BAB I
PENDAHULUAN

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) sangat terkait dengan jenis pekerjaan, terutama yang melibatkan tenaga fisik. Menjahit adalah salah satu contoh mengharuskan adanya aktivitas tetap dan gerakan yang diulang-ulang. Melakukan gerakan yang sama tanpa memberikan waktu istirahat bagi otot yang berfungsi akan mengakibatkan kelelahan dan kram otot, sehingga semakin sering gerakan yang idektik dilakukan setiap hari pada tangan/jari dan pergelangan tangan, resiko terjadinya kompresi atau penekanan pada saraf akan meningkat. Durasi bekerja yang lebih lama dengan gerakan berulang dalam posisi statis akan meningkatkan kemungkinan terjadinya terjadinya CTS (Tjendra *et al*., 2022).

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) merupakan kondisi neuropati yang disebabkan oleh tekanan pada saraf medianus di dalam terowongan karpal pada pergelangan tangan, tepatnya di bawah fleksor retinaculum. Manifestasi yang menimbulkan rasa tidak nyaman pada penderita, seperti rasa terbakar, kesemutan, atau mati rasa pada telapak tangan yang menjalar hingga jari (Yahya & Irawan, 2024).

Carpal Tunnel Syndrome (CTS) didefinisikan sebagai kompresi saraf medianus pada pergelangan tangan yang diikuti dengan penurunan fungsi saraf. CTS merupakan gangguan muskuloskeletal ekstremitas atas yang paling mahal di Amerika Serikat, mencarai lebih dari $2 miliar per tahun. Di Amerika Serikat, CTS memiliki insiden 5,8% dan prevalensi 7% hingga 19% dengan angka yang lebih tinggi terlihat pada pekerja industri, wanita, dan orang tua(Ramadani *et al*., 2025).

International Labour Organization (ILO) didalam rencana The *Prevention Of Occupational Diseases*, 27 negara bagian Uni Eropa penyakit *Muskoloskeletal Disorders* (MSDs) merupakan penyakit paling umum yang terkait dengan masalah kesehatan kerja. Pada tahun 2005. Occupational *Safety and Health Administration* (OSHA) memberitahukan, bahwa faktor risiko yang terkait dengan pekerjaan yang menyebabkan penyakit

Muskoloskeletal Disorders adalah faktor-faktor dari kerja itu sendiri, seperti postur kerja, gerakan berulang, getaran dan suhu, karakteristik lingkungan dan alat kerja yang digunakan(Putra *et al.*, 2021).

Di Indonesia, prevalensi CTS yang disebabkan oleh pekerjaan masih belum diketahui, karena jumlah diagnosis penyakit akibat pekerjaan yang dilaporkan sangat terbatas. Penelitian terhadap jenis pekerjaan dengan risiko tinggi yang melibatkan penggunaan pergelangan tangan dan tangan menunjukan angka prevalensi CTS antara 5,6% hingga 15% (Anggriani *et al.*, 2025).

Prevalensi CTS dalam populasi dewasa umum adalah antara 1 hingga 5%, dengan frekuensi terjadi 329 kasus per 100.000 orang setiap tahun, dan mencapai 5% hingga 21% pada kelompok pekerja. CTS banyak terjadi dalam kisaran usia 40 hingga 60 tahun, dengan resiko pria dibandingkan wanita adalah 1:3. Sekitar 50% dari kasus CTS merupakan CTS bilateral, sedangkan jika terjadi secara unilateral, biasanya terjadi pada tangan yang lebih dominan (Putra *et al.*, 2021).

Prevalensi CTS karena menjahit terdiagnosis dokter diantara lain adalah 6,7%. Sekitar 1/3 dari kasus tersebut menunjukkan bahwa 3 juta pekerja mengalami CTS terkait pekerjaan, salah satu pekerjaan yang banyak melakukan aktivitas statis dengan gerakan berulang yang lama adalah penjahit, pada pekerjaan menjahit di bagian konveksi menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara usia, status gizi, masa kerja dan gerakkan repetitif dengan gejala CTS (Lalupanda & Rante, 2020).

Carpal Tunnel Syndrome menjadi salah satu gangguan musculoskeletal yang patut untuk mendapatkan perhatian, sebab apabila CTS tidak ditangani dengan tepat, dapat berpotensi mengancam kesehatan, mengakibatkan terjadinya penurunan mobilitas dan kemandirian dalam kehidupan sehari-hari (Nurullita *et al*., 2023). Lebih jauh, bagi para pekerja, CTS tidak hanya menimbulkan dampak kesehatan, tetapi juga dapat mengurangi produktivitas, meningkatkan absensi, dan menambah biaya kesehatan perusahaan. Pengetahuan merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi perilaku kesehatan seseorang. Semakin baik tingkat

pengetahuan yang dimiliki seseorang, semakin baik pula perilaku Kesehatan yang akan diterapkan dalam kehidupannya, khususnya saat melakukan pekerjaan(A. P. Pratiwi & Diah, 2025).

Intervensi fisioterapi menjadi sangat penting untuk mengatasi gejala CTS karena pengobatan fisioterapi yang efektif bisa mengurangi perencanaan pembedahan. Penanganan CTS dapat dilakukan baik dengan metode bedah maupun non-bedah, yaitu tidak membawa masalah pasca operasi seperti rasa sakit pada bekas luka, komplikasi setelah operasi, serta menghambat proses rehabilitasi (Abdolrazaghi *et al*., 2023). Fisioterapi dapat memberikan dukungan dalam pengobatan CTS melalui berbagai teknik, seperi Orthosis dan Self Neural Mobilization dengan pendekatan Teknik Mobilisasi Saraf (*Neural Mobilization Techniques*/NMT) (Tatsios *et al*., 2024).

Orthosis berfungsi untuk mengelola CTS dan menjaga pergelangan tangan dalam posisi netral guna meminimalkan tekanan pada terowongan karpal, penting untuk menjaga pergelangan tangan dalam posisi netral, karena tekanan di terowongan karpal meningkat ketika pergelangan tangan ditekuk atau diluruskan, Namun postur ini dapat membatasi gerakan pergelangan tangan dan menyebabkan ketidak nyamanan selama aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, ortosis untuk pasien dengan CTS biasanya digunakan pada malam hari atau saat tidur, ortosis juga dapat digunakan pada siang hari atau selama jam aktif pasien (Chang *et al*., 2023).

Self Neural Mobilization adalah salah satu metode saraf yang bertujuan untuk menstimulasi integrasi mekanika dan fisiologi pada sistem saraf. Saat mobilisasi neuron median terjadi perubahan yang mempengaruhi aliran aksoplasma, pergerakan saraf, dan sirkulasi jaringan ikat dan saraf akan adanya perubahan tekanan dalam sistem saraf dan penyebaran edema intraneural (Kurniawti *et al*., 2020).

Teknik Mobilisasi Saraf (*Neural Mobilization Techniques*/NMT) meliputi serangkaian gerakan sendi yang bertujuan untuk mendorong pergeseran atau ketegangan pada struktur saraf, mencakup saraf itu sendiri serta jaringan pendukung. Teknik pergeseran terdiri dari gerakan bolak-

balik yang dirancang sedemikian rupa sehingga pada satu sendi terjadi pemanjangkan jaringan saraf, tetapi pada sendi lain justru memendek. Sementara itu, metode penegangan muncul ketika kedua ujung jaringan saraf digeser ke arah yang berlawanan atau ketika salah satu ujung ditarik sementara ujung lainnya tetap di posisi. Latihan yang melibatkan gerakan dengan rentang lebih besar tampaknya efektif dalam membentuk kembali area yang mengalami nyeri dan mengurangi ketakutan untuk bergerak. Di sisi lain, teknik penegangan telah menunjukkan potensi dalam meningkatkan ambang batas nyeri tekan serta mengurangi pembengkakan intraneural (Tatsios *et al*., 2024).

Dalam upaya mendukung efektivitas intervensi fisioterapi, penulis perlu merasa penting untuk menciptakan sebuah produk yang berupa media luar, yaitu video yang berfungsi sebagai salah satu alat promosi kesehatan dalam bentuk media edukasi. **Tujuan** dari pembuatan materi edukasi dalam bentuk video ini adalah untuk menangani masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, yaitu penerapan Orthosis dan *Self Neural Mobilization* dengan Teknik Mobilisasi Saraf (*Neural Mobilization Techniques*/NMT) untuk meningkatkan fungsi tangan dan pergelangan tangan pada masyarakat umum terutama pada penjahit. **Manfaat** dari KIE adalah untuk menyediakan panduan praktis yang mudah diterapkan bagi penjahit, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan pada penjahit, vidio ini mampu memberikan dukungan untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada penjahit dengan keluhan *Carpal Tunnel Syndrome (CTS).*