

## Pengaruh Terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada Pasien *Stroke Iskemik* di Wilayah Puskesmas Pegambiran Kota Padang Tahun 2025

Nurul Hayati<sup>1</sup>, Reflita<sup>2</sup>, Rahmiwati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia

Email: [rahmiwati69@gmail.com](mailto:rahmiwati69@gmail.com)

### Abstrak

*Stroke* penyakit yang sering menimbulkan kecacatan pada penderitanya yang mengakibatkan susah menggenggam, memegang dan menggerakkan tangan, fenomena yang ditemukan di wilayah kerja puskesmas pegambiran masih banyak masih banyak pasien yang mengalami kelemahan otot tangan. Hasil survei dari 10 orang pasien kekuatan dengan otot 2 sebanyak 6 orang kekuatan otot 3 sebanyak 4 orang. Melalui wawancara dengan perawat di puskesmas pegambiran belum pernah dilakukan terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap kekuatan otot pada pasien *stroke*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien *stroke*. Desain penelitian yaitu kuantitatif quasi-eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest DeSign*. Penelitian dilaksanakan pada bulan september sampai Maret 2026. Populasi berjumlah 32 sampel yang diambil sebanyak 10 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan perlakuan. Pengolahan data dengan *editing*, *entry* dan *cleaning*. Analisa data univariat menggunakan deskriptif dan analisa data bivariat uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil penelitian didapatkan rata-rata tingkat kekuatan otot sebelum terapi *Jigsaw Puzzle* yaitu 2,40 rata-rata setelah pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* yaitu 3,50. Berdasarkan uji statistik didapatkan *P-Value* 0,002 ( $< 0,05$ ) ada pengaruh pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pasien *Stroke Iskemik* di wilayah kerja puskesmas pegambiran tahun 2026. Melalui Kepala Puskesmas Pegambiran, dapat menjadi pedoman bagi tenaga kesehatan khususnya tenaga Keperawatan dalam menerapkan terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap kekuatan otot. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian selanjutnya dengan pengaruh terapi *stretching exercise* terhadap peningkatan kekuatan otot *stroke*.

Kata kunci: *Jigsaw Puzzle*, Kekuatan Otot Ekstremitas Atas, *Stroke Iskemik*

### Abstract

*Stroke* is a disease that often causes disability in the sufferer which makes it difficult to hold, hold and move the hand, a phenomenon found in the work area of the Pegambiran Public Health Centre, there are still many patients who experience hand muscle weakness. The results of the survey from 10 patients with muscle strength 2 as many as 6 people as muscle strength 3 as many as 4 people. Through an interview with a nurse at the Pegambiran health centre, *Jigsaw Puzzle* therapy has never been performed on muscle strength in stroke patients. The purpose of this study is to find out the effect of *Jigsaw Puzzle* therapy on increasing upper extremity muscle strength in stroke patients. The research *deSign* is a quantitative quasi-experiment with *One Groups Pretest-Posttest DeSign deSign*. The research was conducted from September to March 2026. The population consists of 32 samples which are taken as many as 10 people. Data collection is done by interview and treatment. Data processing with *editing*, *entry* and *cleaning*. Univariate data analysis using descriptive and bivariate data analysis of *Wilcoxon Signed Rank Test*. The results of the study obtained an average level of muscle strength before *Jigsaw Puzzle* therapy which is 2,40, the average after giving *Jigsaw Puzzle* therapy which is 3,50. Based on the statistical test obtained *P-Value* 0.002 ( $< 0,05$ ) there is an effect of giving *Jigsaw Puzzle* therapy on the increase in extremity muscle strength over ischaemic stroke patients in the work area of the Pegambiran Public Health Centre in 2026. Through the head of the Pegambiran health centre, it can be a guideline for health workers, especially nursing staff in applying *Jigsaw Puzzle* therapy to muscle strength. The next researcher is expected to continue the next research with the effect of *stretching exercise* therapy on increasing stroke muscle strength.

Keywords: *Jigsaw Puzzle*, Upper Extremity Muscle Strength, Ischemic Stroke

## 1. PENDAHULUAN

*Stroke* merupakan penyakit kardioserebrovaskular yang masuk kedalam kategori penyakit katastropik karena menimbulkan dampak besar, baik secara sosial maupun ekonomi (Fajriyah, 2023). *Stroke* adalah suatu keadaan dimana ditemukan tanda-tanda klinis yang berkembang dengan cepat berupa penurunan neurologis fokal dan global yang muncul secara mendadak yang dapat memperberat dan berlangsung lama selama 24 jam atau lebih dan atau dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vascular, *stroke* terjadi diakibatkan adanya penyumbatan pada pembuluh darah, sehingga oksigenasi dan nutrisi yang dibutuhkan otak terganggu dan bisa menyebabkan sel-sel otak mati. Ketika itu terjadi, bagian otak tidak bisa mendapatkan darah (oksigen) yang dibutuhkannya, sehingga sel-sel otak mati (Kaban, Ginting, 2023).

*Stroke* terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu *stroke* hemoragik dan *Stroke Iskemik*. *Stroke Iskemik* merupakan aliran darah ke otak terhenti karena adanya bekuan darah yang menyumbat pembuluh darah yang menghambat aliran darah ke otak, sehingga menyebabkan jaringan otak kekurangan oksigenasi dan mengalami kerusakan. *Stroke Iskemik* merupakan jenis *stroke* yang paling sering terjadi. *Stroke Iskemik* ini mencakup sekitar 85% dari seluruh kasus *stroke* (Nur, Wardoyo, Al Farisi, & Prawibowo, 2025).

Setiap penurunan aliran darah melalui salah satu arteri karotis internal menyebabkan beberapa penurunan fungsi otak yang dapat menyebabkan mati rasa, kelemahan atau kelumpuhan pada sisi tubuh yang berlawanan dengan penyumbatan arteri. Penyumbatan arteri vertebral dapat menyebabkan banyak konsekuensi serius, mulai dari kebutaan hingga kelumpuhan (Aditya Denny Pratama, 2021).

Tanda dan gejala *Stroke Iskemik* sangat bergantung pada bagian otak yang mengalami gangguan, namun secara umum dapat dikenali melalui gejala yang muncul secara mendadak. Tanda dan gejala *Stroke Iskemik* yang mungkin ditemukan adalah kesemutan atau bal pada satu sisi tubuh, mulut atau wajah menurun pada satu sisi sehingga ekspresi wajah tidak simetris, gangguan penglihatan mendadak seperti penglihatan kabur atau kehilangan penglihatan pada satu mata, kesulitan berjalan sehingga kehilangan keseimbangan atau koordinasi tubuh terganggu, sakit kepala mendadak dan berat tanpa penyebab yang jelas, kelemahan atau kelumpuhan mendadak pada sisi tubuh (*hemiparesis*) terutama pada wajah, lengan atau tungkai (Nugraha agung *et al.*, 2024). Menurut (Kartika *et al.*, 2022) tanda-gejala yang muncul pada pasien *Stroke Iskemik* juga dapat berupa kelemahan atau mati rasa tiba-tiba pada wajah, tangan atau kaki, kebingungan mendadak, sulit berbicara atau memahami percakapan.

Salah satunya permasalahan penting yang harus diperhatikan secara khusus adalah gangguan mobilitas fisik. Kondisi ini sering dialami oleh penderita *stroke* akibat penurunan fungsi tubuh. Biasanya, terjadi penurunan kekuatan pada salah satu anggota gerak akibat adanya kelemahan otot. Penurunan kekuatan ini berdampak pada kemampuan pasien untuk bergerak secara mandiri. Oleh karena itu, aspek mobilitas fisik menjadi fokus utama dalam penanganan pasien *stroke* (Kartika *et al.*, 2022).

Dampak utama dari *Stroke Iskemik* salah satunya adalah *hemiparesis* (kelemahan) otot pada lengan atau bagian atas tubuh Ekstremitas atas. Hal ini disebabkan oleh gangguan motorik neuron dengan kehilangan kontrol gerakan volunter (gerakan sadar) gangguan gerakan terbatas, keterbatasan tonus otot, dan keterbatasan refleks. Kondisi ini membuat penderita mengalami kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari, misalnya makan, memakai pakaian, atau menulis. Penurunan kekuatan otot tersebut pada akhirnya mengurangi kemandirian pasien dan berdampak pada kualitas hidup (Langhorne *et al.*, 2020). Penanganan *Stroke Iskemik* sangat penting karena jika terlambat dapat menimbulkan kerusakan permanen pada fungsi otak. Tindakan cepat diperlukan untuk mengurangi gejala yang sering muncul, seperti kelemahan otot (Permana, Nafisah, & Mesiano, 2021).

Pada pasien *Stroke Iskemik*, 70-80 % mengalami *hemiparesis* (kelemahan otot pada salah satu sisi bagian tubuh) dengan 20% dapat mengalami peningkatan fungsi motorik/kelemahan otot pada anggota ekstremitas atas bila tidak mendapatkan pilihan terapi yang baik dalam intervensi keperawatan maupun rehabilitasi pasca *stroke*. Pasien mengalami kelemahan otot pada salah satu sisi bagian tubuh (*hemiparesis*) baik *hemiparesis* sisi kiri atau pun sisi kanan. Dengan rerata kekuatan otot pada skala 2 (0-5) hal tersebut dapat terjadi akibat adanya mekanisme *hemiparesis* yang umumnya dialami pada oleh pasien *stroke*. (Yudha Pratama, 2023).

Penatalaksanaan *stroke* dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu farmakologis dan non-farmakologi. Terapi medis pada pasien *stroke* yang diberikan seperti histamin, protein amino, acetazolamide, papaverine intra-arterial, antiplatelet dan antikoagulan (Khaliri & Wiliyanti, 2023). Terapi non farmakologi nya yaitu Terapi wicara, Fisioterapi, senam ergonomik, terapi musik, psikoterapi, terapi *Jigsaw Puzzle* (Ummaroh, 2023). Salah satu teknik yang dapat diterapkan adalah terapi menyusun *Puzzle* (Fajrin & Nurman, 2024).

Terapi *Jigsaw Puzzle* dapat menciptakan gerakan yang berulang ulang pada *stroke*. Terapi *Jigsaw Puzzle* merupakan permainan yang terdiri dari potong potongan kecil yang terpisah sehingga ketika disusun akan membentuk sebuah gambar utuh dan menarik. Permainan *Puzzle* dapat digunakan sebagai media latihan bagi pasien, tujuannya untuk melatih kekuatan otot. Aktivitas menyusun *Puzzle* ini bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan kognitif ringan pada pasien serta membantu pemulihan fungsi motorik dan kekuatan otot pada pasien *stroke* (Selviyanti & Khamid, 2024).

Aktivitas ini memberikan rangsangan yang bermanfaat untuk melatih konsentrasi, koordinasi, serta kemampuan tangan dan jari pasien yang mengalami kelemahan maupun kekakuan. Dengan latihan tersebut dapat meningkatkan kekuatan otot dan kekuatan sendi tidak semakin berat, bahkan dapat menunjukan perbaikan kekuatan pada tangan dan jari penderita *stroke*. Permainan *Jigsaw Puzzle* sendiri dapat melibatkan aktivitas genggam jari, memegang, dan memanipulasi potongan *Puzzle* yang memerlukan koordinasi antara konsentrasi dan keterampilan tangan, dengan demikian pasien dapat termotivasi dan didorong untuk terus mengatur dan menemukan pola yang hilang berulang kali. Gerakan aktif ini yang dilakukan berulang kali, dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien dengan *stroke* yang mengalami *hemiparesis*. (Fadli Syamsuddin & Riyana Nur Ridwan Adam, 2023).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2024), *stroke* masih menjadi masalah kesehatan global dengan angka kejadian yang tinggi dan berisiko menyebabkan kematian. Setiap tahunnya, diperkirakan ada sekitar 12 juta kasus *stroke* di seluruh dunia dan 6,5 juta kematian. Menurut data Di Indonesia, *stroke* menempati urutan ketiga penyebab kematian setelah penyakit jantung dan kanker. Data survey kesehatan Indonesia (SKI, 2023) melaporkan bahwa 28,5% penderita *stroke* meninggal, sedangkan sebagian besar lainnya mengalami kelumpuhan, baik sebagian maupun total. Jumlah kasus *stroke* di Indonesia pada tahun 2023 tercatat sebanyak 638.178.

Menurut data survei kesehatan Indonesia tahun 2023, prevalensi *stroke* di Indonesia, mencapai 8,3 per 1000 penduduk. *Stroke* juga merupakan salah satu penyakit katastropik dengan pembiayaan tertinggi ketiga setelah penyakit jantung dan kanker pada tahun 2023. Menurut data Provinsi Sumatera Barat diperkirakan ada sekitar 300.000 orang atau 5,1% penduduk Sumbar yang terkena *stroke*, pada Oktober 2024. Menurut data dari Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2024 terdapat sebanyak 3.107 yang mengalami penyakit *stroke* dengan *hemiparesis*, diantaranya 1.788 laki-laki dan 1.319 perempuan, dan yang paling banyak terdapat di puskesmas pegambiran. Prevalensi *stroke* di wilayah kerja puskesmas ambacang tahun 2025 sebanyak 1.033 orang dan prevalensi pasien *Stroke Iskemik* sebanyak 72 orang.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Eska Dwi Prajayanti, 2022) tentang Pengaruh bermain *Jigsaw Puzzle* terhadap Ekstremitas atas pada pasien pasca *stroke* di rumah

sakit Dr. Moerwardi Surakarta, metode penelitian menggunakan *Quasi Experimental Pre-Post Control Group DeSign*. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 34 responden yang dipilih dengan *consecutive sampling*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok perlakuan sebanyak 17 responden yang diberi penanganan rumah sakit dan bermain terapi *Jigsaw Puzzle* 7 hari dan 17 responden yang diberi penanganan sesuai *Standar rumah sakit* tanpa diberikan terapi *Jigsaw Puzzle*. Evaluasi penelitian dilakukan pada hari ke delapan untuk kedua kelompok tersebut hasil dan analisis penelitian menunjukkan kekuatan otot dan luas gerak sendi dan kemampuan motorik halus Ekstremitas meningkat ( $p = 0,001$ ) secara Signifikan setelah diberikan terapi *Jigsaw Puzzle*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Fajrin & Nurman, 2024) tentang asuhan keperawatan pada klien dengan *stroke non hemoragik* dengan pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* untuk meningkatkan kekuatan otot di ruangan Krisan RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Metode penelitian dalam bentuk studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan. Pada awal pengkajian didapatkan skala kekuatan otot 3 (50%), dan setelah diberikan terapi bermain *Jigsaw Puzzle* selama 3 hari dalam waktu 15 menit dan didapatkan hasil skala kekuatan otot menjadi 4 (75%). Hal ini menunjukkan pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien *stroke*, ini disebabkan karena pasien dilatih untuk melakukan aktivitas menggenggam, memegang, serta memanipulasi objek dengan melibatkan konsentrasi dan koordinasi antara mata dan tangan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di wilayah kerja pegambiran pada tanggal 30 september 2025, dengan 5 orang yang mengalami *stroke* diantaranya dua orang pasien *stroke* yang memiliki kekuatan otot 3 dan tiga orang pasien *stroke* yang memiliki skala kekuatan otot 2, dengan keluhan utama pasien *Stroke Iskemik* merupakan gangguan mobilitas fisik, pasien mengalami kelemahan pada satu sisi tubuh, pasien sulit untuk melakukan aktivitas sehari-hari seperti makan dan berpakaian. pasien yang mengalami *Stroke Iskemik* dan saat ditanya tentang terapi *Jigsaw Puzzle* tidak mengetahui dan belum pernah melakukannya. Di puskesmas pegambiran belum melakukan intervensi keperawatan secara aktif pada pasien *stroke* hanya berupa pengobatan poli dan pendidikan kesehatan langsung.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti telah melakukan penelitian tentang “Pengaruh pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien *Stroke Iskemik* di wilayah kerja Puskesmas Pegambiran Kota Padang 2025”

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap kekuatan otot Ekstremitas pada pasien *stroke non hemoragik* di wilayah kerja puskesmas pegambiran padang tahun 2025.

## 2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan *Quasi Experimental DeSign* penelitian ini menggunakan *One Group Pre And Post Test DeSign* untuk membandingkan tindakan yang dilakukan sebelum dan sesudah. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan September 2025 sampai Maret 2026 tempat penelitian ini bertempat di rumah pasien di wilayah kerja Puskesmas Pegambiran. Populasi dalam penelitian ini pasien *Stroke Iskemik* sebanyak 32 orang yang tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Pegambiran tahun 2025. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 10 orang responden

## 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil Penelitian

Deskripsi karakteristik responden, Distribusi frekuensi responden pada karakteristik usia yaitu jumlah tertinggi adalah usia 56-60 tahun sebanyak 4 responden (40%), lalu pada usia 50-55 tahun sebanyak 2 responden (20%), selanjutnya pada usia 61-65 tahun sebanyak 3 responden (30%), dan usia < 50 tahun 1 responden (10%) menjadi jumlah terendah yang diteliti. Berdasarkan jenis kelamin responden terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 6 responden (60%)

dan untuk perempuan sebanyak 4 responden (40%). Berdasarkan tingkat pendidikan responden terbanyak yaitu pada jenjang SMA sebanyak 8 responden (80%) dan pada jenjang Sarjana sebanyak 2 responden (20%). Kemudian distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat *stroke* yaitu setengah dari sample mengalami *stroke* selama 2 bulan yaitu sebanyak 5 responden (50%), mengalami *stroke* selama 1 bulan sebanyak 2 responden (20%), mengalami *stroke* selama 3 bulan sebanyak 1 responden (10%), dan mengalami *stroke* selama 4 bulan sebanyak 2 responden (20%).

Tabel 1. Rata-Rata Tingkat Kekuatan Otot pada Pasien *Stroke Iskemik* Sebelum dilakukan Terapi *Jigsaw Puzzle* di Wilayah Kerja Puskesmas Pegambiran Tahun 2025

| <i>Variable</i>       | <i>n</i> | <i>Mean</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> | <i>Standard Deviation</i> |
|-----------------------|----------|-------------|------------|------------|---------------------------|
| Tingkat Kekuatan Otot | 10       | 2,40        | 2          | 3          | 0,516                     |

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan otot responden sebelum pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* yaitu 2,40 dengan *Standard Deviation* 0,516.

Tabel 2. Rata-Rata Tingkat Kekuatan Otot pada Pasien *Stroke Iskemik* Sesudah dilakukan Terapi *Jigsaw Puzzle* di Wilayah Kerja Puskesmas Pegambiran Tahun 2025

| <i>Variable</i>       | <i>n</i> | <i>Mean</i> | <i>Min</i> | <i>Max</i> | <i>Standard Deviation</i> |
|-----------------------|----------|-------------|------------|------------|---------------------------|
| Tingkat Kekuatan Otot | 10       | 3,50        | 3          | 5          | 0,707                     |

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kekuatan otot responden setelah pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* adalah 3,50 dengan *Standard Deviation* 0,707.

Tabel 3. Pengaruh Terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap Kekuatan Otot pada Pasien *Stroke Iskemik* di Wilayah Kerja Puskesmas Pegambiran Tahun Padang 2025

| <i>Variable</i>  | <i>n</i> | <i>Mean</i> | <i>Standard Deviation</i> | <i>P-Value</i> |
|------------------|----------|-------------|---------------------------|----------------|
| <i>Pre-Test</i>  | 10       | 2,40        | 0,516                     | 0,002          |
| <i>Post-Test</i> | 10       | 3,50        | 0,707                     |                |

Tabel 3 menunjukkan adanya perbedaan antara rata-rata kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan terapi *Jigsaw Puzzle* pada pasien *stroke* dengan nilai rata-rata 2,40 dengan *Standard Deviation* 0,516 menjadi nilai rata-rata 3,50 dengan *Standard Deviation* 0,707. Hasil uji *Wilcoxon* didapatkan nilai *P-Value* 0,002 ( $p < 0.05$ ) yang bermakna bahwa terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien *Stroke Iskemik* di wilayah kerja puskesmas pegambiran tahun 2025.

## b. Pembahasan

### 1). Tingkat Kekuatan Otot pada Pasien *Stroke Iskemik*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum pemberian *Jigsaw Puzzle* pada pasien *stroke* dengan rata-rata kekuatan otot pasien *stroke* yaitu 2,40 dengan nilai terendah 2 dan nilai tertinggi 3 dengan *Standard Deviation* 0,516. Hasil rata-rata penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Syamsuddin, 2021) yang berjudul Pengaruh Pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap peningkatan kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien *stroke* di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Analisis statistik yang digunakan yaitu analisis *bivariat non parametric* dengan *Wilcoxon*. Hasil penelitian yang didapatkan dari uji *Wilcoxon* bahwa nilai *Sig* = 0,003. Kesimpulan ada pengaruh pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien *stroke*.

*Stroke* merupakan keadaan dimana seseorang mengalami suatu perubahan kekuatan otot akan mengalami gangguan-gangguan pada fungsi sensoris dan motorik seperti gangguan keseimbangan termasuk kelemahan otot, penurunan fleksibilitas jaringan lunak, dan atrofi otot.

*Hemiparesis* pasca *stroke* merupakan salah satu penyebab pasien *stroke* mengalami kecacatan, sebesar 30-60% dari pasien yang mengalami *hemiparesis*. *Hemiparesis* yang disebabkan oleh *stroke* menyebabkan kekakuan sendi, kelumpuhan, kekuatan otot melemah dan akibatnya mengurangi fungsi ekstremitas atas dan ekstremitas bawah, dan akan mengganggu aktivitas hidup sehari-hari (Bakara & Warsito, 2016).

Menurut (Syamsuddin *et al.*, 2021) dampak yang ditimbulkan oleh penyakit *Stroke Iskemik* salah satunya kelemahan yang terjadi pada jari-jari dan tangan. Pada *Stroke Iskemik* 90% *infark* sering terjadi pada area yang merupakan pusat motorik, ini yang menyebabkan tidak ada impuls yang dikirimkan ke jari-jari tangan. Sehingga kekuatan otot tangan akan menurun dan mengalami ketergantungan dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari. Penurunan derajat kekuatan otot klien dapat ditangani dan menjadi fokus utama dalam perawatan rehabilitasi. Rehabilitasi sejak dini sangat penting ini memungkinkan kegiatan belajar kembali yang harus sesegera mungkin dilakukan setelah kejadian cedera.

Penurunan kekuatan otot pada pasien *stroke* terjadi akibat kerusakan pada area otak yang mengatur fungsi motorik sehingga impuls saraf yang dikirim ke otot menjadi terganggu. Kondisi ini menyebabkan kelemahan pada ekstremitas terutama pada tangan dan jari sehingga pasien mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti menggenggam, memegang benda, menulis, dan melakukan perawatan diri. Menurut (permatasari indah., *et al.*, 2024) kelemahan otot pada pasien *stroke* dapat menimbulkan keterbatasan mobilitas, penurunan kemampuan fungsional, serta ketergantungan pada orang lain dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Selain itu, penurunan kekuatan otot yang tidak segera dilakukan latihan rehabilitasi dapat menyebabkan kekakuan sendi, atrofi otot, serta penurunan koordinasi gerak pada ekstremitas atas.

Hasil wawancara responden pada pasien *stroke* juga mengatakan bahwa mereka sulit untuk menggenggam barang sehingga jarang menggerakkan otot yang mengakibatkan kekakuan otot lalu responden belum pernah melakukan latihan latihan *Jigsaw Puzzle* untuk meningkatkan kekuatan otot. Lalu ditambah menurut (Sriwarni, 2021) pada pasien *Stroke Iskemik* juga terjadi perubahan, Hal ini ditandai dengan perubahan pada sistem *musculoskeletal* dimana terjadi penurunan fungsi dan masa dari sel, berkurangnya energi, sering merasa lelah, gerakan tangan yang berkurang, gangguan pada sendi-sendi kartilago serta persendian tulang yang mulai rapuh.

Penatalaksanaan *stroke* terbagi menjadi dua yaitu farmakologis dan non farmakologis. Farmakologinya yaitu Dapat diberikan histamin, protein amino, acetazolamide, papaverine intra-arterial. Obat antiplatelet dan Antikoagulan. Penatalaksanaan non farmakologinya yaitu terapi wicara terapi wicara, fisioterapi, senam ergonomik, terapi musik, terapi *Jigsaw Puzzle*. Pada *Stroke Iskemik*, tujuan terapi adalah mencegah kerusakan sekunder dengan mengendalikan tekanan *intrakranial* dan *vasospasme*, serta mencegah perdarahan lebih lanjut (Ummaroh, 2023)

## 2). Pengaruh Terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap Kekuatan Otot pada Pasien *Stroke Iskemik*

Menunjukkan adanya perbedaan antara rata-rata kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan terapi *Jigsaw Puzzle* pada pasien *stroke* dengan nilai rata-rata 2,40 dengan *Standard Deviation* 0,516 menjadi nilai rata-rata 3,50 dengan *Standard Deviation* 0,707. Hasil uji statistic *paired t-test* didapatkan nilai *P-Value* 0,000 ( $p < 0.05$ ). sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang Signifikan antara tingkat kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan *Jigsaw Puzzle* terhadap kekuatan otot pada pasien *Stroke Iskemik* di Wilayah Puskesmas Pegambiran tahun 2025.

Hasil penelitian ini didukung oleh (DWI Nurus, 2020) dalam penelitiannya yang berjudul “pengaruh terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien *stroke non hemoragik* di RSUD Anna medika madura”. Berdasarkan uji statistik didapatkan *P-*

*Value* = 0,001 lebih kecil dari 0,005 yang berarti terdapat perbedaan bermakna sebelum dan sesudah diberikan *Jigsaw Puzzle*.

*Jigsaw Puzzle* merupakan permainan yang terdiri dari potong potongan kecil yang terpisah sehingga ketika disusun akan membentuk sebuah gambar utuh dan menarik. Permainan *Puzzle* dapat digunakan sebagai media latihan bagi pasien, karena selain melatih kemampuan fisik juga merangsang daya ingat. Aktivitas menyusun *Puzzle* untuk meningkatkan kemampuan kognitif ringan pada pasien serta membantu pemulihan fungsi motorik dan meningkatkan kekuatan otot tangan pada pasien *stroke* (Selviyanti & Khamid, 2024)

Hal ini sesuai dengan teori (Nurus, 2020) *Jigsaw Puzzle* adalah untuk melatih konsentrasi dan kemampuan tangan dan jari penderita yang mengalami kelemahan dan kekakuan sehingga kelemahan dan kekakuan yang dialami tidak menjadi berat dan mampu menunjukkan peningkatan pada tangan. Permainan *Jigsaw Puzzle* Adalah permainan yang terdiri dari menggenggam, memegang, dan memanipulasi objek menggunakan koordinasi tangan dan mata (Kusnanto *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil Penelitian (Mufidah & Nurus Samsiyah, 2020) dapat disimpulkan bahwa *Jigsaw Puzzle* berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien *stroke* pada kelompok perlakuan. Menurut (Afandy, I., & Wiriatarina, 2018) pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* dapat mempengaruhi kekuatan otot. Hal ini karena pasien dilatih untuk melakukan gerakan mencekam, memegang, dan memanipulasi objek menggunakan konsentrasi dan koordinasi antara mata dan tangan. Sehingga memperkuat jari-jemari pergelangan tangan pasien. *Jigsaw Puzzle* merupakan terapi inovatif terbaru yang dapat meningkatkan kekuatan otot, dan menurut (Kusnanto *et al.*, 2017) ada pengaruh permainan *Jigsaw Puzzle* terhadap kekuatan otot jari tangan pada pasien *Stroke Iskemik* yang mengalami penurunan kekuatan otot, menurut (Gita Aprilia Winata, 2025). Salah satu cara untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien *stroke* Adalah dengan terapi Terapi bermain *Jigsaw Puzzle* mampu menciptakan gerakan berulang sebagai rehabilitasi neurologis pada *stroke*. *Jigsaw* berarti menghilangkan pola di urutan gambar bahwa permainan akan diulang untuk menemukan bagian gambar, dengan demikian pemain termotivasi dan didorong untuk terus mengatur dan menemukan pola yang hilang berulang kali. Gerakan aktif yang berulang kali terjadi dalam permainan ini diharapkan dapat meningkatkan kekuatan otot. Latihan ini merupakan latihan yang sangat sederhana dalam proses penatalaksanaannya, pasien hanya perlu duduk pada posisi yang membuat pasien nyaman lalu pasien menyusun *Puzzle* yang telah dilepas/berhambur untuk disusun ulang sesuai dengan contoh gambar *Puzzle* yang dilihat. *Puzzle* adalah permainan yang menyusun suatu gambar atau benda yang telah pecah dalam beberapa bagian. Latihan *Puzzle Jigsaw* ini membutuhkan gerakan tangan dan jari sehingga dengan digerakannya tangan dan jari yang mengalami kelemahan diharapkan mengalami peningkatan kekuatan otot, jarak rentang gerak, dan gerakan motorik halus.

Sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa Penyusunan *Jigsaw Puzzle* ini membuat tangan dan jari klien bergerak secara berulang-ulang sehingga dapat menciptakan kontraksi di setiap otot yang bergerak sehingga meningkatkan kekuatan otot. Gerakan berulang-ulang pada terapi *Jigsaw Puzzle* akan menghasilkan lebih banyak serat otot diaktifkan, sehingga menyebabkan kontraksi otot berulang-ulang. Terapi *Jigsaw Puzzle* pada penderita *stroke* dapat meningkatkan kekuatan otot dari gerakan berulang-ulang yang dilakukan selama terapi, melatih keterampilan motorik halus, mengasah otak dengan berfikir kreatif. Kekuatan otot pasien *stroke* yang mengalami penurunan kekuatan otot sisi tubuh yang terkena *stroke (hemiparesis)* dapat dilatih dengan berupa terapi *Jigsaw Puzzle* secara berulang dan terus menerus dapat meningkatkan kemampuan motorik tangan pasien.

Penelitian ini juga sejalan dengan (Mufidah & Nurus Samsiyah, 2020) bahwa faktor yang tidak bisa diubah seperti usia pada usia 50 tahun keatas resiko terserang *stroke* semakin tinggi karena diakibatkan oleh berkurangnya fungsi anggota gerak tubuh sehingga terjadi

penurunan kemampuan kekuatan otot. Pasien *stroke* yang mengalami kelemahan kekuatan otot memerlukan pengobatan nonfarmakologis seperti terapi *Jigsaw Puzzle*, selama terapi *Jigsaw Puzzle* pasien memasang pasangan gambar secara berulang-ulang sehingga merangsang kemampuan motorik dan kekuatan otot pasien.

Pada penelitian ini peneliti menjelaskan bahwa pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* dapat mempengaruhi tingkat kekuatan otot pada pasien pasca *stroke* dalam rentang 1 hingga 4 bulan terakhir, yang dimana dilakukan *Jigsaw Puzzle* ini terjadi perubahan tingkat kekuatan otot selama 14 hari yang menghasilkan perubahan yang bermakna terhadap tingkat kekuatan otot. Hal ini disebabkan karena *Jigsaw Puzzle* dapat membantu meningkatkan kekuatan otot dengan proses dan prosedur yang simple dan dilakukan harus secara rutin di rumah oleh pasien *stroke*. Lalu pemberian *Jigsaw Puzzle* yang sesering mungkin ini akan lebih efektif dalam peningkatan kekuatan otot. Dan juga dibantu didampingi keluarga dalam melakukan *Jigsaw Puzzle* yang dimana dapat membantu psikologis dalam hal motivasi pasien *stroke* juga berpengaruh besar dalam peningkatan kekuatan otot responden. Dalam mekanisme *Jigsaw Puzzle* ini dilakukan secara berulang-ulang membuat konsentrasi, dengan melakukan gerakan yang berulang maka akan mendapatkan hasil kekuatan otot tangan yang meningkat sesuai yang diharapkan.

Saat pengkajian dan hasil master tabel, keluhan utama dari mayoritas responden bahwa mereka sulit untuk menjangkau sesuatu, menggenggam barang dan, lalu responden belum pernah melakukan latihan *Jigsaw Puzzle* untuk meningkatkan kekuatan otot pada anggota gerak atas. Berdasarkan distribusi frekuensi di atas menunjukkan bahwa pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* yang dilakukan selama 14 hari di rumah responden mendapatkan 10 responden (100%). Responden yang didapat yaitu responden yang mengalami *stroke* serangan pertama dengan waktu yang berbeda-beda, tingkat kekuatan otot yang berbeda, dan lokasi penurunan kekuatan otot yang berbeda. Sebelum dilakukan terapi *Jigsaw Puzzle* didapatkan hasil pengukuran kekuatan otot pada skala 2 terdapat sebanyak 6 responden (60%), dan pada skala 3 terdapat sebanyak 4 responden (40%). Setelah diberikan terapi *Jigsaw Puzzle* didapatkan sebanyak 6 responden (60%) dengan tingkat kekuatan otot berada pada skala 3, sebanyak 3 responden (30%) berada pada skala 4, dan sebanyak 1 responden (10%) berada pada skala 5.

Berdasarkan hasil diatas dapat diketahui bahwa ada pengaruh setelah pasien mendapatkan *Jigsaw Puzzle* selama kurang lebih 20 menit pada waktu yang telah ditetapkan 14 hari. Hasil dari intervensi ini mayoritas responden mengatakan kelemahan otot berkurang. Hal tersebut sudah sesuai dengan kriteria hasil, sehingga diharapkan tindakan *Jigsaw Puzzle* ini dilanjutkan secara rutin, melihat hal ini jika diterapkan dan fokus untuk dilakukan sesering mungkin akan berdampak baik terhadap kekuatan otot dan pemulihan/rehabilitasi pasien *stroke*.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Pengaruh Terapi *Jigsaw Puzzle* Terhadap Kekuatan Ekstremitas Atas pada Pasien *Stroke Iskemik* Di Wilayah Kerja Puskesmas Pegambiran Tahun 2025 maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1). Rata-rata Tingkat kekuatan otot Ekstremitas atas pasien *Stroke Iskemik* di wilayah kerja puskesmas pegambiran yaitu 2,40 dengan *Standard Deviation* 0,516;
- 2). Rata-rata kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien *Stroke Iskemik* di wilayah kerja puskesmas pegambiran setelah diberikan terapi *Jigsaw Puzzle* yaitu 3,50 dengan *Standard Deviation* 0,707; dan
- 3). Terdapat Pengaruh pemberian terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien *Stroke Iskemik* di wilayah kerja puskesmas pegambiran dengan *P-Value* 0,002 ( $p < 0,05$ ).

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Aditya Denny Pratama. (2021). Pengaruh Pemberian Dual Task Training Terhadap penurunan Resiko Jatuh Pada Pasien *Stroke*. *Jurnal Sosial Humaniora Tarapan*.

- [2]. Anwairi, U. (2021). Manajemen Asuhan Keperawatan Psikososial Dengan Masalah Kecemasan Pada Penderita Hipertensi di Subulussalam. *Open Science Framework*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/gpq74>
- [3]. Dewi, L., & Fitraneti, E. (2024). Scientific *Stroke Iskemik*, 379–388.
- [4]. DWI Nurus, S. (2020). Pengaruh *Jigsaw Puzzle* terhadap peningkatan kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien *stroke* di RSUD ANNA MEDIKA MADURA. *Stikes Ngudia Husada Madura*.
- [5]. Dwi Prajayanti, E., Harmayetty, H., & Kusnanto. (2017). *Jigsaw Puzzle* Improves Fine Motor Abilities of Upper Extremities in Post-Stroke Ischemic Clients. *Jurnal Ners*, 12(1), 142–150.
- [6]. Eska Dwi Prajayanti. (2022). Pengaruh Bermain *Jigsaw Puzzle* Terhadap Motorik Halus Ekstremitas Atas Pada Klien Pasca *Stroke Iskemik* Di Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta. *Universitas Airlangga*, (Mi), 5–24.
- [7]. Fadli Syamsuddin, & Riyana Nur Ridwan Adam. (2023). Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien *Stroke non hemoragik* dengan Pemberian Latihan Pemasangan *Puzzle Jigsaw* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 3(2), 109–118. <https://doi.org/10.55606/jrik.v3i2.1844>
- [8]. Fajrin, F., & Nurman, M. (2024). Non Hemoragik Melalui Pemberian Terapi *Jigsaw Puzzle*, 3(2), 415–424.
- [9]. Fajriyah, A. &. (2023). penerapan genggam bola untuk meningkatkan kekuatan otot genggam pada pasien *stroke non hemoragik* di ruang truntum RSUD bendan.
- [10]. Fitria, D., & Hidayat, S. (2022). Pengaruh terapi aktivitas bermain *Puzzle* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien *stroke*. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 23(2), 85–92.
- [11]. Gita Aprilia Winata. (2025). implementasi terapi *Jigsaw Puzzle* terhadap kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien *stroke non hemoragik*, 6.
- [12]. Hafiz Nursalam, Ishak Aziz. (2020). Frisca Indah Yuliyani, Sri Hartutik, & Agus Sutarto. (2023). Penerapan Terapi Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien *Stroke* Dibangsal Anyelir Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan K. Jurnal Patriot*.
- [13]. Handayani, N., Putra, I & Suryani, T.. (2022). pengaruh latihan okupasi terhadap kemandirian pasien *stroke*. *Jurnal Keperawatan Indonesia*.
- [14]. Hasibuan, A., Fusfitasari, Y., & Shinta, S. (2021). (2021). Pengaruh balance exercise terhadap kekuatan otot pada lanjut usia (lansia) di puskesmas lingkur timur kota bengkulu. *Injection: Nursing Journal*, 1(1), 22-31.
- [15]. Hutagalung, M. S. (2019). *Panduan Lengkap Stroke Mencegah, Mengobati dan Menyembuhkan*. Bandung: Nusa Media.
- [16]. Jannah, P. I., & Djannah, R. S. N. (2020). Pengembangan permainan ular tangga sebagai media promosi kesehatan tentang perilaku hidup bersih dan sehat. *Medika Respati: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 15(4), 245–252. Retrieved from [https://eprints.uad.ac.id/43638/1/Pengembangan Permainan Ular Tangga Sebagai Media Promosi Kesehatan tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat.pdf](https://eprints.uad.ac.id/43638/1/Pengembangan%20Permainan%20Ular%20Tangga%20Sebagai%20Media%20Promosi%20Kesehatan%20tentang%20Perilaku%20Hidup%20Bersih%20dan%20Sehat.pdf)
- [17]. Kaban, Ginting, & N. (2023). analisis biaya perawatan pasien *stroke* di rumah sakit royal prima.
- [18]. Kariasa. (2022). Antisipasi Serangan *Stroke* Be rulang. Pekalongan: Nasya Expanding Management.
- [19]. Kartika, A. A., Suwanto, A. W., & Wiratmoko, H. (2022). Asuhan Keperawatan Pada Klien Pasca *stroke* Dengan Gangguan Komunikasi Verbal di Wilayah Puskesmas Jenangan Ponorogo. *Journal of Management Nursing*, 1(4), 111–115.

- <https://doi.org/10.53801/jmn.v1i4.66>
- [20]. Nidia Suriani, Risnita, M. S. J. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *RSUD Raden Mattaher Jambi, UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi*, 2987–1298.
  - [21]. Nugraha Agung, P., Prasetyo, B., & Hidayat, M. (2024). Manifestasi Klinis dan Penatalaksanaan *Stroke Iskemik* pada Layanan Primer. *Jurnal Keperawatan Indonesia*.
  - [22]. Nugraha Agung, R., J. (2024). gejala primer serangan *stroke* pada pasien dengan serangan pertama.
  - [23]. Nur, S., Wardoyo, E., Al Farisi, M. F., & Prawibowo, H. (2025). Pengaruh Penerapan Rom Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien *Stroke non hemoragik*. *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, 7(2), 173–181. <https://doi.org/10.59030/jkdb.v7i2.184>
  - [24]. Nurus, Samsiyah Dwi. (2020). pengaruh jigsaw *Puzzle* terhadap kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien *stroke* di RSU ANNA MEDIKA MADURA. *Stikes Ngudia Husada Madura*.
  - [25]. Permana, A. P., Nafisah, Z. F., & Mesiano, T. (2021). Recommendation of 8D *Stroke* System for Management of Acute Ischemic *Stroke*. *Journal Of The Indonesian Medical Association*, 71(1), 54–60.
  - [26]. Permatasari Indah, Utami Indhit Tri, & Ludiana. (2024). Penerapan Terapi Range of Motion (Rom) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Dengan *Stroke* Application of Range of Motion (Rom) Therapy To Increasing Muscle Strength in Patients With *Stroke*. *Jurnal Cendikia Muda*, 4(2), 255–261.
  - [27]. Putri, R. A., & Kurniawan, T. (2022). Pengaruh terapi *Puzzle* terhadap peningkatan kemampuan motorik halus pada pasien *stroke*. *Jurnal Terapi Okupasi Indonesia*, 5(1), 33–40.
  - [28]. Rahmawati, I., & Suryani, N. (2022). Terapi aktivitas bermain dalam meningkatkan motivasi pasien *stroke* menjalani rehabilitasi. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(1), 57–64.
  - [29]. Ratmawati, S.Gz., M.Gz., F. A. (2024). *Mengenal sarkopenia di usia senja cara mudah menilai massa otot, kekuatan otot, dan kecepatan berjalan*. yogyakarta: (Grup Penerbitan Cv Budi Utama).
  - [30]. Selviyanti, F., & Khamid, A. (2024). Pengaruh Terapi *Puzzle* terhadap Peningkatan Fungsi Kognitif Pada Pasien *Stroke Iskemik* di RS Islam Jakarta Pondok Kopi. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 4(12), 5462–5470. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i12.16220>
  - [31]. Sri, E. (2023). (2023). Pengaruh Range Of Motion Dengan Cylindrical Grip Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien *Stroke*.
  - [32]. Syamsuddin, F., Hasani, R. N., Retni, A., Ayuba, A., & Sulaeman, I. (2021). Pengaruh Pemberian Terapi *Jigsaw Puzzle* Terhadap Peningkatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien *Stroke* Di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 0–13.
  - [33]. Ummaroh, E. N. (2023). Pasien CVA (Cerebro Vaskuler Accident) dengan gangguan komunikasi verbal Di Ruang Aster RSUD Dr. Harjono. *Universitas Muhammadiyah Ponogoro*, 2–67. Retrieved from <http://eprints.umpo.ac.id/id/eprint/5088>
  - [34]. Wibowo, A. (2021). Terapi aktivitas bermain dalam rehabilitasi pasien *stroke*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 16(1), 45–52.
  - [35]. Yudha Pratama, R. (2023). Analisis Praktik Keperawatan dengan Intervensi Inovasi Range of Motion dan Mirror Therapy terhadap Peningkatan Kekuatan Otot pada Pasien *Stroke non hemoragik* di Ruang Intermediate RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong.