

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian penelitian yang telah dilakukan melalui dua tahap, yaitu Tahap 1 (Pengembangan Alat TAROMAKI) dan Tahap 2 (Uji Eksperimen), maka kesimpulan utama penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap 1

Hasil penelitian pengembangan alat TAROMAKI sebagai inovasi terapi *Range of Motion* jari kaki pada pasien stroke iskemik telah berhasil dilakukan secara sistematis melalui pendekatan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tahap analisis menunjukkan adanya kebutuhan klinis yang jelas terhadap alat terapi ROM jari kaki, mengingat fungsi jari kaki memiliki peran penting dalam keseimbangan, stabilitas postural, dan proses berjalan, namun selama ini relatif kurang mendapatkan perhatian dalam praktik rehabilitasi konvensional. Kondisi ini memperkuat urgensi pengembangan TAROMAKI sebagai solusi rehabilitasi yang terarah dan spesifik pada gerak distal ekstremitas bawah.

Pada tahap desain dan pengembangan, TAROMAKI dirancang berdasarkan prinsip biomekanik fleksi dan ekstensi jari kaki serta mempertimbangkan aspek ergonomi, keamanan, dan kenyamanan pengguna. Proses desain dilakukan secara iteratif melalui konsultasi dengan dosen pembimbing, tenaga fisioterapi, perawat, dan ahli teknik elektromedis, sehingga menghasilkan alat yang mampu memberikan gerakan ROM jari kaki secara terkontrol dan konsisten. Masukan dari Focus Group Discussion berkontribusi signifikan dalam penyempurnaan desain, baik dari sisi material, kekuatan mekanik, stabilitas gerakan, maupun kemudahan penggunaan alat pada berbagai ukuran kaki dan kondisi pasien.

Hasil uji pakar menunjukkan bahwa TAROMAKI memiliki validitas isi yang sangat baik, dengan kesepakatan penuh di antara para ahli dari bidang keperawatan, fisioterapi, dan elektromedis terhadap seluruh aspek

penilaian alat. Selain itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi penilaian yang tinggi antar pakar, yang menandakan bahwa kualitas dan kinerja TAROMAKI dinilai stabil dan dapat dipercaya. Temuan ini mengindikasikan bahwa TAROMAKI telah memenuhi standar kelayakan sebagai alat rehabilitasi dari sisi konsep, fungsi, dan keamanan.

Tahap implementasi melalui uji kelompok kecil menunjukkan bahwa TAROMAKI memiliki tingkat kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan dipelajari, dan kepuasan pengguna yang sangat tinggi. Responden menilai bahwa alat ini mudah dioperasikan, nyaman digunakan, serta memberikan manfaat nyata dalam membantu pelaksanaan latihan ROM jari kaki. Tidak ditemukannya keluhan selama penggunaan alat juga menegaskan bahwa TAROMAKI aman digunakan dalam konteks rehabilitasi pasien stroke.

Secara keseluruhan, hasil penelitian TAROMAKI merupakan inovasi alat terapi ROM jari kaki yang valid, reliabel, layak, dan siap digunakan pada tahap penelitian berikutnya. Proses pengembangan yang terstruktur melalui model ADDIE memastikan bahwa TAROMAKI tidak hanya memenuhi kebutuhan klinis, tetapi juga memiliki dasar ilmiah dan teknis yang kuat untuk diuji efektivitasnya pada pasien stroke iskemik dalam skala yang lebih luas.

2. Tahap 2

Hasil penelitian tahap dua, dapat disimpulkan bahwa latihan *Range of Motion* jari kaki menggunakan TAROMAKI terbukti efektif dalam meningkatkan rentang gerak sendi jari-jari kaki pada responden post stroke iskemik. Pemberian latihan ROM baik secara manual maupun dengan bantuan alat menunjukkan adanya perbaikan fungsi sendi, yang menegaskan bahwa ROM merupakan intervensi rehabilitasi dasar yang penting dalam pemulihan fungsi motorik distal ekstremitas bawah. Namun demikian, penggunaan TAROMAKI memberikan hasil peningkatan yang lebih optimal dibandingkan latihan ROM standar, karena mampu menyediakan latihan yang lebih terprogram, konsisten, dan berulang.

Karakteristik responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol menunjukkan distribusi yang relatif seimbang dari segi jenis kelamin, usia, pekerjaan, posisi hemiparese, serta faktor risiko penyebab stroke, sehingga perbedaan hasil yang diperoleh dapat dikaitkan dengan efek intervensi yang diberikan. Kondisi awal responden yang masih mengalami keterbatasan rentang gerak sendi jari kaki mencerminkan adanya gangguan motorik distal akibat stroke iskemik, yang membutuhkan intervensi rehabilitasi yang berkelanjutan dan terarah.

Latihan ROM menggunakan TAROMAKI mampu memberikan stimulasi gerak fleksi dan ekstensi jari kaki secara lebih terkontrol dan berulang, sehingga mendukung pemeliharaan elastisitas jaringan lunak, mencegah kekakuan sendi, serta memfasilitasi pemulihan fungsi motorik distal. Keunggulan ini menjadikan TAROMAKI lebih efektif dibandingkan ROM manual yang pelaksanaannya sangat dipengaruhi oleh tenaga terapis, konsistensi latihan, serta keterbatasan waktu dan sumber daya.

B. Saran

Adapun saran dalam penelitian ini meliputi:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan pengukuran Rentang Gerak pada kelompok kecil saat melakukan penelitian tidak hanya terpaku pada lembar instrument yang disediakan
2. Bahan TAROMAKI dibuat menyesuaikan ukuran kaki dan menggunakan bahan yang kuat serta tahan lebih lama sehingga dalam proses pelaksanaan terapi bisa lebih efektif
3. Terapi ROM jari kaki diberikan lebih banyak misal setiap hari selama lebih dari 1 bulan atau 1 bulan diberikan kepada pasien dan diharapkan hasil yang diperoleh semakin lebih baik lagi
4. Penelitian selanjutnya diharapkan bisa mengukur selain rentang gerak, misal kekuatan otot dan keseimbangan pasien
5. Alat TAROMAKI bisa digunakan pada pasien selain pasien stroke, atau pada pasien dengan gangguan pada jari kaki lain selain stroke, TAROMAKI merupakan alat rehabilitasi jari kaki

6. Penggunaan alat TAROMAKI lebih baik dilakukan setiap hari tanpa Batasan durasi pemakaian, selama pasien masih merasa nyaman tidak ada Batasan penggunaan dalam satu hari
7. Pengembangan alat TAROMAKI berikutnya untuk penyempurnaan gerakan berfokus pada tambahan gerakan abduksi dan adduksi, hal ini dilakukan sesuai gerakan jari kaki secara normal.

