



Pengaruh *Motor Relearning Programme* (MRP) Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Pasien *Hemiparese Post Stroke* di Klinik Nur Medika Luwuk

Nur Safira Lasimpala^{1*}, Liza Agustin², Ronald Erwanyah³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Siti Hajar Medan, Indonesia

^{1*} n.lasimpala18@gmail.com, ² lizaagustin801@gmail.com, ³ ronalderwanyah80@gmail.com

Alamat: HMC6+J4V, Jl. K.H. Wahid Hasyim, Merdeka, Kec. Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara 20222

Korespondensi penulis: n.lasimpala18@gmail.com

Abstract. *Post-stroke hemiparesis is a weakness or inability to move on one side of the body, making it difficult to do daily activities, such as eating or dressing. Weakness on one side of the arm and leg can cause loss of balance in walking, impaired ability to pick up objects, decreased precision of movement, muscle weakness, and lack of coordination. Motor Relearning Program (MRP) focuses on relearning certain movements, tasks and motor skills that lead to the ability to perform a task. The motor relearning approach emphasizes training in motor tasks. This technique provides functional training and identification of key motor tasks, such as sitting, standing or walking. Objective: This study was conducted to determine the effect of increasing functional ability using the Motor Relearning Program (MRP) on Post-Stroke Hemiparesis patients at the Nur Medika Luwuk Clinic. Method: The research design used was an experimental method with a One-Group Pre-test and Post Test design model. The sample determination used the total sampling technique with a sample size of 10 respondents aged 45-65 years. The Barthel Index was measured to determine the functional ability of the respondents. The results of the study were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test and the Wilcoxon sign rank test. Results: The results of the Wilcoxon sign rank test obtained an Asymp.Sig. (2-tailed) value of 0.003 < 0.05, which means that there is an effect of the Motor Relearning Program (MRP) on improving the functional abilities of hemiparesis patients at the Nur Medika Luwuk Clinic.*

Keywords: *Post-stroke hemiparesis, Motor Relearning Programme (MRP), Nur Medika Luwuk Clinic*

Abstrak. Hemiparese post stroke ialah kelemahan atau ketidakmampuan untuk bergerak pada satu sisi tubuh, sehingga kesulitan dalam beraktivitas sehari-hari, seperti makan atau berpakaian. Kelemahan satu sisi pada lengan, dan tungkai dapat menyebabkan kehilangan keseimbangan berjalan, kemampuan untuk mengambil benda terganggu, penurunan presisi gerakan, kelemahan otot, dan kurang koordinasi. Motor Relearning Programme (MRP) berfokus pada mempelajari kembali gerakan, tugas dan keterampilan motorik tertentu yang mengarah pada kemampuan untuk melakukan suatu tugas. Pendekatan motor relearning menekankan pada pelatihan tugas-tugas motorik. Teknik ini memberikan latihan fungsional dan identifikasi tugas motorik utama, seperti duduk, berdiri atau berjalan. Tujuan: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh peningkatan kemampuan fungsional dengan menggunakan Motor Relearning Programme (MRP) terhadap pasien Hemiparese Post Stroke di Klinik Nur Medika Luwuk. Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan model design One-Group Pre-test dan Post Test design. Penetapan sampel menggunakan Teknik total sampling dengan jumlah sampel 10 responden yang berusia 45-65 tahun. Dilakukan pengukuran Indeks Barthel untuk mengetahui kemampuan fungsional responden. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji normalitas Shapiro-wilk test dan uji Wilcoxon sign rank test. Hasil: hasil uji Wilcoxon sign rank test didapatkan nilai Asymp.Sig. (2-tailed) yaitu 0,003 < 0,05 yang berarti ada pengaruh Motor Relearning Programme (MRP) terhadap peningkatan kemampuan fungsional pasien hemiparese di Klinik Nur Medika Luwuk.

Kata kunci: *hemiparese Post Stroke, Motor Relearning Programme (MRP), Klinik Nur Medika Luwuk*

1. LATAR BELAKANG

World Health Organization (WHO) mendefinisikan *stroke* sebagai disfungsi otak mendadak, akut dan global yang berlangsung lebih dari 24 jam karena aliran darah otak. Secara singkat diartikan sebagai penyakit yang disebabkan oleh terhentinya suplai darah ke otak akibat sumbatan (*stroke iskemik*) atau perdarahan (*stroke hemoragik*). Sebagian besar kasus ditemukan pada orang yang berusia di atas 40 tahun, sejalan dengan bertambahnya usia, resiko terkena *stroke* semakin besar (Hanas et al., 2019).

Pada umumnya penderita *stroke* yang selamat atau bertahan hidup akan mengalami kecacatan atau disabilitas, yang biasa dikenal dengan *hemiparese post stroke*. *Hemiparese post stroke* adalah kelumpuhan atau kelemahan separuh badan sebagai dampak dari adanya serangan *stroke* yang menyebabkan kerusakan otak.

Hemiparese ialah kelemahan atau ketidakmampuan untuk bergerak pada satu sisi tubuh, sehingga kesulitan dalam beraktivitas sehari-hari, seperti makan atau berpakaian. Kelemahan satu sisi pada lengan, dan tungkai dapat menyebabkan kehilangan keseimbangan berjalan, kemampuan untuk mengambil benda terganggu, penurunan presisi gerakan, kelemahan otot, dan kurang koordinasi (American Stroke Association, 2019).

Data catatan medis Rumah Sakit King Fahad Medical City-Rehabilitation di Riyadh, Kerajaan Arab Saudi pada tahun 2008 dan 2014, terdapat 383 pasien dengan hemiparesis unilateral dan bilateral setelah *stroke*. Menurut situs hemiparesis Rumah Sakit King Fahad Medical City-Rehabilitation di Riyadh, Kerajaan Arab Saudi, mengklasifikasikan pasien ke dalam 3 kelompok yaitu : hemiparesis kanan berjumlah 208 orang, hemiparesis kiri berjumlah 157 orang, dan *hemipareses* bilateral berjumlah 18 orang (Su et al., 2020).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2017 menunjukkan bahwa kejadian *hemiparese* pada tahun 2016 meningkat dari 8,3 %/ 1000 penduduk menjadi 12,1% / 1000 penduduk. Setelah prevalensi ini, angka *stroke* yang terdiagnosis adalah 57,9%. Prevalensi penderita *hemiparese* berdasarkan survei berbasis rumah sakit pada 25 rumah sakit di Sumatera Utara tahun 2012 didapatkan 134 orang (23,8%) penderita *hemiparese* sinistra, dan 133 orang (23,7%) penderita *hemiparese* dextra, dari total 562 pasien *stroke* di 25 rumah sakit Sumatera Utara (Aldy Safruddin Rambe dkk, 2012). Hasil data yang dianalisis secara deskriptif dan analitik menggunakan program statistic SPSS di unit khusus *stroke* RSUD Dr. Surakarta (Moewardi Surakarta) tahun 2013, terdapat penderita *hemiparese post stroke* berjumlah 22 orang (73,3%) pada pria, dan 8 orang (26,7%) pada wanita (N.A, 2013).

Menurut penelitian yang dilakukan Putri tahun 2017 dalam *Window of Nursing Journal* derajat *stroke* dipengaruhi oleh lokasi dan luas lesi (Ovilia Nabila, Dwi Kartika Rukmi, 2021).

Berdasarkan data dari lokasi penelitian peneliti di Klinik Nur Medika Luwuk, setiap pasien *hemiparese post stroke* yang ditangani memiliki lokasi lesi yang sama yaitu lesi pada bagian cerebellum, yang mengakibatkan kegagalan dalam melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri dikarenakan ada defisit pada fungsi motorik sehingga membuat kemampuan fungsional pada pasien menurun (*Jurnal Keperawatan Notokusumo* Vol: 9, No.1, Juni 2021).

Kemampuan fungsional merupakan cerminan kemampuan seseorang untuk hidup mandiri dan melakukan tugas dalam kehidupan sehari-hari seperti bangun dari tempat tidur, mandi, menggunakan toilet, berpakaian, aktivitas makan dan minum, bekerja dan bersosialisasi. Sehingga pada pasien yang mengalami *hemiparese post stroke* akan ditemukan penurunan kemampuan fungsional dikarenakan hilangnya kemampuan diri untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Encyclopedia, 2024).

Fisioterapi sangat berperan penting dalam memberikan terapi pada pasien *hemiparese post stroke* yang mengalami penurunan kapasitas fungsional dan aktivitas fungsional terbatas. Beberapa modalitas dapat diberikan pada kasus *hemiparese post stroke* salah satunya, penulis menggunakan metode *Motor Relearning Programme* (MRP).

Motor Relearning Programme (MRP) berfokus pada mempelajari kembali gerakan, tugas dan keterampilan motorik tertentu yang mengarah pada kemampuan untuk melakukan suatu tugas. *Motor Relearning Programme* didasarkan pada teori ilmu gerakan kontemporer (Pandian et al., 2012).

Pendekatan *motor relearning* menekankan pada pelatihan tugas-tugas motorik. Teknik ini memberikan latihan fungsional dan identifikasi tugas motorik utama, seperti duduk, berdiri atau berjalan. Menganalisis setiap tugas latihan, menentukan komponen yang tidak bisa diselesaikan, melatih pasien tentang hal-hal tersebut, dan memastikan bahwa latihan ini dilakukan dalam aktivitas sehari-hari pasien (Arquitectura et al., 2015).

Hasil penelitian sebelumnya mengenai efektifitas *Motor Relearning Programme* (MRP) menunjukkan bahwa *Motor Relearning Programme* (MRP) dapat secara efektif meningkatkan aktivitas sehari-hari karena melibatkan aktivitas tertentu dalam tugas sehari-hari, yang diperlukan *Activity Daily Living* (ADL) pasien (Fitri Fourwati et al., 2020). Hasil penelitian terbaru melaporkan bahwa *Motor Relearning Programme* secara signifikan meningkatkan fungsi ekstremitas pada pasien *stroke* (Utami Gaswi et al., 2023).

Setelah melakukan survey di Klinik Nur Medika Luwuk, ditemukan sebanyak 10 pasien *hemiparese post stroke* yang telah diberikan tindakan berupa *Neuro Muscular Electrical Stimulation* (NMES) dan terapi latihan dengan hasil adanya penurunan tonus otot dan peningkatan kekuatan otot. Sementara metode *Motor Relearning Programme* (MRP) sangat

baik diberikan kepada pasien post stroke karena dapat meningkatkan kemampuan fungsional terhadap pasien *post stroke*, tetapi dilapangan tidak dilakukan. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mencoba meneliti apakah *Motor Relearning Programme* (MRP) dapat meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *post stroke*. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh peningkatan kemampuan fungsional dengan menggunakan *Motor Relearning Programme* (MRP) terhadap pasien *Hemiparese Post Stroke* di Klinik Nur Medika Luwuk sebelum dan setelah pemberian intervensi.

2. KAJIAN TEORITIS

Hemiparese Post Stroke

Hemiparese merupakan kelemahan separuh badan yang umumnya menyebabkan gangguan motorik berupa gangguan tonus. Gangguan tonus seperti spastisitas dapat menyebabkan hilangnya stabilitas dan kontrol gerak sehingga dapat mengakibatkan gangguan keseimbangan (Sudaryanto dan Anshar, 2018). *Hemiparese* dapat disebabkan oleh tersumbatnya pembuluh darah di otak atau pecahnya pembuluh darah di otak. Kedua faktor penyebab tersebut, biasa dikenal sebagai stroke ischemic dan stroke hemoragik. Gejala serangan *Hemiparese (stroke)* yaitu gangguan motorik, gangguan sensorik, gangguan bicara, gangguan psikiatris, gangguan kognitif, dan gangguan keseimbangan.

Motor Relearning Programme (MRP)

Motor Relearning Programme (MRP) diperkenalkan oleh Janet H. Carr & Roberta Sherperd (1982), dua orang fisioterapis Australia. *Motor Relearning Programme* (MRP) merupakan suatu program untuk melatih kembali kontrol motorik spesifik dengan menghindari gerakan yang tidak perlu atau salah yang melibatkan proses kognitif, ilmu perilaku dan 30 psikologis, pelatihan, pemahaman tentang anatomi dan fisiologi saraf serta berdasarkan pada teori perkembangan normal (*neurodevelopment*) (Irfan, 2010 dalam Tulak, 2016). Potensi serta kontribusi fisioterapi dalam proses pemulihan *stroke* menjadikan prinsip-prinsip MRP berupa: pelatihan kembali kontrol motorik berdasarkan pemahaman tentang kinematika dan kinetika gerakan normal (biomekanik), kontrol dan latihan motorik (*motor control and motor learning*), yang melibatkan proses kognitif, ilmu perilaku dan psikologi, pelatihan, pemahaman, tentang anatomi dan fisiologi saraf, serta tidak berdasarkan pada teori perkembangan normal (*neurodevelopment*) (Irfan, 2010 dalam Tulak, 2016).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2012). Populasi penelitian merupakan pasien *Hemiparese Post Stroke* yang datang berkunjung di Klinik Nur Medika Luwuk dengan jumlah 10 orang. Sampel dalam penelitian yaitu pasien *Hemiparese Post Stroke* di Klinik Nur Medika Luwuk dengan pengambilan teknik sampel *Non Probability* dengan metode *Total Sampling*. Dengan demikian sampel yang akan diteliti oleh penulis sebanyak 10 orang. Penelitian ini mengumpulkan data primer melalui observasi, identifikasi, dan intervensi langsung pada pasien hemiparese post stroke di Klinik Nur Medika Luwuk, serta data sekunder berupa dokumentasi klinik dan data tersier dari jurnal serta media internet. Data diolah menggunakan SPSS melalui tahapan *editing, coding, tabulating, data entry, dan cleaning*. Analisis dilakukan dengan pendekatan univariat untuk deskripsi variabel, dan bivariat dengan uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengevaluasi pengaruh Motor Relearning Programme (MRP) terhadap kemampuan fungsional pasien. Signifikansi hasil dianalisis berdasarkan nilai probabilitas sig dengan batas kritis 0,05.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh data distribusi dari masing-masing responden. Hasil analisis univariat dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Distribusi Usia

| Usia | Frekuensi | Presentase |
|-------|-----------|------------|
| 45-50 | 3 | 30% |
| 51-55 | 2 | 20% |
| 61-65 | 5 | 50% |
| Total | 10 | 100% |

Berdasarkan hasil uji statistik tabel diatas, didapatkan bahwa usia pasien hemiparese post stroke di dominasi oleh usia 61-65 tahun dengan jumlah 5 orang (50%), pada usia 51-55 tahun sebanyak 2 orang (20%), dan usia 45-50 tahun sebanyak 3 orang (30%).

Tabel 2. Tabel Distribusi Frekuensi Pekerjaan

| Pekerjaan | Frekuensi | Presentase |
|------------------|-----------|------------|
| Ibu Rumah Tangga | 4 | 40% |
| Pensiunan PNS | 2 | 20% |
| Wirausaha | 4 | 40% |
| Total | 10 | 100% |

Berdasarkan hasil uji statistik tabel diatas, didapatkan bahwa pasien *hemiparese post stroke* dengan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga sebanyak 40%, pasien dengan pekerjaan pensiunan PNS sebanyak 20%, dan pasien yang memiliki pekerjaan sebagai wirausaha sebanyak 40%. Yang berarti pasien *hemiparese post stroke* yang ada di penelitian ini banyak yang menjadi ibu rumah tangga dan wirausaha.

Pengukuran kemampuan fungsional responden menggunakan alat ukur *Indeks Barthel* dengan menilai setiap komponen aktivitas sehari-hari (ADL). Peneliti menyederhanakan hasil pengukuran kemampuan fungsional untuk mempermudah dalam menginput dan mengolah data melalui metode SPSS. Adapun kemampuan fungsional aktivitas sehari-hari (ADL) pasien diberikan skor mulai dari 1 sampai 5, dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

- a. Nilai 1: Ketergantungan penuh.
- b. Nilai 2: Ketergantungan berat.
- c. Nilai 3: Ketergantungan sedang.
- d. Nilai 4: Ketergantungan ringan.
- e. Nilai 5: Mandiri.

Hasil pengukuran kemampuan fungsional yang diukur sebelum penerapan MRP dan setelah penerapan MRP sebanyak 12 kali disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Tabel Distribusi Kemampuan Fungsional Pasien Sebelum dan Sesudah Penerapan 12x MRP di Klinik Nur Medika Luwuk

| Responden | Pengukuran Kemampuan Fungsional | | Selisih |
|------------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| | Pre-Test | Post-Test | |
| 1 | 3 | 4 | 1 |
| 2 | 3 | 4 | 1 |
| 3 | 2 | 3 | 1 |
| 4 | 2 | 3 | 1 |
| 5 | 3 | 4 | 1 |
| 6 | 3 | 4 | 1 |
| 7 | 3 | 3 | 1 |
| 8 | 3 | 4 | 1 |
| 9 | 3 | 4 | 1 |
| 10 | 3 | 4 | 1 |
| Mean/Rerata | 2,80 | 3,70 | 0,90 |
| Median | 3,00 | 4,00 | 1,00 |
| Standar Deviasi | 0,422 | 0,483 | 0,061 |

Berdasarkan hasil tabel distribusi diatas menunjukkan adanya peningkatan nilai rerata pengukuran kemampuan fungsional dari pre-test ke post-test, serta nilai rerata selisih dengan penerapan 12 kali *Motor Relearning Programme* (MRP). Dimana pada penerapan 12 kali

Motor Relearning Programme (MRP) terjadi peningkatan rerata dari 2,80 pada pre-test menjadi 3,70 pada post-test dengan nilai rerata selisih sebesar 0,90. Hal ini berarti bahwa ada peningkatan kemampuan fungsional terhadap pasien *hemiparese post stroke* setelah diberikan intervensi *Motor Relearning Programme* (MRP) sebanyak 12 kali dengan rata-rata peningkatan nilai kemampuan fungsional sebesar 0,90.

Analisa Bivariat

Analisa bivariat untuk menguji hubungan antara variabel independen dan variabel dependen. Analisa bivariat dilakukan dengan menggunakan uji statistik non parametrik dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*, yang dimana jika didapatkan nilai $p \leq \alpha$ ($\alpha = 0,05$) maka H_a diterima, dan sig batas kritis 0,05 atau dengan cara membandingkan antara nilai tabel. Ketika nilai probabilitas sig $< 0,05$ maka terdapat perbedaan rata-rata dan ketikan nilai probabilitas sig $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan rata-rata. Oleh karena itu sebelum menggunakan uji statistik non parametrik dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*, akan dilakukan terlebih dahulu uji normalitas untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak normal. Berikut uji normalitas:

Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan analisa *Shapiro-Wilk Test* dengan membandingkan probabilitas (p) yang diperoleh dengan taraf signifikan 0,05. Apabila $p > 0,05$ maka data terdistribusi normal atau apabila $p < 0,05$ maka data terdistribusi tidak normal. Hasil uji *Shapiro-Wilk Test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data *Shapiro Wilk Test*

| | <i>Shapiro-Wilk Test</i> | | |
|------------------|--------------------------|----|-----------------|
| | Statistik | N | Sig. (2-tailed) |
| Pre-Test | 0,509 | 10 | 0,001 |
| Post-Test | 0,594 | 10 | 0,001 |

Berdasarkan tabel diatas jumlah sampel sebanyak 10 orang (< 50) maka menggunakan uji *Shapiro-Wilk Test* didapatkan nilai Sig. (2-tailed) atau nilai p pada tabel diatas sebesar 0,001. Artinya data berdistribusi tidak normal. Sehingga dilakukan uji hipotesis menggunakan uji statistik non parametrik dengan *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui adanya pengaruh sebelum dan setelah penerapan MRP pada pasien *hemiparese post stroke*.

Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (*Motor Relearning Programme*) terhadap variabel dependen (kemampuan fungsional) dengan memanfaatkan uji normalitas data seperti yang telah dijelaskan pada tabel diatas, yang ditemukan data berdistribusi tidak normal sehingga uji hipotesis dalam penelitian menggunakan uji statistik non parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

| | Pre-Test – Post-Test |
|-----------------------|----------------------|
| Z | -3.000b |
| Asymp.Sig. (2-tailed) | 0,003 |

Dari perhitungan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan menggunakan SPSS maka membandingkan antara nilai sig dan nilai alpha dihasilkan dari perhitungan pre-test dan post-test, maka didapatkan nilai Asymp.Sig. (2-tailed) yaitu $0,003 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada pengaruh *Motor Relearning Programme* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pasien *hemiparese* di Klinik Nur Medika Luwuk.

Interpretasi dan Hasil Diskusi

Berdasarkan populasi *hemiparese post stroke*, sampel yang didapatkan sebanyak 10 pasien *hemiparese post stroke* yang mengalami gangguan kemampuan fungsional. Berdasarkan karakteristik usia, didapatkan angka kejadian *hemiparese post stroke* yang paling banyak pada usia 61-65 tahun sebanyak 50%. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya yaitu penelitian (Utami Gaswi dan Nia Kurniawati, 2023) yang menyatakan bahwa rentang usia yang rentan mengalami *hemiparese post stroke* berada di usia 61-65 tahun sebanyak 50%. Hal ini dapat dilihat dari beberapa perubahan yaitu perubahan penampilan dan perubahan bagian dalam tubuh seperti misalnya sistem saraf otak, dan perubahan panca indera. Perubahan ini akan berpengaruh pada aktivitas fungsional dan sosial, sehingga secara umum akan berpengaruh pada kehidupan sehari-hari. Hal ini akan menjadi lebih parah bila lansia mengalami stroke. Menurut *American Heart Association* (AHA), usia juga merupakan faktor penting, dimana insiden stroke meningkat seiring bertambahnya usia. Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa proporsi kejadian stroke tertinggi di Indonesia terjadi pada individu berusia lebih dari 75 tahun. Berdasarkan *Global Burden Disease* tahun 2019 menemukan bahwa tekanan darah sistolik yang tinggi merupakan faktor resiko paling umum penyebab *stroke*. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Alicia Herdiman dan Rini Andriani tahun

2024, bahwa sebagian besar pasien yang di diagnosis menderita stroke berada pada kelompok usia lanjut antara 61-74 tahun dengan presentase sebanyak 72,2%, dan menunjukkan pada usia lanjut hipertensi merupakan faktor risiko paling umum untuk *stroke*.

Berdasarkan karakteristik pekerjaan, responden yang mengalami *post stroke* memiliki jenis pekerjaan wirausaha dan ibu rumah tangga dengan presentase masing-masing 40%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian (Kasim Nurhas dan Jaiddin, 2021) yang menyatakan bahwa jenis pekerjaan paling banyak yang dimiliki oleh pasien *hemiparese post stroke* adalah wirausaha dengan presentase sebanyak 64,3%. Hal ini terkait dengan faktor pekerjaan yang berat pada usia tua, diabetes mellitus, gaya hidup tidak sehat, jam kerja dan kurangnya hiburan. Berdasarkan *National Library of Medicine* 2024, menunjukkan bahwa stress kerja terjadi karena adanya tuntutan kerja dan jam kerja panjang yang dapat meningkatkan perilaku tidak sehat, seperti merokok, minum alkohol, pola makan tidak sehat, dan aktivitas fisik yang tidak memadai, dan gangguan tidur akibat jam kerja panjang dan waktu pemulihan yang tidak memadai juga meningkatkan resiko *stroke*. Jam kerja yang panjang menyebabkan respons stress psikososial kronis yang berulang dan menyebabkan pelepasan hormon stress yang berlebihan. Seiring waktu, aktivasi berulang meningkatkan faktor resiko *stroke* seperti hipertensi dan aterosclerosis di pembuluh koroner. Pola makan tidak sehat dan kurangnya olahraga juga menjadi salah satu faktor resiko terjadinya *stroke* pada ibu rumah tangga. Hal ini sejalan dengan penelitian Hendri Budi dan Indrawati Bahar dkk 2019, yang menyatakan obesitas, kurang olahraga, pola makan tidak sehat, pemakaian obat kontrasepsi dan stress menjadi salah satu faktor terjadinya *stroke* iskemik pada pekerjaan ibu rumah tangga dimana terdapat 22 orang dengan presentase 28,6%. Pada studi literature yang telah dilakukan dinyatakan bahwa perempuan cenderung memiliki faktor risiko *stroke* lebih banyak dibandingkan pria dan cenderung dialami oleh ibu rumah tangga (Arnao et al., 2016 dalam Jurnal pengabdian Masyarakat Vol.4 No.1, 2023). Tingginya mortalitas, morbiditas, serta kecacatan yang dialami oleh perempuan yang mengalami stroke menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem dalam keluarga utamanya yang berfokus menjadi ibu rumah tangga, karena ibu rumah tangga diyakini memiliki peran multifungsi dalam merawat anak, suami atau menyelesaikan segala urusan rumah tangga (Beaglehole, 2006 dalam Jurnal pengabdian Masyarakat Vol.4 No.1, 2023).

Seluruh sampel memiliki gangguan kemampuan fungsional yang menyebabkan aktivitas sehari-hari (ADL) terganggu dan ketergantungan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Pemulihan neurologis terjadi awal setelah stroke. Mekanisme yang mendasari

adalah pulihnya fungsi sel otak pada area penumbra yang berada disekitar area infark yang sesungguhnya, pulihnya diachisis atau terbukanya kembali sirkuit saraf yang sebelumnya tertutup atau tidak digunakan lagi. Sedangkan kemampuan fungsional pulih sejalan dengan kemampuan pemulihan neurologis yang terjadi. Setelah lesi otak menetap, pemulihan fungsional masih dapat terus terjadi sampai batas-batas tertentu terutama dalam 3-6 bulan pertama setelah stroke (Yuliana Tulak, 2018). Hal itulah yang menjadi fokus utama pemulihan *hemiparese post stroke* yaitu untuk mengembalikan kemandirian pasien mencapai kemampuan fungsional yang optimal (Wirawan 2009 dalam Yuliana Tulak 2018).

Nilai yang diperoleh dari tabel distribusi kemampuan fungsional menggunakan *Indeks Barthel* pada 10 sampel sebelum penerapan MRP (pre-test) memiliki nilai rerata 2,80. Setelah pemberian 12 kali MRP dilakukan post-test dengan hasil adanya peningkatan nilai rerata menjadi 3,70 dengan rata-rata peningkatan sebanyak 0,90. Dengan demikian dapat dilihat bahwa ada peningkatan kemampuan fungsional setelah 12 kali treatment.

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa penerapan *Motor Relearning Programme* (MRP) selama 12 kali dapat memberikan peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *hemiparese post stroke* dengan taraf signifikan 0,003 (<0,05) berdasarkan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Dari nilai tersebut membuktikan bahwa ada pengaruh penerapan MRP selama 12 kali terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *hemiparese post stroke*, dimana selama waktu treatment tersebut menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Hasil yang didapatkan didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Fitri Fourwati dan Fourni Ardiansyah 2020, bahwa terjadi peningkatan kemampuan fungsional aktivitas sehari-hari (ADL) setelah dilakukan *Motor Relearning Programme* (MRP), hal ini berarti MRP merupakan salah satu cara yang dapat diaplikasikan kepada pasien *hemiparese post stroke* untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya terutama pada aktivitas sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian Utami Gaswi, dkk 2023 bahwa pemberian MRP pada tahap awal *post stroke* bermanfaat untuk pemulihan fungsi motorik pasien dan lebih efektif karena meningkatkan fungsi kognitif, asosiatif dan otonom dalam peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *post stroke*. Dan juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kasim Nurhas Jaiddin, Titin Kartini dan Satriansyah 2021, bahwa *Motor Relearning Programme* (MRP) sangat efektif untuk meningkatkan pemulihan fungsional ekstremitas atas pada pasien stroke dengan menerapkan prinsip berurutan dan fungsional serta dapat membantu meningkatkan keseimbangan, meningkatkan fungsi motorik sisi lesi dan aktifitas fungsional karena didesain dalam bentuk aktivitas sehari-hari dan melibatkan kerjasama pasien secara langsung, dengan menunjukkan

output paired sample t test yang diketahui nilai sig.2tailed sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perubahan atau perbedaan rata-rata hasil Pretest dan Posttest yang artinya ada pengaruh dengan pemberian tindakan Motor Relearning Programme (MRP) pada pasien pasca *stroke*.

Penerapan MRP dapat memberikan perubahan yang signifikan pada peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *hemiparese post stroke*. Hal ini dapat terjadi karena didukung oleh teori penerapan MRP yang menggunakan prinsip re-organisasi dan plastisitas otak dengan latihan yang terarah, teratur dan berulang (Yuliana Tulak, 2018). Menurut Carr dan Shepherd sebagai penemu dari konsep Motor Relearning Programme mengatakan bahwa MRP merupakan suatu program untuk melatih kembali kontrol motorik spesifik dengan menghindari gerakan yang tidak perlu atau salah yang melibatkan proses kognitif, ilmu perilaku dan psikologis, pelatihan, pemahaman tentang anatomi dan fisiologi saraf serta berdasarkan pada teori perkembangan normal (neurodevelopment) (Irfan 2010).

Motor Relearning Programme (MRP) berdasarkan pada *motor learning* dimana pola motorik dapat diperoleh dan dimodifikasi melalui pembelajaran berbasis pengalaman seperti melalui observasi dan latihan berulang-ulang. Pembelajaran kembali yang dilakukan oleh pasien post stroke dengan teknik *Motor Relearning Programme* (MRP) ini menekankan pada latihan yang berorientasi dan pemberian feedback yang sesuai kepada pasien untuk meningkatkan kontrol motorik dalam aktivitas sehari-hari. Motor learning terbagi menjadi tiga tahapan yaitu cognitive stage, associative stage dan autonomous stage dimana setelah tahapan motor learning ini terlewati maka pasien stroke akan mendapatkan kemampuan skill dari latihan yang diberikan bahkan setelah latihan tersebut dihentikan (Suhartini dkk, 2010 dalam Guan M, 2017. Latihan yang dilakukan dalam penerapan MRP dapat memberikan proses pembelajaran aktivitas fungsional serta menerapkan premis dasar bahwa kapasitas otak mampu untuk re-organisasi dan beradaptasi (plastisitas otak) dan dengan latihan yang terarah dapat saja menjadi membaik dan sembuh, selain itu sebagai *relearning* kontrol motorik sehingga dapat mengeliminasi gerakan yang tidak diperlukan dan meningkatkan kemampuan pengaturan postural dan gerakan (Irawan, dkk 2014).

Dalam penelitian ini dilihat dari perubahan nilai pre-test dan post-test, terdapat 7 responden yang mengalami perubahan menjadi ketergantungan ringan (nilai 4), 2 responden yang mengalami ketergantungan berat mengalami peningkatan nilai kemampuan fungsional menjadi ketergantungan sedang (nilai 3), sedangkan 1 responden tidak mengalami peningkatan dan tetap dengan nilai ketergantungan sedang (nilai 3) berdasarkan hasil pengukuran menggunakan *Indeks Barthel*. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya intensitas dan durasi

pengulangan latihan di rumah oleh responden dan juga kurangnya motivasi dan semangat untuk latihan dari keluarga responden, maupun responden itu sendiri. Sedangkan responden yang mengalami peningkatan melakukan latihan dengan baik, patuh, memahami arahan dan mampu mengingat gerakan dalam latihan yang diberikan. Hal ini dikarenakan responden sering melakukan latihan berulang tidak hanya pada saat berada di Klinik Nur Medika Luwuk poli Fisioterapi tetapi responden juga melakukannya di rumah dengan dibantu dan dimotivasi oleh keluarga. Hal ini sejalan dengan penelitian (Martini dan Wardani, 2015) mengatakan bahwa dengan dukungan keluarga dapat membuat pasien *post stroke* merasa dihargai dan diterima, sehingga meningkatkan semangat bertahan menjalani hidup dalam diri responden.

Faktor motivasi berperan penting dalam keberhasilan penerapan MRP oleh karena terapi dengan metode ini membutuhkan partisipasi aktif dari pasien untuk mengikuti setiap latihan fungsional yang telah diprogramkan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan pasien. Kesembuhan anatomis tersebut tidak spontan membawa kesembuhan fungsional, karena aktivitas otak memerlukan pengalaman dan pemahaman tertentu secara spesifik menurut tempat dan tugasnya. Oleh karena itu harus diadakan suatu program *relearning* melalui pemberian stimulus sebanyak mungkin pada sisi yang sakit dan mengajarkan kembali fungsi motorik yang seharusnya, serta semangat dan partisipasi aktif dari pasien akan turut menentukan keberhasilan terapi untuk peningkatan kemampuan fungsional pasien *hemiparese post stroke*

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa:

- a. Adanya peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *hemiparese post stroke* setelah pemberian *Motor Relearning Programme* (MRP).
- b. Ada pengaruh yang bermakna terhadap 12 kali penerapan *Motor Relearning Programme* (MRP) terhadap peningkatan kemampuan fungsional pasien *hemiparese post stroke* di Klinik Nur Medika Luwuk.

Saran

- a. Disarankan untuk memberikan pemahaman terhadap pasien dan keluarga pasien akan pentingnya latihan yang ter-organisir dengan menggunakan penerapan *Motor Relearning Programme* (MRP) khususnya pada kondisi *post stroke* yang menyebabkan terganggunya kemampuan fungsional penderita.

- b. Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk lebih spesifik pada jenis stroke, dan hemiparese yang sama agar sampel homogen serta terus menambah penelitian terkait metode *Motor Relearning Programme* (MRP) yang selanjutnya dapat mendukung dalam pembuatan literatur khusus untuk buku *Motor Relearning Programme* (MRP).

DAFTAR REFERENSI

American Stroke Association. (2019). *No Title*.

Arquitectura, E. Y., Introducci, T. I., 赫晓霞, Iv, T., Teatinas, L. A. S., Conclusiones, T. V. I. I., Contemporáneo, P. D. E. U. S. O., Evaluaci, T. V, Ai, F., Jakubiec, J. A., Weeks, D. P. C. C. L. E. Y. N. to K. in 20, Mu, A., Inan, T., Sierra Garriga, C., Library, P. Y., Hom, H., Kong, H., Castilla, N., Uzaimi, A., ... Waldenström, L. (2015). *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 53(9), 1689–1699.

Bhalerao, G., Kulkarni, V., Doshi, C., Rairikar, S., Shyam, A., & Sancheti, P. (2013). Comparison of Motor Relearning Program Versus Bobath Approach At Every Two Weeks Interval for Improving Activities of Daily Living and Ambulation in Acute Stroke Rehabilitation. *International Journal of Basic and Applied Medical Sciences*, 3(3), 70–77.

Hanas, M., Lestari, E., & Asni, E. K. (2019). Gambaran Fungsi Kognitif pada Pasien Pasca Stroke di Poliklinik Saraf RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Hemiparese, P. (2018). *GLOBAL HEALTH SCIENCE* , Volume 3 No . 1 , Maret 2018 ISSN 2503-5088 *GLOBAL HEALTH SCIENCE* -----
<http://jurnal.csdforum.com/index.php/ghs> *GLOBAL HEALTH SCIENCE* , Volume 3 No . 1 , Maret 2018 ISSN 2503-5088 *GLOBAL HEALTH SCIENCE* -----
<http://jurnal.csdforum.com>. 3(1), 17–22.

N.A, A. (2013). Survei Berbasis 25 Rumah Sakit Sumatera Utara. *Prevalensi Stroke*.

Pandian, S., Arya, K. N., & Davidson, E. W. R. (2012). Comparison of Brunnstrom movement therapy and motor relearning program in rehabilitation of post-stroke hemiparetic hand: A randomized trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 16(3), 330–337.
<https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2011.11.002>

Su, Y., Yuki, M., & Otsuki, M. (2020). Prevalence of stroke-related sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 29(9).
<https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105092>

Ullah, I., Arsh, A., Zahir, A., & Jan, S. (2020). Motor relearning program along with electrical stimulation for improving upper limb function in stroke patients: A quasi experimental study. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(7), 1613–1617.
<https://doi.org/10.12669/pjms.36.7.2351>