

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Arisandy, Djohan Aras, Hasnia Ahmad. 2019. *Physical Therapy Special Test II. Professional Physiotherapy Publishing: Daya-Makassar*
- Afifah, Z., 2019. *Pengaruh Myofascial Release terhadap Penurunan Nyeri Kasus Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius pada Santriwati Ar'Rohmah Islamic Boarding School* (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Al Mahdi, I. dan Wahyuni, U.B., 2016. *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kasus Hernia Nucleus Pulposus Cervical 6-7 Di RS PKU Muhammadiyah Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Amalia, I. dan Hendriarto, H., 2014. *Pengaruh Pemberian Parasetamol 1000 Mg Intravena Perioperatif Terhadap Penggunaan Fentanyl Pada Pasien Kraniotomi Di Rsup Dr. Kariadi Semarang* (Doctoral dissertation, Faculty of Medicine Diponegoro University).
- Anhar, A.A., 2020. *Pengaruh Teknik Snags Mulligan terhadap Aktivitas Fungsional Leher pada Penjahit di Akina Konveksi Kota Malang* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Antoniyus, Y., 2020. *Hubungan Lama Posisi Duduk terhadap Risiko Kejadian Nyeri Leher pada Anggota Club Mobil Morefine Malang* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Aras, D., 2018. Pengaruh Pemberian Mc. Kenzie Exercise Terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Akibat Low Back Pain Myogenic Pada Dokter Gigi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 7(1), pp.196-200.
- Aras, D. dan Ahmad, H., 2018. The Efficacy of Physiotherapy Combination Technique on Pain and Functional Independence of People with Lumbar Disc Herniation:(Physiotherapy Combination Technique: A Conservative Treatment for Lumbar Disc Herniation). *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 9(8).

- Aras, D., 2020. Manajemen Fisioterapi : Quantum Movement Technique (QMT) Pada Hnp/Lbp dan Ischialgia. Dibawakan pada Seminar/Workshop Fisioterapi Bali, April 2020.
- Aras, D., Asmi, N., Hardianto, Y., Rabia, R. and Mallongi, A., 2020. Quantum Movement Technique versus William Flexion Exercise on Pain and Walking Ability in Patients with Low Back Pain. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 8(A), pp.323-325.
- Aras, Djohan. 2019. Proses dan Pengukuran Fisioterapi. CV. Physio Sakti : Makassar
- Aras, Djohan. 2009. Mobilisasi Sistem Saraf. Disajikan pada Workshop IKA Fisioterapi Poltekkes Makassar. Poltekkes Makassar, Makassar 12 Maret 2009
- Asmi, N., 2019. *Perbandingan Efek Antara William Flexion Exercise (WFE) dengan Quantum Movement Technique (QMT) Terhadap Perubahan Nyeri dan Activity Daily Living (ADL) Berjalan Pada Penderita Low Back Pain (LBP)* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Ayub, A., Osama, M. and Ahmad, S., 2019. Effects of active versus passive upper extremity neural mobilization combined with mechanical traction and joint mobilization in females with cervical radiculopathy: A randomized controlled trial. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 32(5), pp.725-730.
- Bahrudin, M., 2017. Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika: Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kedokteran Keluarga*, 13(1), pp.7-13.
- Chaitow, L., 2015. *Positional Release Techniques with on-line videos E-Book*. Elsevier Health Sciences.
- Chaitow, L., 2018. Neuromuscular technique (NMT) and associated soft tissue manipulation (neuromuscular) modalities. *Fascial Dysfunction*.
- Dewantari, L.P.A. dan Adiputra, I.N., 2017. Hubungan berat tas punggung dengan keluhan nyeri punggung bawah, nyeri bahu dan nyeri leher pada siswa SD di kecamatan kuta, badung. *E-jurnal Medika*, 6(2), pp.1-11.

- Dhuriya, A., Katiyar, N. and Sethi, A.D.K., 2021. Effect of Combined Neural Mobilization and Intermittent Traction in Patients with Cervical Radiculopathy. *Journal of Physical Medicine Rehabilitation Studies & Reports*. SRC/JPMRS/137. DOI: doi.org/10.47363/JPMRS/2021 (3), 129, pp.2-4.
- Díaz-Pulido, B., Pérez-Martín, Y., Pecos-Martín, D., Rodríguez-Costa, I., Pérez-Muñoz, M., Calvo-Fuente, V., Ortiz-Jiménez, M.F. and Asúnsolo-del Barco, Á., 2021. Efficacy of Manual Therapy and Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in Cervical Mobility and Endurance in Subacute and Chronic Neck Pain: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Clinical Medicine*, 10(15), p.3245.
- Djawas, F.A. dan Sari, K.I., 2021. The Efektivitas Ultrasound dan Terapi Latihan dalam Meningkatkan Kemampuan Fungsional pada Kasus Nyeri Leher di RSUPN Dr. Ciptomangunkusumo. *Jurnal Fisioterapi Indonesia*, 1(1).
- Dwi, W.Y., Mu'jizatillah, M. and Fauziah, E., 2020. Penatalaksanaan Fisioterapi untuk Gangguan Fungsional Lumbal Pada Kasus Hernia Nukleus Pulposus dengan Teknik PNF, TENS, dan McKenzie Exercise di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2019. *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan dan Teknologi*, 2(1), pp.6-14.
- Granger, J., 2020. *Neuromuscular therapy manual*. Jones & Bartlett Learning.
- Habibie, H., Diani, N., & Hafifah, I. 2019. Hubungan umur, jenis kelamin dan kebiasaan olahraga dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Perawat. *Caring Nursing*, 3(1), 23–30.
- Iheukwumere, N. and Okoye, E.C., 2014. Prevalence of symptomatic cervical spondylosis in a Nigerian tertiary health institution. *Tropical Journal of Medical Research*, 17(1), p.25.
- Jumiati, J. 2022. Perbedaan Pengaruh Antara William Flexion Exercise Dan Bugnet Exercise Terhadap Perubahan Aktivitas Fungsional Membungkuk Pada Non Specific Low Back Pain Di Kota Makassar= Differences in Effects Between William Flexion Exercise and Bugnet Exercise on Changes in Functional

Activities of Bending on Non-Specific Low Back Pain in Makassar City (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).

Kayiran, T. and Turhan, B., 2021. The effectiveness of neural mobilization in addition to conservative physiotherapy on cervical posture, pain and functionality in patients with cervical disc herniation. *Postepy Rehabilitacji*, 35(3), p.8.

Kemenkes, 2015. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 65 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Fisioterapi. *Berita Negara Republik Indonesia*, p. 7.

Khairunnisa, K., 2020. *Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Range of Motion Leher pada Kasus Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius pada Penjahit* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).

Kim, S. J., & Lee, J. H., 2018. Effects of sternocleidomastoid muscle and suboccipital muscle soft tissue release on muscle hardness and pressure pain of the sternocleidomastoid muscle and upper trapezius muscle in smartphone users with latent trigger points. *Medicine*, 97(36).

Kurniawan, S.N., 2015. Nyeri Secara Umum dalam Continuing Neurological Education 4, Vertigo dan Nyeri.

Lv, Y., Tian, W., Chen, D., Liu, Y., Wang, L. and Duan, F., 2018. The prevalence and associated factors of symptomatic cervical Spondylosis in Chinese adults: a community-based cross-sectional study. *BMC musculoskeletal disorders*, 19(1), pp.1-12.

Lytras, D., Sykaras, E., Christoulas, K., Myrogiannis, I. and Kellis, E., 2019. Effects of an integrated neuromuscular inhibition technique program on neck muscle strength and endurance in individuals with chronic mechanical neck pain. *Journal of bodywork and movement therapies*, 23(3), pp.643-651.

Lytras, D.E., Sykaras, E.I., Christoulas, K.I., Myrogiannis, I.S. and Kellis, E., 2020. Effects of Exercise and an Integrated Neuromuscular Inhibition Technique Program in the Management of Chronic Mechanical Neck Pain: A

- Randomized Controlled Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 43(2), pp.100-113.
- Madson Tj, Hollman Jh. Cervical Traction For Managing Neck Pain: A Survey Of Physical Therapists In The United States. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2017;47(3):200-208. Doi:10.2519/Jospt.2017.6914
- Majdawati, A., 2020. The Correlation Cervical Radiograph in Three Images Position With Clinical Symptoms of Cervical Syndrome. *Mandala Of Health: A Scientific Journal*, 13(1), 13-21.
- Mardiyana, U. H., Endaryanto, A. H., & Priasmoro, D. P. 2022. Pengaruh Pemberian Stretching Exercise Terhadap Tingkat Nyeri Pada Penderita Neck Pain di RSUD Jombang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(1).
- Megawati. 2016. Pengaruh Mobilisasi Saraf terhadap Perubahan Activity Daily Living Ekstremitas Superior pada Penderita Cervical Arm Pain Syndrome. Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran : Universitas Hasanuddin Makassar
- Murti, T.W., 2014. *Pengaruh Manual Terapi Traksi Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Pada Osteoarthritis Lutut* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Muslimin, U. M., 2021. *Perbedaan Efek antara Bugnet Exercise dengan Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (Stabilizing Reversals) terhadap Keseimbangan Berjalan pada Lansia* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Mylonas, K., Angelopoulos, P., Billis, E., Tsepis, E. and Fousekis, K., 2021. Combining targeted instrument-assisted soft tissue mobilization applications and neuromuscular exercises can correct forward head posture and improve the functionality of patients with mechanical neck pain: a randomized control study. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), pp.1-9.

- Noorakmal, M. Z. 2021. Gambaran Derajat Low Back Pain pada Pegawai Negeri Sipil Menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) dan Modified Oswestry Low Back Pain Disability Index. *Prosiding Pendidikan Dokter*, 7(1), 505-509.
- Nurhidayanti, O., Hartati, E., dan Handayani, P. A., 2021. Pengaruh Mckenzie Cervical Exercise terhadap Nyeri Leher Pekerja Home Industry Tahu. *Holistic Nursing and Health Science*, 4(1), 34-43.
- Pachruddin, I., Rusly, H., & Nasaruddin, F., 2020. Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) on standing balance control among post stroke patients. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1529, No. 3, p. 032033).
- Panjaitan, D.B., Octavariny, R., Bangun, S.M.B., Parinduri, A.I. dan Ritonga, A.J., 2021. Hubungan Beban Kerja dan Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Leher pada Penjahit di Lembaga Latihan Kerja Lubuk Pakam Tahun 2020. *Jurnal Kesmas dan Gizi (JKG)*, 3(2), pp.144-148.
- Permana, A.I. dan Pristiano, A., 2017. *Hubungan Antara Lama Duduk Pengemudi Bis Terhadap Risiko Terjadinya Kondisi Neckpain* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Poluan, Willi taro, Aras, D. 2018. Pengaruh Mobilisasi Saraf Terhadap Perubahan Nilai Nyeri Pada Penderita Myogenic Low Back Pain. In *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar* (Vol. 12, Issue 2, p. 69). <https://doi.org/10.32382/medkes.v12i2.264>
- Pradyana Putra, I. G. B. A., Wibawa, A., Purnawaty, S. Tianing, N. W. 2016. Perbandingan Intervensi Auto Stretching dan Active Isolated Stretching Terhadap Penurunan Nyeri Otot Upper Trapezius Pada Pegawai Negeri Sipil di Dinas Kelautan dan Perikanan Pemerintah Provinsi Bali.
- Prayoga, R.C., 2014. *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Cervical Syndrome EC Spondylosis C3-6 Di RSUD Dr. Moewardi* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

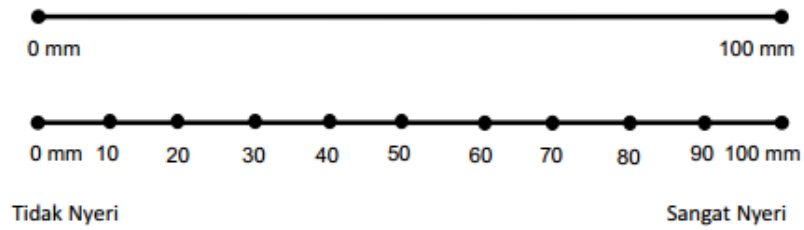
- Purnawati, D.H.K.G.S., Weta, S.N.A.I.W. dan Imron, M.A., 2018. Kombinasi Intervensi Integrated Neuromuscular Inhibition Technique (INIT) dan Ultrasound Lebih Baik daripada Stretching Metode Janda dan Ultrasound dalam Meningkatkan ROM Servikal pada Sindroma Myofascial Otot Upper Trapezius.
- Qomaruddin, H. A., 2020. *Hubungan Forward Terhadap Risiko Tension Headache Pada Pengguna Smartphone* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Rahman, F., Nafilla, D., Kurniawan, A., & Hidayat, S., 2020. Studi Kasus: Program Rehabilitasi Pada Carpal Tunnel Syndrome. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 4(2), 58–66.
- Salvo, S. G., 2015. *Massage Therapy-E-Book: Principles and Practice*. Elsevier Health Sciences.
- Savva, C., Korakakis, V., Efstathiou, M. and Karagiannis, C., 2021. Cervical traction combined with neural mobilization for patients with cervical radiculopathy: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 26, pp.279-289.
- Suharto, S., & Suriani, S. 2018. Beda Efektifitas Metode Bugnet Exercise Dengan Metode William Fleksion Exercise Pada Pasien Nyeri Pinggang Bawah Di Klinik Fisioterapi Ratulangi Medical Centre Makassar. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 12(1), 34-41.
- Sulfandi, Muliarta, I. M., Wahyuddin, Pangkahilla, A., Purnawati, S., Mahadewa, T. G. B. 2020. Perbandingan Efek Muscle Energy Tehnique Dengan Integrated Neuromuskuler Inhibition Technique Terhadap Neck Disability Kondisi Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius.
- Surianti, 2021. Pengaruh Mobilisasi Saraf (*Mobilization of The Nervous as System*) Terhadap Perubahan Nyeri dan *Activity Daily Living* Pada Penderita *Cervical Arm Pain Syndrome*. Skripsi. Universitas Hasanuddin : Makassar.

- Suvarnnato, T., Puntumetakul, R., Uthaikhup, S. and Boucaut, R., 2019. Effect of specific deep cervical muscle exercises on functional disability, pain intensity, craniovertebral angle, and neck-muscle strength in chronic mechanical neck pain: a randomized controlled trial. *Journal of pain research*, 12, p.915.
- Theologou, S., Lytras, D., Paris Iakovidis, A., Kottaras, A.G. and Moutaftsis, K., 2021. The efficacy of transcutaneous electrical neuro stimulation (TENS) in reducing pain in patients with cervical syndrome.
- Trivunović, S., Nožica, R.T., Talić, G., Prodanović, B., Stanković, J. and Pucar-Nikolić, J., 2018. Effects of anxiety and depressive manifestations of personality on functional recovery of patients with cervical pain syndrome. *Scripta Medica*, 49(2), pp.118-125.
- Utomo, B., & Wahyono, Y., 2017. Perbedaan Pengaruh Antara Mobilisasi Saraf Dan Myofacial Release Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Carpal Tunnel Syndrome. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2), 201–207. <https://doi.org/10.37341/interest.v6i2.103>
- Wahyu, M. 2020. Efektifitas Penggunaan Traksi Cervical Untuk Menurunkan Derajat Nyeri Pada Penderita Nyeri Leher. *Jakayah: Jurnal Ilmiah Umum dan Kesehatan Aisyiyah*, 5(2), 90-95.
- Wahyuningsih, N.W., Wahyuni, N. dan Adiputra, L.M.I.S.H., 2017. Efektivitas Mulligan Mobilization Dan Infrared Dengan Myofascial Release Technique Dan Infrared Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Nyeri Leher Non Spesifik Pada Penjahit di Kecamatan Kuta. *Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Kedokteran. Universitas Udayana: Bali.*
- Wandaniatri, A.I., 2017. Identifikasi Cedera Leher Berdasarkan Tingkat Usia pada Pasien Putri Physical Therapy Clinic Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. *Skripsi. Yogyakarta: FIK UNY.*
- Wiarso, G. 2017. Nyeri Tulang dan Sendi.

- Wijayati, E.W., 2020. Risiko Postur Kerja Terhadap Keluhan Subyektif Nyeri Leher Pada Pekerja Industri Kerajinan Kulit. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 5(1), pp.56-64.
- Wong, L.K., Luo, Z. and Kuru, N., 2017. The effect of traction position in cervical traction therapy based on dynamic simulation models. *Journal of Biomedical Science and Engineering*, 10(05), p.243.
- Yuliana, E., 2018. Efektivitas Manipulasi Topurak Untuk Penyembuhan Nyeri dan Ketegangan Otot Leher Pasien KOTR FIK UNY.

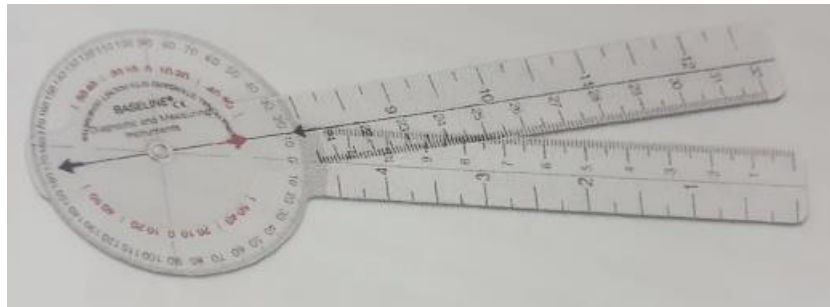
LAMPIRAN

Lampiran 1. Skala VAS



Sumber : (Aras, 2019)

Lampiran 2. Goniometer



Sumber : (Aras, 2019)

Lampiran 3. Informed Consent

64

Lampiran 3. Informed Consent

INFORMED CONSENT

Yang bertanda tangan dibawah ini :

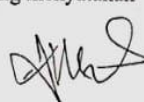
Nama : HA JJ
Usia : 63 Tahun
Pekerjaan : Anggota Dewan
Jenis kelamin : Laki -laki

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti terkait pemeriksaan yang akan diberikan, saya bersedia menjadi responden penelitian yang berjudul "Pengaruh Pemberian *Quantum Movement Technique* (QMT) terhadap Perubahan Nyeri dan Lingkup Gerak Sendi (LGS) pada Penderita *Cervical Syndrome* di Klinik Fisioterapi di Kota Makassar" yang akan dilakukan oleh Dina Nur Muhtadina (R021181302) mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Demikian lembar persetujuan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanpa dipaksa dari pihak lain, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 4 April 2022

Yang menyatakan



(Nama Responden)

Penanggung Jawab Penelitian :

Nama : Dina Nur Muhtadina
Alamat : Jalan Bahagia No. 24, Karuwisi
Tlp/HP : 085394409880
Email : dinanurmuhtadina21@gmail.com

Universitas Hasanuddin

Lampiran 4. Penjelasan Tujuan dan Prosedur Penelitian

Assalamu'alaykum Warohmatullohi Wabarokaatuh

Perkenalkan, nama saya Dina Nur Muhtadina. Salah satu mahasiswa Fisioterapi Universitas Hasanuddin yang insyaa Allah akan melakukan penelitian terkait “Pengaruh Pemberian Quantum Movement Technique (QMT) terhadap Perubahan Nyeri dan Lingkup Gerak Sendi (LGS) pada Penderita *Cervical Syndrome* di Klinik Fisioterapi di Kota Makassar”.

Metode *Quantum Movement Technique* ini sudah lazim digunakan di Klinik Physio Sakti Makassar dalam hal menurunkan nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan aktivitas fungsional.

Tujuan Penelitian :

Untuk mengetahui pengaruh pemberian *Quantum Movement Technique* (QMT) terhadap perubahan nyeri dan Lingkup Gerak Sendi (LGS) pada penderita *cervical syndrome* di Klinik Fisioterapi di Kota Makassar.

Prosedur Penelitian :

1. Melakukan *vital sign* (pemeriksaan tekanan darah, suhu badan, denyut nadi, dan pernapasan).
2. Melakukan pengukuran nyeri menggunakan *visual analog scale* dan pengukuran lingkup gerak sendi menggunakan goniometer.
3. Penanganan *Quantum Movement Technique*. QMT ini adalah metode terapi yang digunakan dalam menangani pasien dengan keluhan nyeri leher.
4. Pemberian terapi dilakukan sebanyak 4 kali terapi selama 4 hari.
5. Pengukuran nyeri menggunakan *visual analog scale* dan pengukuran lingkup gerak sendi menggunakan goniometer.

Lampiran 5. Formulir Identitas Pasien

66

Lampiran 5. Formulir Identitas Pasien

FORMULIR IDENTITAS PASIEN

Nama : H.A.J.J. Umur : 63 Tahun

Jenis kelamin : Laki-laki

Pekerjaan : Anggota Dewan

Alamat :

No. Hp :

Diagnosis : CAPS

Riwayat Penyakit :

1. Apakah anda pernah menderita penyakit tulang dibagian leher sebelumnya ?
 Ya Tidak HNF cervical
2. Apakah anda pernah mengalami patah tulang dibagian leher sebelumnya ?
 Ya Tidak
3. Apakah saat ini anda mengonsumsi obat penurun nyeri ?
 Ya Tidak Parasetamol Waktu terakhir minum obat : Sekarang
4. Apakah anda memiliki riwayat penyakit jantung ?
 Ya Tidak
5. Apakah anda memiliki riwayat hipertensi sebelumnya ?
 Ya Tidak
6. Apakah anda memiliki riwayat penyakit *Tuberculosis* ?
 Ya Tidak
7. Jika ya, apakah saat ini anda sedang menjalani pengobatan terkait penyakit TBC anda ?
 Ya Tidak
8. Jika tidak, kapan terakhir anda menjalani pengobatan terkait penyakit TBC anda ?
 Jawaban :
9. Apakah dalam jangka 7 hari terakhir ini anda mengalami demam ?
 Ya Tidak
10. Menurut anda, keluhan yang anda rasakan saat ini disebabkan oleh aktivitas yang anda lakukan akhir – akhir ini ?
 Ya Tidak
11. Apakah keluhan yang anda rasakan saat ini membuat anda merasa cemas ?
 Ya Tidak

Universitas Hasanuddin

Lampiran 6. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEPERAWATAN
Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245
Laman : keperawatan@unhas.ac.id

No. : 1710/UN4.18.1/PT.01.04/2022 30 Maret 2022
Lamp. : -
Hal : **Permintaan Izin Penelitian**

Yth. Gubernur Provinsi Sulawesi Selatan
C.q. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP
Provinsi Sulawesi Selatan

MAKASSAR

Dengan hormat disampaikan bahwa dalam rangka penyelesaian studi Mahasiswa Program Studi Fisioterapi, Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, maka dengan ini kami mohon agar mahasiswa tersebut namanya di bawah ini :

N a m a : **Dina Nur Muhtadina**
NIM : R021181302
Program Studi : Fisioterapi
Rencana Judul : Pengaruh Pemberian Quantum Movement Technique (QMT) Terhadap Perubahan Nyeri dan Lingkup Gerak Sendi (LGS) Pada Penderita Cervical Syndrome di Klinik Fisioterapi di Kota Makassar.

Dapat diberikan izin melakukan penelitian di Klinik Physio Sakti Makassar, yang akan dilaksanakan pada bulan **April s/d Mei 2022**. Adapun Metode pengambilan sampel/data dengan : **Secara langsung melalui observasi, dengan tetap menerapkan protokol kesehatan.**

Besar harapan kami, permohonan izin ini dapat dipertimbangkan untuk diterima.

Demikian permohonan kami, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

q.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset
dan Inovasi

Syahrul, S.Kep, Ns, M.Kes., Ph.D.
NIDN. 19820419 200604 1 002

Tembusan :

1. Dekan "sebagai laporan"
2. Direktur Klinik Physio Sakti Makassar
3. Ketua Program Studi Fisioterapi Fak. Keperawatan Unhas
4. Kepala Bagian Tata Usaha F-Kep-UH
5. Arsip





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEPERAWATAN

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245

Laman : keperawatan@unhas.ac.id

No. : 1711/UN4.18.1/KP.06.07/2022

30 Maret 2022

Lamp : -

Hal : **Permohonan Izin Etik Penelitian**

Yth. Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin

MAKASSAR

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : **Syahrul, S.Kep, Ns, M.Kes., Ph.D.**
NIP : **19820419 200604 1 002**
Jabatan : Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset dan Inovasi Fakultas
Keperawatan Universitas Hasanuddin

Dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu agar diberi izin etik dalam rangka kegiatan penelitian kepada :

Nama : **Dina Nur Muhtadina**
NIM : **R021181302**
Program Studi : **Fisioterapi**
Rencana Judul : **Pengaruh Pemberian Quantum Movement Technique (QMT) Terhadap Perubahan Nyeri dan Lingkup Gerak Sendi (LGS) Pada Penderita Cervical Syndrome di Klinik Fisioterapi di Kota Makassar.**

Adapun metode yang digunakan dalam Pengumpulan data adalah : **Secara langsung melalui observasi, dengan tetap menerapkan protokol kesehatan.**

Demikian permohonan kami, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.



Dekan Bidang Akademik
Riset dan Inovasi

Syahrul, S.Kep, Ns, M.Kes., Ph.D.
NIP: **19820419 200604 1 002**

Nama Peneliti,

Dina Nur Muhtadina
NIM : **R021181302**

Tembusan :

1. Ketua Program Studi Fisioterapi Fak. Kep. Unhas
2. Kepala Bagian Tata Usaha
3. Arsip





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 29041/S.01/PTSP/2022
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
 Pimpinan Klinik Physio Sakti Makassar

di-
Tempat

Berdasarkan surat Dekan Fak. Keperawatan UNHAS Makassar Nomor : 1710/UN4.18.1/PT.01.04/2022 tanggal 30 Maret 2022 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **DINA NUR MUHTADINA**
 Nomor Pokok : R021181302
 Program Studi : Fisioterapi
 Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)
 Alamat : Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" PENGARUH PEMBERIAN QUANTUM MOVEMENT TECHNIQUE (QMT) TERHADAP PERUBAHAN NYERI DAN LINGKUP GERAK SENDI (LGS) PADA PENDERITA CERVICAL SYNDROME DI KLINIK FISIOTERAPI DI KOTA MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **01 April s/d 31 Mei 2022**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian. Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
 Pada tanggal : 31 Maret 2022

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
PIL. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
 Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

Dra. Hj. SUKARNIATY KONDOLELE, M.M.
 Pangkat : Pembina Utama Madya
 Nip : 19650606 199003 2 011

Tembusan Yth
 1. Dekan Fak. Keperawatan UNHAS Makassar di Makassar,
 2. *Portinggal*.

SIMAP PTSP 31-03-2022

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jln. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Makassar 90245, Telp. (0411) 585658,
E-mail : fk.m.unhas@gmail.com, website: <https://fk.m.unhas.ac.id/>

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : **4523/UN4.14.1/TP.01.02/2022**

Tanggal : 25 April 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No. Protokol	18422091057	No. Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Dina Nur Muhtadina	Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Pengaruh Pemberian Quantum Movement Technique (QMT) Terhadap Perubahan Nyeri dan Lingkup Gerak Sendi (LGS) Pada Penderita Cervical Syndrome di Klinik Fisioterapi di Kota Makassar		
No. Versi Protokol	1	Tanggal Versi	18 April 2022
No. Versi PSP	1	Tanggal Versi	18 April 2022
Tempat Penelitian	Klinik Physio Sakti Makassar		
Judul Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard	Masa Berlaku 25 April 2022 Sampai 25 April 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama : Prof.dr.Veni Hadju,M.Sc,Ph.D	Tanda tangan 	Tanggal
Sekretaris komisi Etik Penelitian	Nama : Dr. Wahiduddin, SKM.,M.Kes	Tanda tangan 	Tanggal

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
2. Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
3. Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
4. Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
5. Melaporkan penyimpangan dari protocol yang disetujui (protocol deviation/violation)
6. Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Lampiran 7. Surat Keterangan Selesai Penelitian

 **KLINIK PHYSIO SAKTI**
SIPF. No: 503/24.1.13/SIPF-KES/DPM-PTSP/VII/2019
Jl. Antang Raya Komp. Beverly Hills Ruko No. 8 Makassar
Telp. (0411) 495607

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
No: 036/Physio sakti/KP/IV/V/2022

Yang bertandatangan di bawah ini pimpinan Klinik Physio Sakti Antang menerangkan bahwa:

Nama : Dina Nur Muhtadina
NIM : R021181302
Fakultas / Jurusan : Keperawatan /Fisioterapi
Instansi : Universitas Hasanuddin

Yang tersebut di atas benar – benar telah melakukan penelitian guna penyusunan skripsi mulai tanggal 04 April 2022 s/d 01 Mei 2022. Dengan judul : **“Pengaruh Pemberian *Quantum Movement Technique (QMT)* Terhadap Perubahan Nyeri dan Lingkup Gerak Sendi (LGS) Pada Penderita *Cervical Syndrome*” Di Klinik Fisioterapi di Kota Makassar.**

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan seperlunya.

Makassar, 09 Mei 2022


Dr. H. Djohan Aras, S.Ft.Physio.,M.Pd.M.Kes
NIP: 19550705 197603 1 005

Lampiran 8. Output Analisis Data

Jenis Kelamin					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	Laki-laki	10	66.7	66.7	66.7
	Perempuan	5	33.3	33.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Usia Responden					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	Usia (31-40)	1	6.7	6.7	6.7
	Usia (41-50)	5	33.3	33.3	40.0
	Usia (51-60)	9	60.0	60.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Pekerjaan					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	Anggota Dewan	1	6.7	6.7	6.7
	IRT	2	13.3	13.3	20.0
	PNS	6	40.0	40.0	60.0
	Pegawai Swasta	4	26.7	26.7	86.7
	Dosen	2	13.3	13.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Output *Pre-test* dan *Post-test* Nyeri

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Pre Test Nyeri Diam	Mean		4.6000	.43425
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.6686	
		Upper Bound	5.5314	
	5% Trimmed Mean		4.7222	
	Median		5.0000	
	Variance		2.829	
	Std. Deviation		1.68184	
	Minimum		.00	
	Maximum		7.00	
	Range		7.00	
	Interquartile Range		2.00	
	Skewness		-1.447	.580
	Kurtosis		3.180	1.121
Post Test Nyeri Diam	Mean		.9333	.26667
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.3614	
		Upper Bound	1.5053	
	5% Trimmed Mean		.8704	
	Median		1.0000	
Variance		1.067		

	Std. Deviation		1.03280	
	Minimum		.00	
	Maximum		3.00	
	Range		3.00	
	Interquartile Range		2.00	
	Skewness		.598	.580
	Kurtosis		-.994	1.121
	Mean		7.7333	.24817
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.2011	
		Upper Bound	8.2656	
	5% Trimmed Mean		7.7593	
	Median		8.0000	
	Variance		.924	
Pre Test Nyeri Gerak	Std. Deviation		.96115	
	Minimum		6.00	
	Maximum		9.00	
	Range		3.00	
	Interquartile Range		1.00	
	Skewness		-.498	.580
	Kurtosis		-.334	1.121
	Mean		2.8000	.31168
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.1315	
		Upper Bound	3.4685	
	5% Trimmed Mean		2.8889	
	Median		3.0000	
	Variance		1.457	
Post Test Nyeri Gerak	Std. Deviation		1.20712	
	Minimum		.00	
	Maximum		4.00	
	Range		4.00	
	Interquartile Range		.00	
	Skewness		-1.811	.580
	Kurtosis		2.916	1.121
	Mean		8.0000	.30861
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.3381	
		Upper Bound	8.6619	
	5% Trimmed Mean		8.1111	
	Median		8.0000	
	Variance		1.429	
Pre Test Nyeri Tekan	Std. Deviation		1.19523	
	Minimum		5.00	
	Maximum		9.00	
	Range		4.00	
	Interquartile Range		1.00	
	Skewness		-1.448	.580
	Kurtosis		1.831	1.121
	Mean		3.3000	.35790
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.5324	
Post Test Nyeri Tekan		Upper Bound	4.0676	
	5% Trimmed Mean		3.3889	

Median	4.0000	
Variance	1.921	
Std. Deviation	1.38616	
Minimum	.00	
Maximum	5.00	
Range	5.00	
Interquartile Range	1.00	
Skewness	-1.191	.580
Kurtosis	1.220	1.121

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test Nyeri Diam	.261	15	.007	.866	15	.029
Post Test Nyeri Diam	.284	15	.002	.812	15	.005
Pre Test Nyeri Gerak	.276	15	.003	.872	15	.037
Post Test Nyeri Gerak	.432	15	.000	.647	15	.000
Pre Test Nyeri Tekan	.300	15	.001	.785	15	.002
Post Test Nyeri Tekan	.227	15	.037	.867	15	.031

a. Lilliefors Significance Correction

Test Statistics^a

	Post Test Nyeri Diam - Pre Test Nyeri Diam	Post Test Nyeri Gerak - Pre Test Nyeri Gerak	Post Test Nyeri Tekan - Pre Test Nyeri Tekan
Z	-3.402 ^b	-3.455 ^b	-3.438 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001	.001	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Output *Pre-Test* dan *Post-Test* LGS

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Pre Test Fleksi	Mean		50.6667	4.16524
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	41.7331	
		Upper Bound	59.6002	
	5% Trimmed Mean		50.1852	
	Median		50.0000	
	Variance		260.238	
	Std. Deviation		16.13190	
	Minimum		30.00	
	Maximum		80.00	
	Range		50.00	

Post Test Fleksi	Interquartile Range		25.00		
	Skewness		.274	.580	
	Kurtosis		-1.215	1.121	
	Mean		77.2000	1.05198	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		74.9437	
		Upper Bound		79.4563	
	5% Trimmed Mean		77.4444		
	Median		80.0000		
	Variance		16.600		
	Std. Deviation		4.07431		
	Minimum		70.00		
	Maximum		80.00		
	Range		10.00		
	Pre Test Ekstensi	Interquartile Range		6.00	
Skewness			-1.183	.580	
Kurtosis			-.312	1.121	
Mean			50.0000	4.11154	
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound		41.1816	
		Upper Bound		58.8184	
5% Trimmed Mean			50.8333		
Median			50.0000		
Variance			253.571		
Std. Deviation			15.92393		
Minimum			15.00		
Maximum			70.00		
Range			55.00		
Post Test Ekstensi		Interquartile Range		20.00	
	Skewness		-.827	.580	
	Kurtosis		.253	1.121	
	Mean		68.6000	.76095	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		66.9679	
		Upper Bound		70.2321	
	5% Trimmed Mean		69.0000		
	Median		70.0000		
	Variance		8.686		
	Std. Deviation		2.94715		
	Minimum		60.00		
	Maximum		70.00		
	Range		10.00		
	Pre Test Lateral Fleksi Dekstra	Interquartile Range		1.00	
Skewness			-2.251	.580	
Kurtosis			4.750	1.121	
Mean			24.6667	2.20749	
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound		19.9321	
		Upper Bound		29.4013	
5% Trimmed Mean			24.0741		
Median			20.0000		
Variance			73.095		
Std. Deviation			8.54958		
Minimum			15.00		
Maximum			45.00		

	Range		30.00	
	Interquartile Range		10.00	
	Skewness		1.305	.580
	Kurtosis		1.334	1.121
	Mean		42.8667	.63895
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	41.4963	
		Upper Bound	44.2371	
	5% Trimmed Mean		42.9074	
	Median		45.0000	
Post Test Lateral Fleksi Dekstra	Variance		6.124	
	Std. Deviation		2.47463	
	Minimum		40.00	
	Maximum		45.00	
	Range		5.00	
	Interquartile Range		5.00	
	Skewness		-.346	.580
	Kurtosis		-2.096	1.121
	Mean		27.6667	2.28174
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	22.7728	
		Upper Bound	32.5605	
	5% Trimmed Mean		27.4074	
	Median		30.0000	
	Variance		78.095	
Pre Test Lateral Fleksi Sinistra	Std. Deviation		8.83715	
	Minimum		15.00	
	Maximum		45.00	
	Range		30.00	
	Interquartile Range		10.00	
	Skewness		.564	.580
	Kurtosis		-.530	1.121
	Mean		43.6000	.46599
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	42.6006	
		Upper Bound	44.5994	
	5% Trimmed Mean		43.7222	
	Median		45.0000	
	Variance		3.257	
Post Test Lateral Fleksi Sinistra	Std. Deviation		1.80476	
	Minimum		40.00	
	Maximum		45.00	
	Range		5.00	
	Interquartile Range		2.00	
	Skewness		-1.070	.580
	Kurtosis		.102	1.121
	Mean		50.6667	2.48168
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	45.3440	
		Upper Bound	55.9893	
	5% Trimmed Mean		50.4630	
Pre Test Rotasi Dekstra	Median		50.0000	
	Variance		92.381	
	Std. Deviation		9.61150	
	Minimum		35.00	

	Maximum		70.00	
	Range		35.00	
	Interquartile Range		20.00	
	Skewness		.200	.580
	Kurtosis		-.379	1.121
	Mean		77.4000	.99427
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	75.2675	
		Upper Bound	79.5325	
	5% Trimmed Mean		77.6667	
	Median		80.0000	
	Variance		14.829	
Post Test Rotasi Dekstra	Std. Deviation		3.85079	
	Minimum		70.00	
	Maximum		80.00	
	Range		10.00	
	Interquartile Range		5.00	
	Skewness		-1.192	.580
	Kurtosis		-.123	1.121
	Mean		50.0000	3.19970
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	43.1373	
		Upper Bound	56.8627	
	5% Trimmed Mean		49.7222	
	Median		50.0000	
	Variance		153.571	
Pre Test Rotasi Sinistra	Std. Deviation		12.39239	
	Minimum		30.00	
	Maximum		75.00	
	Range		45.00	
	Interquartile Range		20.00	
	Skewness		.552	.580
	Kurtosis		-.129	1.121
	Mean		76.4000	1.25660
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	73.7049	
		Upper Bound	79.0951	
	5% Trimmed Mean		76.6667	
	Median		80.0000	
	Variance		23.686	
Post Test Rotasi Sinistra	Std. Deviation		4.86680	
	Minimum		68.00	
	Maximum		80.00	
	Range		12.00	
	Interquartile Range		10.00	
	Skewness		-.954	.580
	Kurtosis		-.896	1.121

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test Fleksi	.212	15	.067	.915	15	.162
Post Test Fleksi	.287	15	.002	.694	15	.000
Pre Test Ekstensi	.167	15	.200*	.934	15	.310
Post Test Ekstensi	.416	15	.000	.558	15	.000
Pre Test Lateral Fleksi Dekstra	.241	15	.019	.846	15	.015
Post Test Lateral Fleksi Dekstra	.339	15	.000	.677	15	.000
Pre Test Lateral Fleksi Sinistra	.207	15	.083	.901	15	.097
Post Test Lateral Fleksi Sinistra	.314	15	.000	.760	15	.001
Pre Test Rotasi Dekstra	.139	15	.200*	.957	15	.634
Post Test Rotasi Dekstra	.350	15	.000	.706	15	.000
Pre Test Rotasi Sinistra	.190	15	.149	.932	15	.287
Post Test Rotasi Sinistra	.304	15	.001	.729	15	.001

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test Statistics^a

	Post Test Fleksi - Pre Test Fleksi	Post Test Ekstensi - Pre Test Ekstensi	Post Test Lateral Fleksi Dekstra - Pre Test Lateral Fleksi Dekstra	Post Test Lateral Fleksi Sinistra - Pre Test Lateral Fleksi Sinistra	Post Test Rotasi Dekstra - Pre Test Rotasi Dekstra	Post Test Rotasi Sinistra - Pre Test Rotasi Sinistra
Z	-3.301 ^b	-3.189 ^b	-3.324 ^b	-3.307 ^b	-3.415 ^b	-3.418 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001	.001	.001	.001	.001	.001

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 9. Metode Latihan *Quantum Movement Technique* (QMT)

1. *Neuromuscular Technique* (NMT)

a. *Soft Tissue Release*



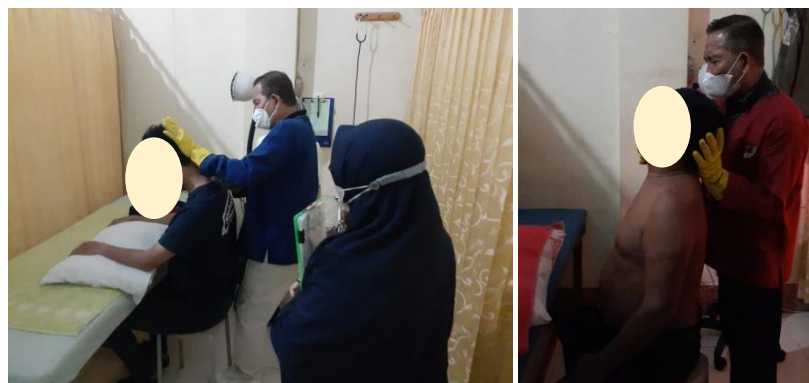
Sumber : (Data Primer, 2022)

b. *Elbow Technique*



Sumber : (Data Primer, 2022)

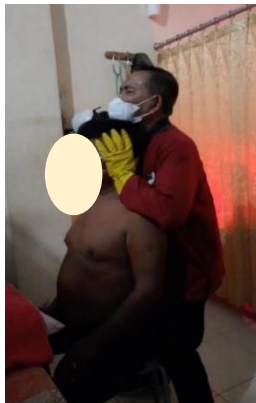
c. *Box Exercise*



Sumber : (Data Primer, 2022)

2. Manual Therapy (MT)

a. Cervical Traction



Sumber : (Data Primer, 2022)

3. Mobilization of The Nervous as System (MONAS)

a. ULTT



(Sumber : Surianti, 2021)

b. *Slump Technique*



(Sumber : SURIANTI, 2021)

c. *Passive Neck Flexion*



(Sumber : SURIANTI, 2021)

4. *Bugnet Exercise*



Sumber : (Data Primer, 2022)

5. McKenzie Exercise



Sumber : (Data Primer, 2022)

6. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)



Sumber : (Data Primer, 2022)

Lampiran 10. Dokumentasi Kegiatan





Lampiran 12. Draft Artikel

Pengaruh Pemberian *Quantum Movement Technique* (QMT) Terhadap Perubahan Nyeri dan Lingkup Gerak Sendi (LGS) Pada Penderita *Cervical Syndrome* di Klinik Fisioterapi di Kota Makassar.

The Effect of The Quantum Movement Technique (QMT) on Changes of Pain and Range of Motion (ROM) in Patients With Cervical Syndrome at Physiotherapy Clinic in Makassar.

Dina Nur Muhtadina¹, Djohan Aras², Meutiah Mutmainnah³

^{1,2,3}Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin, Makassar

**dinanurmuhtadina21@gmail.com, djohanaras.da@gmail.com,
meutia17physio@gmail.com**

Alamat Korespondensi

Dina Nur Muhtadina

Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Keperawatan, Universitas Hasanuddin,
Makassar, 90245

Hp. 085394409880

Email : dinanurmuhtadina21@gmail.com