

**KORELASI KETERBATASAN LUAS GERAK SENDI BAHU DENGAN
KEMAMPUAN FUNGSIONAL PASIEN *FROZEN SHOULDER*
DI INSTALANSI REHABILITASI MEDIK RSUP
DR MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

Ine Santia

04011281520122

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 19 Desember 2018

Yang membuat pernyataan


ttd



(Ine Santia)

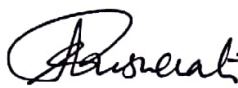
Mengetahui,

Pembimbing I



dr. Nyimas Fatimah, Sp. KFR
NIP. 1671104706840004

Pembimbing II



dr. Tri Suciati, M.Kes
NIP. 198307142009122004

ABSTRAK

KORELASI KETERBATASAN LUAS GERAK SENDI BAHU DENGAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL PASIEN *FROZEN SHOULDER* DI INSTALASI REHABILITASI MEDIK RSUP DR MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Ine Santia, Desember 2018, 89 Halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Latar Belakang: *Frozen shoulder* merupakan keadaan sendi bahu yang mengalami peradangan, nyeri, perlengketan, atropi dan pemendekan kapsul sendi sehingga terjadi keterbatasan gerak. Pada pasien *frozen shoulder*, keterbatasan luas gerak sendi bahu dapat mempengaruhi dan menurunkan kemampuan fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi antara keterbatasan luas gerak sendi bahu dengan kemampuan fungsional pada pasien *frozen shoulder* di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional, uji korelasi, dengan desain *cross sectional*. Pasien *frozen shoulder* yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 29 orang di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang pada November 2018 diambil sebagai sampel dengan teknik *consecutive sampling*. Kemampuan fungsional dinilai menggunakan kuesioner *quickDASH* dan luas gerak sendi diukur menggunakan alat goniometer, kemudian dilakukan analisis.

Hasil: Hasil uji korelasi menunjukkan hasil bermakna signifikan antara kemampuan fungsional dengan luas gerak sendi bahu. Fleksi aktif ($p=0,000$; $r=-0,669$), ekstensi aktif ($p=0,004$; $r=-0,520$), abduksi aktif ($p=0,000$; $r=-0,663$), adduksi aktif ($p=0,022$; $r=-0,423$), fleksi pasif ($p=0,001$; $r=-0,589$), ekstensi pasif ($p=0,002$; $r=-0,543$), abduksi pasif ($p=0,000$; $r=-0,676$), adduksi pasif ($p=0,038$; $r=-0,388$).

Kesimpulan: Terdapat korelasi yang bermakna antara keterbatasan luas gerak sendi dengan kemampuan fungsional pada pasien *frozen shoulder* di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Kata kunci: *Frozen Shoulder, Luas Gerak Sendi, Kemampuan Fungsional*

ABSTRACT

THE CORRELATION BETWEEN LIMITED RANGE OF MOVEMENT AND FUNCTIONAL ABILITY OF FROZEN SHOULDER PATIENT AT MEDICAL REHABILITATION DEPARTMENT RSUP DR MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

(Ine Santia, December 2018, 89 Pages)

Faculty of Medicine, Sriwijaya University

Background: Frozen shoulder is the inflammation of shoulder joint, marked by a painful, adhesive, atrophic and shortened joint capsule. As a result, motion range of the joint becomes limited. In frozen shoulder patients, the limitation can affect and lessen functional ability. Therefore, this study is aimed to analyze the correlation between the limited range of motion of shoulder joint and the functional ability of frozen shoulder patients in Department of Medical Rehabilitation of RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Methods: This study is an observational analysis using correlation test with cross-sectional design. Twenty nine frozen shoulder patients in Department of Medical Rehabilitation of RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang in November 2018 that met the inclusion criteria were taken as subjects of this study by using consecutive sampling technique. Functional ability was assessed with quickDASH questionnaire while shoulder joint range of motion with goniometry. Data analysis was conducted subsequent to the assessments.

Result: The result of correlation test between functional ability and shoulder joint range of motion is significant. The study findings include active flexion ($p=0,000$; $r=-0,669$), active extension ($p=0,004$; $r=-0,520$), active abduction ($p=0,000$; $r=-0,663$), active adduction ($p=0,022$; $r=-0,423$), passive flexion ($p=0,001$; $r=-0,589$), extension passive ($p=0,002$; $r=-0,543$), passive abduction ($p=0,000$; $r=-0,676$) and passive adduction ($p=0,038$; $r=-0,388$).

Conclusion: There is a significant correlation between limited range of motion and functional ability in frozen shoulder patients from Department of Medical Rehabilitation of RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

Keywords: Frozen Shoulder, Range of Motion, Functional Ability

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji dan syukur kepada Allah SWT atas nikmat kesehatan dan kesempatan yang diberikan sehingga skripsi yang berjudul **“Korelasi Keterbatasan Luas Gerak Sendi Bahu dengan Kemampuan Fungsional Pasien *Frozen Shoulder* di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang”** ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Tidak ada kata-kata yang dapat mengungkapkan rasa hormat dan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membimbing, mendidik, dan memberikan bantuan dalam bentuk apapun selama penulisan skripsi ini. Terima kasih Penulis ucapkan kepada dr. Nyimas Fatimah, Sp. KFR dan dr. Tri Suciati, M.Kes yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan dorongan semangat dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih kepada dr. Jalalin, Sp. KFR dan dr. Eka Febri, M. Biomed yang telah bersedia memberikan saran perbaikan, bimbingan dan motivasi dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini. Terima kasih kepada Dr. dr. Zen Hafy, S. Ag, M. Biomed sebagai Penguji Etik. Terima kasih kepada Bapak dan Ibu staff Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang yang telah memberikan izin dan membantu dalam proses pengumpulan data pada skripsi ini. Terima kasih kepada seluruh pasien *frozen shoulder* di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP dr. Mohammd Hoesin Palembang yang telah bersedia menjadi subjek penelitian.

Terima kasih kepada Ayah (Fadli) sebagai sumber inspirasi dan kekuatan dalam menulis skripsi ini dan Mama (Rumsia) atas pengorbanan, dukungan moril dan materiil serta doa yang tulus yang selalu diberikan dengan penuh kasih sayang. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada sepupu (Tyas) dan rekan-rekan PSPD FK Unsri angkatan 2015 terkhusus sahabat (Halery, Berliana, Ahadi, Syahar, Andy, Fildzah, Syifa, Nia, Rifqoh, Icha, mitha), senior dan junior yang telah memberikan semangat, dukungan dan bantuan selama penyusunan skripsi ini.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dan mendukung dan memberikan semangat. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat berguna dan dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin.

Palembang, 19 Desember 2018

Penulis,

Ine Santia

NIM. 04011281520122

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|-------|--|
| CS | : <i>Constant Score</i> |
| DASH | : <i>Disability of The Arm, Shoulder, and Hand</i> |
| OSS | : <i>Oxford Shoulder Score</i> |
| ROM | : <i>Range of Movement</i> |
| RSUP | : <i>Rumah Sakit Umum Palembang</i> |
| SDQ | : <i>Shoulder Disability Questionnaire</i> |
| SPADI | : <i>Shoulder Pain and Disability Index</i> |
| SPSS | : <i>Statistical Package for The Social Sciences</i> |
| SST | : <i>Simple Shoulder Test</i> |
| WOSI | : <i>Western Ontario Shoulder Instability Index</i> |
| MAX | : <i>Maximum</i> |
| MIN | : <i>Minimum</i> |

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------|------|
| Halaman Judul | i |
| Lembar Persetujuan Sidang..... | ii |
| Lembar Pernyataan..... | iii |
| Abstrak | iv |
| <i>Abstract</i> | v |
| Kata Pengantar | vi |
| Daftar Singkatan..... | viii |
| Daftar Isi | ix |
| Daftar Tabel | xi |
| Daftar Gambar..... | xii |
| Daftar Lampiran | xiii |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|-------------------------------|---|
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.3.1. Tujuan Umum | 3 |
| 1.3.2. Tujuan Khusus | 3 |
| 1.4. Hipotesis | 4 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.5.1. Manfaat Teoritis..... | 4 |
| 1.5.2. Manfaat Praktis | 5 |

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|-------------------------------------|----|
| 2.1. Sendi Bahu | 6 |
| 2.2. <i>Range of Movement</i> | 9 |
| 2.3. <i>Frozen Shoulder</i> | 11 |
| 2.3.1. Definisi..... | 11 |
| 2.3.2. Epidemiologi..... | 11 |
| 2.3.3. Etiologi..... | 11 |
| 2.3.4. Patofisiologi | 12 |

| | |
|---|----|
| 2.3.5. Manifestasi Klinis | 14 |
| 2.3.6. Diagnosis | 15 |
| 2.4. Kemampuan Fungsional | 16 |
| 2.5. Keterbatasan Luas Gerak Sendi dan Kemampuan Fungsional | 18 |
| 2.6. Kerangka Teori | 19 |
| 2.7. Kerangka Konsep..... | 20 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| 3.1. Jenis Penelitian | 21 |
| 3.2. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 21 |
| 3.3. Populasi dan Sampel..... | 21 |
| 3.3.1. Populasi | 21 |
| 3.3.2. Sampel..... | 21 |
| 3.3.2.1. Besar Sampel | 21 |
| 3.3.2.2. Cara Pengambilan Sampel..... | 22 |
| 3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi..... | 23 |
| 3.4. Variabel Penelitian | 23 |
| 3.5. Definisi Operasional | 24 |
| 3.6. Cara Pengumpulan Data | 25 |
| 3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data..... | 25 |
| 3.8. Kerangka Operasional | 26 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|------------------------------------|----|
| 4.1. Hasil..... | 27 |
| 4.2. Pembahasan | 41 |
| 4.3. Keterbatasan Penelitian | 46 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|----------------------|----|
| 5.1. Kesimpulan..... | 47 |
| 5.2. Saran | 48 |

| | |
|----------------------|----|
| Daftar Pustaka | 49 |
|----------------------|----|

| | |
|----------------|----|
| Lampiran | 53 |
|----------------|----|

| | |
|---------------|----|
| Biodata | 74 |
|---------------|----|

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Gerakan Sendi | 10 |
| Tabel 2. Faktor yang menyebabkan <i>frozen shoulder</i> | 12 |
| Tabel 3. Distribusi Sampel Berdasarkan Karakteristik Umum..... | 28 |
| Tabel 4. Distribusi Frekuensi <i>Range of Movement</i> Pasien <i>Frozen Shoulder</i> . | 29 |
| Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kemampuan Fungsional Pasien <i>Frozen Shoulder</i> | 30 |
| Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Gerak Sendi Fleksi Aktif Pada Bahu dengan Kemampuan Fungsional | 31 |
| Tabel 7. Hasil Uji Korelasi Gerak Sendi Ekstensi Aktif Pada Bahu dengan Kemampuan Fungsional | 32 |
| Tabel 8. Hasil Uji Korelasi Gerak Sendi Abduksi Aktif Pada Bahu dengan Kemampuan Fungsional | 33 |
| Tabel 9. Hasil Uji Korelasi Gerak Sendi Adduksi Aktif Pada Bahu dengan Kemampuan Fungsional | 34 |
| Tabel 10. Hasil Uji Korelasi Gerak Sendi Fleksi Pasif Pada Bahu dengan Kemampuan Fungsional | 35 |
| Tabel 11. Hasil Uji Korelasi Gerak Sendi Ekstensi Pasif Pada Bahu dengan Kemampuan Fungsional | 36 |
| Tabel 12. Hasil Uji Korelasi Gerak Sendi Abduksi Pasif Pada Bahu dengan Kemampuan Fungsional | 37 |
| Tabel 13. Hasil Uji Korelasi Gerak Sendi Adduksi Pasif Pada Bahu dengan Kemampuan Fungsional | 38 |
| Tabel 14. Hasil pemodelan prediksi derajat kemampuan fungsional | 38 |
| Tabel 15. Tabel koefisien determinasi | 39 |
| Tabel 16. Analisis multivariat variabel dependen dengan variabel independen | 40 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1. Sendi Bahu | 6 |
| Gambar 2. Sendi Bahu, <i>Articulatio Humeri Dextra</i> Permukaan Anterior | 7 |
| Gambar 3. Ligamen Glenohumeral Pada Sendi Bahu | 8 |
| Gambar 4. Otot-otot <i>Rotator Cuff</i> Permukaan Lateral | 8 |
| Gambar 5. <i>Range of Movement</i> Pada Sendi Bahu..... | 9 |
| Gambar 6. Berbagai bentuk dan ukuran goniometer universal | 10 |
| Gambar 7. Patofisiologi <i>Frozen Shoulder</i> | 13 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Lembar Penjelasan kepada Pasien..... | 53 |
| Lampiran 2. Lembar Persetujuan Keikutsertaan dalam Penelitian | 55 |
| Lampiran 3. Status Penelitian | 56 |
| Lampiran 4. Lembar Pertanyaan Kuesioner QuickDASH..... | 57 |
| Lampiran 5. Pemeriksaan <i>Range of Movement</i> | 59 |
| Lampiran 6. Daftar Subjek Penelitian | 66 |
| Lampiran 7. Analisis SPSS | 70 |
| Lampiran 8. Sertifikat Persetujuan Etik | 76 |
| Lampiran 9. Surat Tanda Selesai Penelitian | 77 |
| Lampiran 10. Lembar Konsultasi Skripsi | 78 |
| Lampiran 11. Lembar Persetujuan Revisi Skripsi..... | 79 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sendi bahu atau sendi glenohumeral adalah sendi *ball and socket* dengan tiga derajat kebebasan gerak dan merupakan salah satu *range of movement* yang paling besar pada semua persendian. *Range of movement* pada sendi bahu yaitu gerak abduksi, adduksi, anteversi, retroversi, rotasi eksternal dan rotasi internal (Paulsen dan Waschke, 2012). Luasnya gerak pada sendi bahu serta struktur dari sudut bulatan caput humeri yang 180° dan sudut cekungan fossa glenoidalis scapulae hanya 120° menyebabkan 1/3 permukaan caput humeri tidak dilingkupi oleh fossa glenoidalis scapulae, sehingga sendi bahu menjadi tidak stabil. Karena ketidakstabilan tersebut menyebabkan sendi bahu rentan cedera, terjadi peradangan, serta robekan otot dan ligamen (Hamilton, Weimar dan Luttgens, 2008). Peradangan pada sendi bahu meliputi *frozen shoulder*, periarthritus scapulohumeral, tendonitis pada *rotator cuff* dan bursitis subacromial (Sukadarwanto, Widiarti dan Haryatno, 2012).

Frozen shoulder atau *adhesive capsulitis* adalah keadaan dimana terjadi peradangan, nyeri, perlengketan, atropi dan pemendekan kapsul sendi sehingga terjadi keterbatasan gerak sendi bahu (Hamblen dan Simpson, 2010). Obesitas, disfungsi tiroid, penyakit jantung, *kontraktur dupuytren*, terapi kanker payudara dan gangguan neurologi dapat meningkatkan faktor risiko terhadap *frozen shoulder*. Berdasarkan penelitian di Amerika Serikat bahwa prevalensi rata-rata *Frozen shoulder* paling sering terjadi pada usia 40 sampai 60 tahun dan lebih sering terjadi pada wanita (58,4%) dari pada laki-laki (41,6%) (Kingston dkk., 2018). Diagnosis *frozen shoulder* yaitu adanya gejala nyeri yang progresif yang dapat mengganggu tidur pada malam hari, keterbatasan luas gerak sendi atau *range of motion* aktif dan pasif pada gerakan elevasi dan rotasi setidaknya selama 1 bulan, dan gangguan aktivitas

fungsional seperti gerakan fleksi, ekstensi dan abduksi menjadi semakin terganggu karena rasa sakit atau kaku (Kelley dkk., 2013).

Frozen shoulder memiliki tiga fase klinis yaitu *painful stage*, *frozen stage*, *thawing stage* yang berkembang secara progresif, ketiga fase ini berkembang sekitar enam bulan sampai dua tahun (Morgan dan Potthoff, 2012). *Frozen shoulder* menyebabkan kapsul pada sendi bahu mengalami kontraktur dan membentuk jaringan parut. Keluhan yang sering terjadi pada gerak dan fungsi pada sendi bahu pada dasarnya adalah nyeri dan kekakuan yang mengakibatkan keterbatasan luas gerak pada sendi bahu (Morgan dan Potthoff, 2012).

Pada penelitian Fernandes (2015) menyebutkan bahwa semakin menurunnya kemampuan fungsional berupa aktivitas fisik, psikologi, sosial dan lingkungan sangat menentukan kualitas hidup pada penderita *frozen shoulder*. Hal tersebut juga didukung oleh Suprawesta dkk. (2017) mengatakan bahwa keterbatasan luas gerak sendi dapat mengakibatkan penurunan aktivitas fungsional. Penurunan kemampuan fungsional dapat menyebabkan kualitas hidup seseorang terganggu terutama pada kemampuan aktivitas fisik. Aktivitas fisik fungsional pada sendi bahu adalah aktivitas gerak sendi bahu dengan tujuan untuk melakukan gerakan fungsional seseorang dalam kehidupan sehari-hari seperti keramas, menggosok punggung saat mandi, memakai dan melepaskan kaos dalam (t-shirt), memakai kemeja berkancing, memakai celana, mengambil benda di atas, mengangkan beban berat, mengambil benda di saku belakang celana.

Kemampuan fungsional bahu dapat diukur menggunakan kuesioner *QuickDASH*. Kuesioner *QuickDASH* digunakan untuk menilai fungsi extremitas atas. Pengisian kuesioner *QuickDASH* terdiri dari 11 pertanyaan dan lebih sederhana dari kuesioner *DASH*. Nilai rentang kuesioner *QuickDASH* yaitu 0 (normal atau tidak ada gangguan) sampai 100 (tidak normal) (Burhan, Manjas dan Riza, 2014). Kuesioner *QuickDASH* adalah kuesioner terbaik untuk penilaian pada extremitas atas, sangat mudah diterapkan, dianalisa dan dimengerti. Kuesioner ini bagus digunakan untuk

penelitian pada ekstremitas atas karena yang paling teruji, paling sering digunakan, lebih responsif, valid dan terpercaya (Angst dkk., 2011). Berdasarkan penelitian Franchignoni dkk (2014) kuesioner *QuickDASH* memiliki sensitifitas sebesar 79% dan spesifitas sebesar 75% dalam mengukur gangguan fungsional pada ekstremitas atas.

Penderita *frozen shoulder* banyak ditemukan dan penulis belum menemukan penelitian tentang keterbatasan luas gerak sendi dengan kemampuan fungsional pada *frozen shoulder* di Indonesia maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang apakah ada hubungan yang kuat antara keterbatasan luas gerak sendi bahu dengan kemampuan fungsional yang cara penilaiannya menggunakan kuesioner *QuickDASH* dan penelitian ini juga berguna sebagai bahan evaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan terapi pada pasien serta sebagai bahan informasi untuk meningkatkan pemahaman tentang hubungan luas gerak sendi bahu dengan kemampuan fungsional pada *frozen shoulder*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana korelasi antara keterbatasan luas gerak sendi bahu dengan kemampuan fungsional pada pasien *frozen shoulder* di Instalansi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis korelasi antara keterbatasan luas gerak sendi bahu dengan kemampuan fungsional pada pasien *frozen shoulder* di Instalansi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik umum pasien *frozen shoulder*, berupa umur, jenis kelamin, dan diagnosis pasien *frozen shoulder* di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

2. Mengidentifikasi keterbatasan luas gerak sendi bahu pada pasien *frozen shoulder* di Instalansi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
3. Mengidentifikasi kemampuan fungsional pada pasien *frozen shoulder* di Instalansi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang menggunakan kuesioner *QuickDASH*.
4. Menganalisis korelasi antara keterbatasan luas gerak sendi bahu dengan kemampuan fungsional menggunakan kuesioner *QuickDASH* pada pasien *frozen shoulder* di Instalansi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.
5. Menganalisis pengaruh gerak sendi terhadap kemampuan fungsional pada pasien *frozen shoulder* di Instalansi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang

1.4 Hipotesis Penelitian

Ada korelasi bermakna antara keterbatasan luas gerak sendi bahu dengan kemampuan fungsional menggunakan kuesioner *QuickDASH* pada pasien *frozen shoulder* di Instalansi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

1. Hasil penelitian dapat mendukung teori mengenai korelasi antara keterbatasan luas gerak sendi bahu dengan kemampuan fungsional menggunakan kuesioner *QuickDASH* pada pasien *frozen shoulder*.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan dasar untuk penelitian selanjutnya pada pasien di RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang.
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan informasi dan meningkatkan pemahaman mengenai korelasi antara keterbatasan luas gerak sendi bahu dan kemampuan fungsional menggunakan kuesioner *QuickDASH* pada pasien *frozen shoulder*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat diharapkan menjadi bahan evaluasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan terapi pada pasien *frozen shoulder*.

DAFTAR PUSTAKA

- Angst, F. dkk. (2011) “Measures of adult shoulder function: Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (DASH) and Its Short Version (QuickDASH), Shoulder Pain and Disability Index (SPADI), American Shoulder and Elbow Surgeons (ASES) Society Standardized Shoulder ,” *Arthritis Care and Research*, 63(SUPPL. 11), hal. 174–188. doi: 10.1002/acr.20630.
- Bagheri, F. dkk. (2016) “Factors Associated with Pain, Disability and Quality of Life in Patients Suffering from Frozen Shoulder,” *Arch Bone Jt Surgery*, 243, hal. 243–247.
- Ball, J. W. dkk.. 2015. *Seidel’s Guide to Physical Examination an Interprofessional Approach*. 9 ed. Canada: Elsevier Inc.
- Bickley, L. S. dan Szilagy, P. G. 2017. *Bates’ Guide to Physical Examination and History Taking*. 12 ed. Diedit oleh R. M. Hoffman. China: Wolters Kluwer.
- Braddom, R. L. 2011. *Physical Medicine & Rehabilitation*. 4th ed. Diedit oleh L. Chan dkk.. China: Elsevier Inc.
- Brumitt, J. 2013. *Physical Therapy Case Files Orthopaedics*. 1 ed. Diedit oleh E. E. Jobst. Mc Graw Hill Education. doi: MHID 0-07-176377-6.
- Burhan, E., Manjas, M. dan Riza, A. 2014. “Artikel Penelitian Perbandingan Fungsi Extremitas Atas pada Fraktur Metafise Distal Radius Intraartikuler Usia Muda Antara Tindakan Operatif Dan Non Operatif dengan Penilaian Klinis Quickdash Score,” 3(1), hal. 32–36.
- Clarkson, H. M. 2000. *Musculoskeletal Assessment Joint Range of Motion and Manual Muscle Strength*. 2 ed. Diedit oleh M. Biblis. Canada: Lippincott Williams & Wilkins.
- Delisa, J. A., Gans, B. M. dan Walsh, N. E. 2005. *Physical Medicine & Rehabilitation Principles and Practice*. 4 ed. United States of America: Lippincott Williams & Wilkins.
- Dewi, S. R. 2015. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: deepublish.
- Donatelli, R. (2004) *Physical Therapy of the Shoulder 4th Edition*. 4 ed. St. Louis:

Churchill Livingstone.

- Fernandes, M. R. 2015. "Correlation between functional disability and quality of life in patients with adhesive capsulitis," *Acta Ortopédica Brasileira*, 23(2), hal. 81–84. doi: 10.1590/1413-78522015230200791.
- Franchignoni, F. dkk.. 2014. "Minimal Clinically Important Difference of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure (DASH) and Its Shortened Version (QuickDASH)," *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 44(1), hal. 30–39. doi: 10.2519/jospt.2014.4893.
- Guyver, P. M., Bruce, D. J. dan Rees, J. L. 2014. "Frozen shoulder - A stiff problem that requires a flexible approach," *Maturitas*. Elsevier Ireland Ltd, 78(1), hal. 11–16. doi: 10.1016/j.maturitas.2014.02.009.
- Hamblen, david l dan Simpson, a hamish r. 2010. *Adam's Outline of Orthopaedics*. 4 ed. Elsevier Inc.
- Hamilton, N., Weimar, W. dan Luttgens, K. 2008. *Kinesiology: Scientific Basis of Human Motion*. 11 ed. New York: Mc Graw Hill Education.
- Kate, P. dan Richard, W. 2010. *The Spirit Level: Why Equality is Better for Everyone*. New York: Bloomsbury Press.
- Kelley, M. J. dkk.. 2013. "Shoulder Pain and Mobility Deficits : Adhesive Capsulitis Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning , Disability , and Health From the Orthopaedic Section," *Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 43(5). doi: 10.2519/jospt.2013.0302.
- Kingston, K. dkk.. 2018. "Shoulder adhesive capsulitis: epidemiology and predictors of surgery," *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*. Elsevier Inc. doi: 10.1016/j.jse.2018.04.004.
- Laubscher, P. H., Pret, M. O. dan Ortho, F. C. S. S. A. 2009. "Frozen shoulder : A review," hal. 24–29.
- Levine, D. dan Millis, D. L. 2014. *Canine Rehabilitation and Physical Therapy*. 2 ed. China: Elsevier Inc.
- Lynch, T. S. dan Edwards, S. L. 2013. "Upper Extremity Adhesive capsulitis: current concepts in diagnosis and treatment," 24(4), hal. 365–369.

- Maggio, M. et al. (2013) "IGF-1, the cross road of the nutritional, inflammatory and hormonal pathways to frailty," *Nutrients*, 5(10), hal. 4184–4205. doi: 10.3390/nu5104184.
- Morgan, E. W. dan Potthoff, S. 2012. *Managing The Frozen Shoulder*. walter reed national military medical center.
- Norkin, C. C. dan White, D. J. 2016. *Measurement of Joint Motion a Guide to Goniometry*. 5 ed. United States of America: F. A. Davis Company.
- Page, P. (2010) "Adhesive Capsulitis : Use the Evidence," *North American Journal os Sports Physical THERapy*, 5(4), hal. 266–273. doi: 10.1016/j.nucengdes.2013.08.059.
- Paulsen, F. dan Waschke, J. 2012. *Sobotta Atlas Anatomi Manusia Anatomi Umum dan Sistem Muskuloskeletal Jilid 1*. 23 ed. Jakarta: EGC.
- Pomeranz, S. J. dan Modi, N. 2014. "Adhesive capsulitis.," *Journal of surgical orthopaedic advances*, 23(2), hal. 119–21. doi: 10.3113/JSOA.2014.0119.
- Porterfield, J. A. dan Carl, D. 2004. *Mechanical Shoulder Disorders: Perspectives in Functional Anatomy*. Saunders.
- Reese, N. B. dan Bandy, W. D. 2017. *Joint Range of Motion and Muscle Lenght Testing*. 3 ed. China: Elsevier Inc.
- Romagnoli, E. et al. (1993) "Effect of estrogen deficiency on IGF-I plasma levels: relationship with bone mineral density in perimenopausal women.," *Calcified tissue international*, 53(1), hal. 1–6. doi: 10.1007/BF01352006.
- Sherwood, L. (2013) *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. 8 ed. Diedit oleh H. O. Ong, A. A. Mahode, dan D. Ramadhani. Jakarta: EGC.
- Singh, S. dkk.. 2015) "Prevalence of shoulder disorders in tertiary care centre," *International Journal of Research in Medical Sciences*, 3(4), hal. 917–920. doi: 10.5455/2320-6012.ijrms20150419.
- Snell, R. S. 2011. *Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem*. Jakarta: EGC.
- Sri Suwarni, Setiawan, M. M. S. 2017. "Hubungan usia demensia dan kemampuan fungsional pada lansia," *Jurnal Keterapian Fisik*, 2 No 1(1), hal. 34–41. Tersedia pada: <http://jurnal.poltekkes-solo.ac.id/index.php/JPT/article/view/296>.

- Sukadarwanto, Widiarti, A. W. dan Haryatno, P. 2012. “soft tissue mobilization otot sub scapularis dalam menurunkan nyeri dan kemampuan fungsional bahu Sukadarwanto, Afrianti Wahyu Widiarti, Pajar Haryatno,” *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 1, hal. 1–5.
- Suprawesta, L. dkk.. 2017. “aktivitas fungsional daripada pelatihan contract relax dan ISSN : 2355-4355,” 4.
- Swartz, M. H. 2014. *Buku Ajar Diagnostik Fisik*. Diedit oleh H. Effendi dan H. Hartanto. Jakarta: EGC.