.
- Dondokambey, G. G., Lintong, F., & Moningka, M. (2020). Sport Science and Health. *eBiomedik*, Vol 8(2), hlm 196-201.
- Ekawati, F. F. (2022). Peningkatan Pemahaman Tentang Aktivitas Fisik Untuk Anak Cerebral Palsy Pada Guru Kelas dan Orang tua.
- Esmailiyan, M., Marandi, S. M., Darvishi, M., Javanmard, S. H., & Amerizadeh, A. (2023). The Effect of Eight Weeks of Aquatic Exercises on Muscle Strength in Children with Cerebral Palsy: A Case Study. doi: 10.4103/abr.abr_363_21
- Gerhanawati, I. (2021). Studi Kasus: Program Fisoterapi Pada Low Back Pain Myogenik. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, Vol. 06 (3).
- Cerebrapalsyguide, (2024). *Muscle Strength Training for Cerebral Palsy*. Retrieved 07 01, 2024, from Cerebral Palsy Guide: <https://www.cerebrapalsyguide.com/blog/muscle-strength-training-for-cerebral-palsy/>
- Heryati, E., Wibowo, S. W., & Nitiya, N. (2023). *Rehabilitasi Psikofisikal*. Cimahi: Noken Studio Nusantara.

- Indrayana, T., & Wahyudi, T. (2020). Pengaruh Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Pada Lanjut Usia. *Jurnal Perawat Indonesia*, Vol. 04 (2), 339-343.
- Istiqomah, K., & P, E. (2016). *Teknik MOdelling Terhadap Kemampuan Toilet Training Anak Cerebral Palsy Tkib/D-D1*.
- Kalkman, B. M., & dkk. (2020). Stretching Interventions in Children With Cerebral Palsy: Why Are They Ineffective in Improving Muscle Function and How Can We Better Their Outcome?
- Kasirah, I., & Bahrudin. (2015). *Pendidikan Anak Gangguan Fisik dan Motorik*. Jakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan Universitas Negeri Jakarta.
- Kemendikbudristek. (2022). *Program Kebutuhan Khusus Pengembangan Diri dan Gerak Untuk Peserta Didik Berkebutuhan Khusus Dengan Hambatan Fisik/Tunadaksa Fase A - Fase F Untuk SDLB, SMPLB, dan SMALB*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Kemenkes. (2021). *Tingkatkan Kekuatan dan Daya Tahan Otot dengan Melakukan Latihan Fisik*. P2PTM Kemenkes RI.
- Korzeniewski, S. J., Slaughter, J., Lenski, a., Haak, P., & Paneth, N. (2018). The complex aetiology of cerebral palsy.
- Kristiana, H., & N, N. D. (2022). *Buku Panduan Guru Pendidikan Khusus Bagi Peserta Didik Disabilitas Fisik Disertai Hambatan Intelektual*. Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan Kemendiknudristek.
- Leilolo, H. J. (2018). Penerapan Teori Belajar Sosial Albert Bandura Dalam Proses Belajar Mengajar Di Sekolah. Vol. 04 (02).
- Liu, CJ., & Latham, N. K. (2009). Progressive resistance strength training for improving physical function in older adults. *PMC*.
- Lisnaini. (2021). *Fisoterapi Pediatri Neuromuskuler dan Genetik*. Jakarta: UKI Pr.
- Luthfiyah, F. (2021). fektivitas Automatic Bike dalam Meningkatkan Kelenturan Sendi Kaki pada Anak Cerebral Palsy di Rumah Gadang Cerebral Palsy Sumatera Barat.
- Triana Hidayati, 2024**
- PENGARUH METODE WEIGHT TRAINING TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA ANAK CEREBRAL PALSY**
- Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakan.upi.edu

- Manik, N., Raharjo, S., & Andiana, O. (2020). Latihan Meremas Bola Tenis Spons Untuk Meningkatkan Kemampuan Otot Tangan (Studi Kasus Anak Tunadaksa Cerebral Palsy Tipe Spastic). *Sport Science and Health, Vol 2 (2)*, hlm 162-167.
- Marclyna, C. (n.d.). Studi Kasus Karakteristik Kematangan Sosial Pada Anak Cerebral Palsy Ditinjau Dari Vsms (Vineland Social Maturity Scale). *Vol. 05 (2)*.
- Michael-Asalu, A., Taylor, G., Campbell, H., Lelea, L.-L., & Kirby, R. S. (2019). Cerebral Palsy: Diagnosis, Epidemiology, Genetics, and Clinical Update. *pubmed*.
- Nancy Ciesla, Victor Dinglas, Eddy Fan, Michelle Kho, Jill Kuramoto, & Dale Needham. (2011). Manual Muscle Testing: A Method of Measuring Extremity Muscle Strength Applied to Critically Ill Patients. *Journal of Visualized Experiments*, hlm 1-5.
- Nasrulloh, A., Prasetyo, Y., & Apriyanto, K. D. (2018). *Dasar Dasar Latihan Beban*.
- Nasution, A. (2020). *Pengujian Hipotesis*. Pusat Pendidikan dan Pelatihan Badan Pusat Statistika.
- Pakpahan, M., & dkk. (2021). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Panduanlatihanbeban. (2016). *Panduan Latihan Beban*. Surabaya: Laboratorium Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga PGRI Adi Buana Surabaya.
- Pangemanan, D. H., & al, e. (2012). Gambaran Kekuatan Otot Dan Fleksibilitas Sendi Ektremitas Atas Dan Bawah Pada Siswa/1 SMKN 3 Manado. *Vol. 04 (03)*.
- Pitaloka, A. A., Fakhiratunnisa, S. A., & Ningrum, T. K. (2022). Konsep Dasar Anak Berkebutuhan Khusus. *MASALIQ : Jurnal Pendidikan dan Sains, Vol (2). No (1)*, hlm 26-42.

- Putri, A., Mustafa, & M. T. (2023). Penigkatan Kemampuan Bina Diri Memakai Sepatu Melalui Teknik Modelling Pada Murid Cerebral Palsy Kelas Dasar Di Sekolah Luar Biasa. *Pinisi Juournal Of Art, Humanity and Social Studies*, Vol. 03(2).
- Romeo, D. M. (2024). Sprot Activities In Children With Cerebral Palsy : A Narratives Review. *PMC*.
- Sadowska, M., Sarecka-Hujar, B., & Kopyta, I. (2020). Cerebral Palsy: Current Opinions on Definition, Epidemiology, Risk Factors, Classification and Treatment Options. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, hlm 505-518.
- Saputra, M. T. (2016). Meningkatkan Keterampilan Makan Menggunakan Sendok Melalui Teknik Mmodelling Pada Anak Low Vision Kelas 1. *E-JUPEKhu*, Vol. 03(2).
- Sugiono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D* (Cetakan Ke-19 ed.). Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suharsiwi. (2017). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: CV Prima Print.
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Takeuchi, K. (2005). *Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal*. CRICED University of Tsukuba.
- Suwarni, & dkk. (2024). Pelatihan Latihan Beban (Weight Training) Terhadap Atlet Muda Bolabasket Kabupaten Kepahiang. *Jurnal Dehasen Untuk Negeri*, Vol. (3). No. (1), hlm 93-96.
- Upadhyay, J., Tiwari, N., & Ansar, M. N. (2020). Cerebral palsy: Aetiology, pathophysiology and therapeutic interventions. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*.
- Utomo, A. A., & Lhisdiantoro, G. (2017). Latihan Weight Training dengan Metode Circuit Training Terhadap Hyperthropy Otot. hlm 335-341.
- Utomo, A. A., & Lhisdiantoro, G. (2017). Latihan Weight Training Dengan Metode Circuit Training Terhadap Hyperthropy Otot. Retrieved from

- https://www.researchgate.net/publication/326139380_Latihan_Weight_Training_Dengan_Metode_Circuit_Training_Terhadap_Hyperthropy_Otot
- Vitrikas, K., MD, Dalton, H., & Grant, D. (2020). Cerebral Palsy: An Overview. *American Academy of Family Physicians*.
- Wahyuni, E. S. (2023). *Pengaruh Range Of Motion Dengan Cylindrical Grip Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada Pasien Stroke*.
- Wulandari, S. E., Hartini, S., & Noviana, U. (2022). Dukungan Orang Tua dalam Mengoptimalkan Pertumbuhan dan Perkembangan Anak dengan Cerebral Palsy: Studi Kasus. *Clinical and Community Nursing Journal*, Vol. 06 (2), 69-82. doi:10.22146/jkkk.67951
- Yuwono, I. (n.d.). *Penellitian SSR (Single Subject Research)*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.