

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang seiring perkembangan jaman. Termasuk ilmu tentang kesehatan yang di dalamnya mencakup bahasan tentang berbagai macam penyakit yang timbul dan bagaimana cara menanganinya. Perkembangan IPTEK ini mempengaruhi perubahan pola kerja manusia. Selama manusia hidup tidak pernah berhenti menggunakan tangannya untuk bekerja, seperti makan, menulis, dan pekerjaan lain yang menggunakan tangan. (Sebagaimana diketahui sehat adalah suatu keadaan yang sangat penting yang memungkinkan setiap individu dapat produktif, sehingga dalam hal ini kesehatan merupakan hal yang sangat berharga dalam kehidupan di mana kesehatan akan mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitasnya sehari-hari).

Dalam praktek Fisioterapi sering dijumpai pasien yang mengeluh nyeri dan tidak dapat melakukan gerakan seperti menggenggam, menulis, menggaruk, yang kita tidak sadari ternyata mengalami peradangan. Salah satu penyebabnya adalah Rheumatoid Arthritis. Adanya keterbatasan gerak bukan hanya pada saat melakukan gerakan aktif tetapi bila dilakukan pemeriksaan pasif terasa nyeri

Banyak sekali jenis penyakit tulang termasuk peradangan yang timbul pada usia lanjut. Arthritis berarti peradangan sendi. Peradangan persendian adalah suatu reaksi tubuh terhadap proses berbagai penyakit termasuk trauma pada sendi (fraktur), infeksi virus dan

bakteri, gangguan sendi oleh reaksi tubuh, dan gesekan pada sendi. Fakta statistik mengenai arthritis sangat mengejutkan satu dari setiap tujuh penduduk Amerika mengalami penyakit ini.<sup>1</sup>

Kebanyakan orang yang mengalami penyakit ini berusia lanjut. Hampir setengah dari penduduk Amerika yang berusia 65 tahun menderita arthritis serius. Dan yang berusia menengah pun, kira-kira 28 % dari penduduk Amerika berusia 45-65 tahun juga terkena arthritis. Penderita lebih banyak dialami oleh perempuan. Penyebab Rheumathoid Arthritis belum jelas sampai sekarang. Beberapa ahli berpendapat bahwa penyakit infeksi dianggap sebagai pencetus timbulnya keluhan Rheumathoid Arthritis.

Seringnya peradangan menghilang, setelah penyakit sembuh karena obat-obatan antibiotik, atau sembuh karena system kekebalan (imunologi). Bila penyakit atau trauma tidak hilang dalam waktu lama, terjadi perubahan bentuk sendi (deformitas). Keadaan seperti ini yang terjadi pada arthritis. Banyak jenis dan cara pengobatan arthritis, tergantung dari beratnya keluhan dan penyebabnya, serta sendi yang terkena arthritis. Pengobatan juga tergantung dari umur, pekerjaan, dan kegiatan sehari-hari penderita. Tetapi pada kenyataan banyak pasien mengeluh ketika obat-obatan yang dikonsumsi habis keluhan timbul lagi, penyakit tidak juga sembuh. Oleh karena itu pada kondisi tersebut memerlukan penanganan yang tepat, efektif, dan efisien agar tepat pada sasaran.

Terdapat sekitar 100 macam arthritis dengan berbagai penyebab yang berbeda. Arthritis bisa terjadi pada laki-laki maupun perempuan dari semua

---

<sup>1</sup> Cooper, K.H The Cooper Clinic and Research Institute Fitness Series. New York: Bantams Book, 1968.

umur. Salah satunya seperti Rheumatoid arthritis yang termasuk dalam gangguan sistem kekebalan. Rheumatoid arthritis adalah penyakit gangguan sistem kekebalan yang dimulai peradangan pada selaput synovial yang melapisi bagian dalam sendi tertentu. Bila penyakit berlarut-larut terjadi penghancuran jaringan sendi, kerusakan tulang dan tulang rawan sendi sehingga menyebabkan kontraktur jari tangan dan perubahan bentuk sendi.. Hal ini menyebabkan nyeri baik saat diam ataupun saat jaringan sendi dan sekitar, pembengkakkan jaringan lunak sekitar sendi pangkal jari, digerakkan sehingga mengalami keterbatasan gerak.

Rheumatoid Arthritis tidak merusak sistem otot dan tulang. Pada kasus yang parah jantung, paru-paru, mata, pembuluh darah dapat terpengaruh. Ini disebut komplikasi sistem yang dapat menambah resiko kematian. Tapi kematian yang disebabkan komplikasi sistem sebagian penyebabnya masih belum diketahui. Masih terdapat penelitian berharga yang harus dilakukan pada bagian ini. Penelitian selama 9 tahun terhadap 75 pasien RA yang dilakukan peneliti dari Sekolah Kedokteran Vanderbilt, memberikan cahaya terang pada situasi ini.<sup>2</sup>

Dalam masa penelitian yang dilakukan dari Sekolah kedokteran Vanderbilt terhadap pasien Rheumatoid Arthritis, 20 dari 75 subyek meninggal dunia. Penyebab kematian sama dengan penyebab kematian populasi umum, tapi peneliti terkejut dengan satu penemuan penting: Kapasitas Fungsional yang rendah menambah resiko kematian pada kasus RA dalam periode penelitian. Cara yang pasti untuk lebih melengkapi penelitian ini melalui program latihan teratur. Dalam hal ini fisioterapi memegang peranan penting untuk menangani

---

<sup>2</sup> Pincus, T, Callahan, L.F, and Vaughn, W.K. "Questionnaire, Walking Time and Button Test Measures of Functional capacity as Predictive Markers for Mortality in Rheumatoid Arthritis." *Journal of Rheumatology* 14 (1987): 240-251

masalah nyeri, gangguan gerak fungsional yang terjadi pada kasus tersebut. Sebagaimana telah disebutkan dalam KEPMENKES RI NOMOR 1363/MENKES/SK/XII/2001 pada BAB I pasal 1 ayat 2,

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan pada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis, dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi.<sup>3</sup>

Dosis dan frekuensi ditentukan oleh fisioterapi, akan tetapi bila tidak ada perubahan yang signifikan maka pasien dianjurkan untuk kembali. Tidak signifikannya perubahan yang terjadi selain karena kurang tepatnya intervensi juga karena pada awal pasien datang pemeriksaan atau assessment yang dilakukan kurang tepat, sedangkan menurut KEPMENKES 1363 tahun 2001 pasal 12,

Fisioterapis memiliki wewenang untuk melakukan assessment fisioterapi yang meliputi pemeriksaan dan evaluasi, diagnosa fisioterapi, perencanaan fisioterapi, intervensi fisioterapi, dan evaluasi.<sup>4</sup>

Karena itu jelas secara legal maupun secara etik, fisioterapi dalam memberikan pelayanan tidak lagi berdasar atas permintaan dokter atas apa yang harus dilakukan oleh fisioterapis, tetapi berdasarkan keputusan fisioterapis itu sendiri dan fisioterapis juga harus bertanggung jawab atas segala yang menjadi keputusannya. Oleh karena itu perlu dilakukan

---

<sup>3</sup> KEPMENKES RI NOMOR 1363/MENKES/SK/XII/2001 pada BAB I pasal 1 ayat 2,

<sup>4</sup> KEPMENKES 1363 tahun 2001 pasal 12

assessment yang tepat dan keterampilan dari fisioterapis untuk memilih metoda yang akan dilakukan.

Dalam kasus ini banyak masalah yang ditemukan antara lain : terjadi inflammasi ditandai dengan kulit sekitar persendian kemerah-merahan, rasa panas daerah sekitar sendi, sendi bengkak, nyeri, keterbatasan gerak yang menyebabkan kontraktur, deformitas. Oleh karena itu diberikan modalitas seperti US underwater untuk mengurangi nyeri, untuk mengurangi ketegangan otot, melancarkan peredaran darah dan memacu proses penyembuhan collagen jaringan. Sedangkan parafin bath berguna untuk mobilisasi sendi, massage, memperlancar peredaran darah, mengurangi rasa sakit, menambah kelenturan jaringan perifer, lingkup gerak sendi. Dan juga latihan isometrik yang bertujuan untuk penguatan otot, peregangan otot-tendon, mobilisasi sendi.

Uraian di atas melatarbelakangi penulis untuk mencoba memberikan intervensi pada 2 kelompok. Pada kelompok pertama diberikan intervensi latihan isometrik dan parafin bath, pada kelompok kedua diberikan intervensi latihan isometrik dan US underwater untuk mengetahui perbedaan efek pemberian intervensi terhadap pengurangan nyeri pada kasus Rheumathoid arthritis.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengangkat topik di atas dalam bentuk penelitian dan memaparkannya dalam bentuk skripsi dengan judul “Perbedaan pengaruh efek penambahan latihan isometrik pada intervensi parafin bath dan US underwater terhadap pengurangan nyeri pada kasus Rheumathoid arthritis jari-jari tangan”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Banyak masalah yang timbul pada kasus Rheumathoid arthritis seperti nyeri, kontraktur, kelemahan otot, kekakuan sendi, keterbatasan gerak, gangguan gerak dan fungsi sendi tangan terutama saat menggenggam. Pada penyakit ini terjadi inflammasi ditandai dengan kulit sekitar persendian kemerah-merahan, rasa panas daerah sekitar sendi, sendi bengkak, dan nyeri.

Nyeri yang timbul akibat membran sinovial menebal, menimbulkan juga keluhan panas dan kaku serta bengkak sekitar persendian. Sel-sel di daerah persendian bertambah banyak dengan cepat sehingga membran sinovial makin tebal. Peradangan sendi mengeluarkan enzim hingga tulang dan tulang rawan sendi hancur sampai bentuk dan ukuran sendi berubah, menimbulkan rasa sakit yang makin berat, dan gerakan sendi terbatas. Nyeri yang ditimbulkan akibat RA pada jari-jari tangan mengakibatkan kontraktur. Nyeri juga menyebabkan keterbatasan gerak, dan keterbatasan gerak ini mengakibatkan inaktivitas pada otot, jika otot lama dalam keadaan inaktivitas kekuatan otot akan menurun.

Dalam hal ini peran fisioterapis adalah untuk mengurangi nyeri. Untuk menegakkan diagnosa fisioterapis pada kasus rheumathoid arthritis dapat diawali dengan assesment. Biasanya pasien mengeluh nyeri saat menggerakkan tangan, menggenggam. Pada pemeriksaan pasif fleksi jari tangan ditemukan positif nyeri, isometrik fleksi ekstensi hasilnya nyeri dan tes khusus dilakukan Joint play Movement translasi sendi positif nyeri. Setelah

dipastikan bahwa penderita menderita Rheumathoid Arthritis maka fisioterapi dapat merencanakan intervensi yang sesuai dengan masalah yang ditemukan. Untuk menangani keluhan nyeri akibat Rheumathoid Arthritis banyak modalitas dan teknik yang dapat digunakan, dalam hal ini peneliti menggunakan US underwater, parafin bath, dan manual terapi peneliti menggunakan latihan isometrik. Dari ketiga treatment yang diberikan kemungkinan treatment yang lebih efektif dan efisien adalah latihan isometrik karena tidak banyak menggunakan alat, sederhana cara penerapannya. Treatment ini diharapkan dapat mengurangi keluhan yang ditimbulkan oleh nyeri akibat RA. Manfaat dari tiga treatment yang diberikan antara lain, US underwater yang diberikan untuk mengurangi nyeri, melancarkan peredaran darah, dan meningkatkan elastisitas jaringan, sedangkan parafin bath berguna untuk memperlancar peredaran darah, menambah kelenturan jaringan perifer, lingkup gerak sendi. Sedangkan latihan isometrik berguna untuk menambah kekuatan otot, meregangkan otot, dan mobilisasi sendi.

Namun dalam penanganan tersebut belum banyak penelitian yang dilakukan untuk mengetahui efektifitas dari pengobatan tersebut. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui perbedaan pengaruh penambahan latihan isometrik pada intervensi parafin bath dan US underwater terhadap pengurangan nyeri pada kasus RA jari-jari tangan.

### **C. Pembatasan Masalah**

Dari identifikasi masalah yang ada, maka peneliti membatasi masalah pada “ Perbedaan pengaruh penambahan latihan isometrik pada intervensi parafin bath dan US underwater terhadap pengurangan nyeri pada kasus RA jari-jari tangan”.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan penguraian masalah yang ada, maka perumusan masalah yang dapat diangkat adalah “ Apakah ada perbedaan pengaruh penambahan latihan isometrik pada intervensi parafin bath dan US underwater terhadap pengurangan nyeri pada kasus RA jari-jari tangan”.

### **E. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan latihan isometrik pada intervensi parafin bath dan US underwater terhadap pengurangan nyeri pada kasus RA jari-jari tangan”.

#### **2. Tujuan Khusus**

a. Untuk mengetahui efek penambahan latihan isometrik pada intervensi parafin bath terhadap pengurangan nyeri pada kasus RA jari-jari tangan.

- b. Untuk mengetahui efek penambahan latihan isometrik pada intervensi *US underwater* terhadap pengurangan nyeri pada kasus RA jari-jari tangan.

## **F. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi institusi

Dapat digunakan sebagai bahan referensi atau bacaan tambahan *Rheumatoid Arthritis* agar dapat dikembangkan dalam mengenai studi.

### 2. Bagi institusi pelayanan fisioterapi

- a. Dapat memberikan informasi dan gambaran tentang pemberian latihan isometrik, *US underwater* dan *parafin bath* terhadap pengurangan nyeri pada kasus RA jari-jari tangan.
- b. Agar dapat memberikan pelayanan fisioterapi yang efisien dan tepat, yang berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

### 3. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan kesempatan dan peluang bagi penulis untuk mempelajari efek pemberian latihan isometrik, *US underwater*, dan *parafin bath* terhadap pengurangan nyeri pada kasus RA jari-jari tangan.