

**BAB 1****PENDAHULUAN****1.1 LATAR BELAKANG**

Bahu merupakan persendian yang terjadi antara caput humeri dengan cavitas glenoidalis, struktur anatomi ini memiliki *range of movement* (ROM) yang luas yang dibutuhkan dalam aktivitas sehari-hari seperti mandi, menyisir, dan berpakaian serta kegiatan atletik. Kehilangan mobilitas sendi ini akan menyebabkan morbiditas yang signifikan (Snell, 1997; Dudkiewicz et al, 2004; Lubiecki & Carr, 2007).

Nyeri bahu adalah keluhan yang umum. Prevalensi nyeri bahu yang telah ditemukan diperkirakan antara 16-26%, hal tersebut merupakan penyebab ketiga yang paling umum konsultasi muskuloskeletal pada pelayanan primer, dan sekitar 1% orang dewasa berkonsultasi ke dokter umum dengan nyeri bahu tiap tahunnya. Studi prevalensi Ultra Sound mendiagnosa pada pasien nyeri bahu telah menunjukkan prevalensi mulai dari, prevalensi 30-39% untuk tendinopati, 13-15% untuk tendonitis kalsifikasi, 13-51% untuk *partial thickness tears*, 24-70% untuk *full thickness tears*, dan 12-56% untuk bursitis subacromial-subdeltoid (Ottenheijm et al, 2014).

Untuk mengurangi dan membantu penanganan masalah tersebut dibutuhkan peran fisioterapi sebagai tenaga medis. Berdasarkan PERMENKES RI No. 80 Tahun 2013 definisi fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan pada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan/atau fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi. Elektro terapi yang digunakan pada kasus *nyeri bahu* berupa: Infra Red Radiation, Ultra Sound, TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*). Untuk penatalaksanaan



selanjutnya dengan stretching, manipulasi, dan terapi latihan codman pendulum. (G, Dewanto: 2009).

Salah satu intervensi fisioterapi untuk *nyeri bahu* adalah penggunaan USD (*Ultra Sound Diathermy*). Ultrasound adalah modalitas fisioterapi dengan menggunakan gelombang suara yang menghasilkan energi mekanik dengan frekuensi 1MHz dan 3MHz (Tim Watson).

*Ultrasound* secara umum diberikan untuk mengurangi nyeri, melancarkan peredaran darah dan meningkatkan elastisitas jaringan ikat, yang diantaranya adalah kapsul sendi. Terapi *ultrasound* merupakan jenis (terapi panas) yang dapat mengurangi nyeri akut maupun kronis. Terapi ini menggunakan arus listrik yang dialirkan lewat transduser yang mengandung kristal kuarsa yang dapat mengembang dan kontraksi serta memproduksi gelombang suara yang dapat ditransmisikan pada kulit serta kedalam tubuh. Terapi ultrasound dilakukan pada rentang frekuensi 0,8 sampai dengan 3 MHz atau 800 sampai dengan 3,000 khz. Frekuensi yang lebih rendah dapat menimbulkan penetrasi yang lebih dalam sampai dengan 5 cm. Frekuensi yang umumnya dipakai adalah 1000 khz memiliki sasaran pemanasan pada kedalaman 3 sampai 5 cm dibawah kulit. Pada frekuensi yang lebih tinggi misalkan 3000 khz energi diserap pada kedalaman yang lebih dangkal yaitu sekitar 1 sampai 2 cm. Gelombang suara dapat mengakibatkan molekul-molekul pada jaringan bergetar sehingga menimbulkan energi mekanis dan panas (Arofah, 2010).

## **1.2 TUJUAN PENULISAN**

### **1.2.1 Tujuan Umum**

Mengetahui penggunaan USD pada *nyeri bahu*

### **1.2.2 Tujuan Khusus**

Mengetahui pengaruh penggunaan USD terhadap pengurangan nyeri pada *nyeri bahu*

**1.3 MANFAAT PENULISAN****1.3.1 Bagi Penulis**

1. Menambah pengetahuan dan pemahaman tentang terapi modalitas USD pada kasus nyeri bahu
2. Mampu mengaplikasikan terapi modalitas USD pada kasus nyeri bahu

**1.3.2 Bagi Masyarakat Umum**

1. Menambah wawasan masyarakat tentang terapi modalitas USD dan nyeri bahu
2. Menambah wawasan masyarakat tentang manfaat terapi modalitas USD pada nyeri bahu