

**RELATIONSHIP BETWEEN ANXIETY WITH THE DEGREES OF JOINT STIFFNESS IN PATIENTS OF COLLES FRACTURES WHO ARE GOING ON PHYSIOTHERAPY IN PKU MUHAMMADIYAH GAMPING SLEMAN HOSPITAL IN YOGYAKARTA**

**HUBUNGAN ANTARA KECEMASAN DENGAN DERAJAT KEKAKUAN SENDI PADA PASIEN FRAKTUR COLLES YANG MENJALANI FISIOTERAPI DI RS PKU MUHAMMADIYAH GAMPING SLEMAN YOGYAKARTA**

Zainab Az Zahra

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Keluarga FK UMY  
[zainabazzahra3@gmail.com](mailto:zainabazzahra3@gmail.com)

**Background :** *Colles fractures or distal radius fractures are one of the various types of fractures that commonly occur in the wrist. Colles fracture is 15% of all fracture events in adults. Among the several complications that occur in colles fractures, the most common complication is Joint Stiffness. Anxiety is one of the various factors that are strongly associated with an increased risk of disability and pain intensity in patients with musculoskeletal disorders. So it needs to be examined whether there is a relationship between the level of anxiety and the degree of joint stiffness in colles fracture patients.*

**Methods :** *The design of this study was an observational analytic study with a cross sectional approach. Data collection was carried out in the physiotherapy department of PKU Muhammadiyah Gamping Hospital in March-October 2018 using the questionnaire interview method. Data were analyzed using the Spearman correlation test*

**Result :** *Among the total respondents 13 people, 9 people (69.2%) did not experience anxiety, 1 person (7.7%) had mild anxiety, 1 person (7.7%) was moderate and 2 others were severe (15.4%) . While the degree of joint stiffness, 3 people (23.1%) mild stiffness, 3 people (23.1%) moderate stiffness, 6 people (46.2%) severe stiffness and 1 (7.7%) very severe stiffness. The statistical test value of the relationship between the level of anxiety and the degree of joint stiffness in colles fracture patients was found to be insignificant ( $p = 0.808$ ).*

**Conclusion :** *There is no correlation between the level of anxiety and the degree of joint stiffness in colles fracture patients undergoing physiotherapy at PKU Muhammadiyah Gamping Hospital.*

**Keyword :** *Colles fracture, anxiety, joint stiffness*

**INTISARI**

**Latar Belakang :** Fraktur colles atau fraktur pada radius distal adalah salah satu dari berbagai macam fraktur yang biasa terjadi pada pergelangan tangan. Fraktur radius distal merupakan 15% dari seluruh kejadian fraktur pada dewasa. Dari beberapa komplikasi yang terjadi pada fraktur colles, komplikasi yang paling sering terjadi adalah Kekakuan Sendi. Kecemasan adalah salah satu dari berbagai faktor yang sangat berkaitan dengan meningkatnya risiko kecacatan dan intensitas nyeri pada pasien dengan kelainan muskuloskeletal. Sehingga perlu diteliti apakah ada hubungan antara tingkat kecemasan dengan derajat kekakuan sendi pada pasien fraktur colles.

**Metode :** Desain penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan di bagian fisioterapi RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman pada bulan Maret-Oktober 2018 menggunakan cara wawancara kuesioner. Data dianalisis menggunakan uji korelasi *Spearman*.

**Hasil :** Dari total responden 13 orang, 9 orang (69,2%) tidak mengalami kecemasan, 1 orang (7,7%) mengalami kecemasan ringan, 1 orang (7,7%) sedang dan 2 orang lainnya berat (15,4%). Sedangkan derajat kekakuan sendi, 3 orang (23,1%) kekakuan ringan, 3 orang (23,1%) kekakuan sedang, 6 orang (46,2%) kekakuan parah dan 1 (7,7%) orang kekakuan sangat parah. Nilai uji statistik hubungan antara tingkat kecemasan dengan derajat kekakuan sendi pada pasien fraktur colles didapatkan hasil tidak bermakna ( $p=0,808$ ).

**Kesimpulan :** Tidak terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan derajat kekakuan sendi pada pasien fraktur colles yang menjalani fisioterapi di RS PKU Muhammadiyah Gamping

**Kata Kunci :** *Fraktur Colles, Kecemasan, Kekakuan Sendi*

## LATAR BELAKANG

Fraktur colles atau fraktur pada radius distal adalah salah satu dari berbagai macam fraktur yang biasa terjadi pada pergelangan tangan. Umumnya sering terjadi karena jatuh dalam keadaan tangan menumpu dan biasanya terjadi pada anak-anak dan lanjut usia. Bila seseorang jatuh dengan tangan menjulur, tangan akan tiba-tiba kaku, dan kemudian akan menyebabkan tangan akan memutar dan menekan lengan bawah. Fraktur radius distal merupakan 15% dari seluruh kejadian fraktur pada dewasa. (Scott, 2004).

Di Amerika, 1,5% dari seluruh kejadian kegawatdaruratan di the National Hospital Ambulatory Medical Care Survey (NHAMCS) adalah kejadian fraktur pada tangan dan pergelangan tangan. Dan dari seluruh kejadian fraktur pada tangan dan pergelangan tangan tersebut, 44% adalah Fraktur Radius Ulna. (Chung and Spilson, 2001 dalam Nellans et al., 2012). Fraktur Colles dapat menyebabkan berbagai komplikasi antara lain yaitu :

Redisplacement, Malunion, Kelemahan pada inferior radio-ulnar joint, kekakuan sendi, traumatic Arthritis pada sendi di pergelangan tangan, rupture pada extensor pollicis longus tendon dan sebagainya. Dan komplikasi yang paling sering terjadi adalah Kekakuan Sendi (Stephenson, 1951).

Pada penelitian yang dilakukan di RSUD Panembahan Senopati Bantul tahun 2014, terdapat 41,2 % pasien kegawatdaruratan mengalami kecemasan berat (Furwanti, 2014).

Dalam sebuah hadits yang artinya “Perumpamaan kaum mukmin dalam sikap saling mencintai, mengasihi dan menyayangi, seumpama tubuh, jika satu anggota tubuh sakit, maka anggota tubuh yang lain akan susah tidur atau merasakan demam” [HR. Muslim]. Hadits ini menunjukkan bahwa satu anggota tubuh saja dapat mempengaruhi anggota tubuh yang lainnya.

Data-data dan hadits yang telah disebutkan membuat peneliti ingin

mengetahui adanya hubungan antara kecemasan dengan derajat kekakuan sendi pada pasien fraktur colles yang menjalani fisioterapi di PKU Muhammadiyah Gamping Sleman.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antara keadaan psikis pasien khususnya tingkat kecemasan dengan derajat kekakuan sendi pada pasien pasca terapi fraktur colles, sehingga keluarga maupun orang-orang terdekat pasien dapat memberi pengaruh positif bagi prognosis maupun kualitas hidup pasien tersebut khususnya pada derajat kekakuan sendi pergelangan tangan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Observasional karena peneliti hanya mengamati variabel dan tidak melakukan perlakuan. Penelitian analitik yaitu penelitian yang hasilnya tidak hanya pada taraf pendeskripsian, akan tetapi dilanjutkan sampai pengambilan simpulan yang dilakukan dengan menggunakan uji

statistik untuk menganalisa data yang diperoleh. Penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional karena penelitian dilakukan dalam satu waktu dan satu kali pengambilan data untuk mencari hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien fraktur colles di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman sejak 21 Maret 2018 sampai 25 Oktober 2018.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling, yang berarti jumlah sampel sama dengan jumlah populasi. Dengan demikian, peneliti mengambil sampel dari seluruh pasien fraktur colles di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman sejak 21 Maret 2018 sampai 25 Oktober 2018.

Instrument pada penelitian ini adalah kuesioner. Untuk mengetahui sejauh mana kecemasan seseorang, apakah ringan, sedang, berat ataupun panik adalah dengan menggunakan alat ukur (instrument) modifikasi kuesioner (kuesioner terlampir)

yang dikenal dengan Hamilton Rating Scale for Anxiety (HRS-A) dari rancangan Hawari (2004). Alat ukur ini terdiri dari 14 kelompok gejala, yang masing-masing kelompok dirinci lagi dengan gejala-gejala yang lebih spesifik.

Untuk mengetahui derajat kekakuan sendi pada seseorang apakah ringan, sedang ataukah berat dapat menggunakan 1 jenis alat ukur (instrument) modifikasi kuesioner (kuesioner terlampir) yaitu the *Patient Rated Wrist Evaluation* (PRWE) yang terdiri dari 15 pertanyaan yang dibuat untuk mengukur nyeri pada pergelangan tangan dan ketidakmampuan dalam beraktivitas sehari-hari ketika menggunakannya.

Data hasil kuesioner kecemasan sebagai variabel numerik dengan data hasil kuesioner derajat kekakuan sendi sebagai variabel numerik dan dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman. Proses analisis data menggunakan program aplikasi Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 15.0.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis univariat subjek penelitian

#### a. Usia

**Tabel 1.** Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Variabel	Frekuensi	Persen
Lansia Awal (50-59 tahun)	1	7,7
Lansia Akhir (60-69 tahun)	9	69,2
Masa Manula (>70 tahun)	3	23,1
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa usia responden terbanyak adalah kategori lansia akhir atau usia 60 sampai 69 tahun sejumlah 9 orang (69,2%), sedangkan usia responden tersedikit adalah kategori lansia awal atau 50 sampai 59 orang sejumlah 1 orang (7,7%).

#### b. Jenis Kelamin

**Tabel 2.** Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Variabel	Frekuensi	Persentase
Laki-Laki	6	46,2
Perempuan	7	53,8
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sejumlah 7 orang (53,8%).

c. Pekerjaan

**Tabel 3.** Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Variabel	Frekuensi	Persentase
IRT	4	30,8
Buruh	4	30,8
Wiraswasta	1	7,7
PNS/BUMN	2	15,4
Pensiunan	2	15,4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa jenis pekerjaan terbanyak adalah ibu rumah tangga dan buruh sejumlah 4 orang pada masing-masing pekerjaan (30,8%), sedangkan jenis pekerjaan tersedikit adalah wiraswasta sejumlah 1 orang (7,7%).

d. Penyebab Fraktur

**Tabel 4.** Distribusi Responden Berdasarkan Penyebab Fraktur

Variabel	Frekuensi	Persentase
Terjatuh	8	61,5
Terpleset	3	23,1
Tertabrak	2	15,4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas, dapat diketahui bahwa penyebab fraktur terbanyak adalah terjatuh sejumlah 8 orang (61,5%),

sedangkan penyebab fraktur tersedikit adalah tertabrak sejumlah 2 orang (15,4%).

e. Tangan yang Fraktur

**Tabel 5.** Distribusi Responden Berdasarkan Tangan yang Fraktur

Variabel	Frekuensi	Persentase
Kanan	4	30,8
Kiri	9	69,2
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa tangan yang fraktur terbanyak adalah tangan kiri sejumlah 9 orang (69,2%).

f. Lama Fisioterapi

**Tabel 6.** Distribusi Responden Berdasarkan Lama Fisioterapi

Variabel	Frekuensi	Persentase
1-5 kali	11	84,6
6-10 kali	1	7,7
>10 kali	1	7,7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa lama fisio terapi terbanyak adalah kategori 1-5 kali sejumlah 11 orang (84,6%).

g. Tingkat Kecemasan

**Tabel 7.** Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Kecemasan

Variabel	Frekuensi	Persentase
Tidak Ada Kecemasan (<14)	9	69,2
Kecemasan Ringan (14-20)	1	7,7
Kecemasan Sedang (21-27)	1	7,7
Kecemasan Berat (28-41)	2	15,4
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa tingkat kecemasan terbanyak adalah kategori tidak ada kecemasan (score HAM-A di bawah 14) sejumlah 9 orang (69,2%), sedangkan tingkat kecemasan tersedikit adalah kategori kecemasan ringan dan kecemasan sedang sejumlah 1 orang pada masing-masing kategori (7,7%).

h. Derajat Kekakuan Sendi

**Tabel 8.** Distribusi Responden Berdasarkan Derajat Kekakuan Sendi

Variabel	Frekuensi	Persentase
Mild (21-40)	3	23,1
Moderate (41-60)	3	23,1
Severe (61-80)	6	46,2
Very severe (81-100)	1	7,7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa derajat kekakuan sendi terbanyak adalah kategori mild (score PRWE 21-40) dan moderate (score PRWE 41-60) sejumlah 3 orang (23,1%) pada masing-masing kategori, sedangkan derajat kekakuan sendi tersedikit adalah kategori very severe (score PRWE 81-100) sejumlah 1 orang (7,7%).

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Derajat Kekakuan Sendi

**Tabel 1.** Hasil Uji Korelasi Spearman's Rho Tingkat Kecemasan dengan Derajat Kekakuan Sendi

	Tingkat Kecemasan	Derajat Kekakuan Sendi
Correlation Coefficient	1	-0,075
Sig. (2-tailed)	.	0,808
N	13	13

Dilihat dari data tersebut, hubungan

tingkat kecemasan dengan derajat kekakuan sendi memiliki nilai sebesar -0,075. Interpretasi hasil tersebut adalah terdapat keeratan hubungan yang tinggi dengan arah korelasi berlawanan, sehingga semakin berat tingkat kecemasan maka akan semakin

rendah derajat kekakuan sendi. Nilai tersebut bermakna jika  $p < 0,05$ , sedangkan hasil dari data tersebut  $p = 0,808$ , sehingga nilai hubungan antara tingkat kecemasan dengan derajat kekakuan sendi tidak bermakna atau tidak terdapat hubungan.

b. Hubungan Lama Fisioterapi dengan Derajat Kekakuan Sendi

**Tabel 12.** Hasil Uji Korelasi Spearman's Rho Lama Fisioterapi dengan Derajat Kekakuan Sendi

	Lama Fisioterapi	Derajat Kekakuan Sendi
Correlation Coefficient	1.000	-.721**
Sig. (2-tailed)	.	.005
N	13	13

Dilihat dari data tersebut, hubungan lama fisioterapi dengan derajat kekakuan sendi memiliki nilai sebesar  $-0,721$ . Interpretasi hasil tersebut adalah terdapat keeratan hubungan yang tinggi dengan arah korelasi berlawanan, sehingga semakin besar lama fisioterapi maka akan semakin rendah derajat kekakuan sendi. Nilai tersebut bermakna jika  $p < 0,05$ , sedangkan hasil dari data tersebut  $p = 0,005$ , sehingga nilai hubungan antara lama fisioterapi

dengan derajat kekakuan sendi bermakna atau terdapat hubungan yang bermakna.

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, tingkat kecemasan yang dialami pasien fraktur colles relative rendah. Dari total 13 responden, hanya 2 responden yang mengalami kecemasan berat (15,4%), 1 responden mengalami kecemasan sedang (7,7%) dan 1 responden mengalami kecemasan ringan (7,7%), sedangkan lebih dari setengah responden atau 9 responden lainnya tidak mengalami kecemasan (69,2%).

Hasil tersebut mungkin disebabkan oleh usia responden yang homogen, yaitu lebih dari 50 tahun. Lutfa dan Maliya (2008) menyatakan bahwa gangguan kecemasan dapat terjadi pada semua usia, namun lebih sering pada usia dewasa muda karena banyak masalah yang dihadapinya. Kematangan usia berpengaruh terhadap seseorang dalam menyikapi situasi atau penyakitnya terhadap kecemasan yang dialaminya (Kusumarjathi, 2009). Dalam penelitian Woodrow et al

(2007) ditemukan bahwa toleransi terhadap nyeri meningkat sesuai dengan pertambahan umur, misalnya semakin bertambah usia seseorang, maka semakin bertambah pula pemahaman terhadap nyeri dan usaha mengatasinya.

Lain halnya dengan tingkat kecemasan, derajat kekakuan sendi pada pasien fraktur colles tergolong cukup tinggi. Dari total 13 responden, hanya 3 responden yang memiliki derajat kekakuan sendi yang ringan (23,1%), sedangkan responden lainnya memiliki derajat kekakuan yang sedang sejumlah 3 responden (23,1%), parah 6 responden (46,2%) dan sangat parah 1 responden (7,7%).

Dalam penelitian Thakral et al., (2014) menyatakan bahwa orang dewasa yang lebih tua dengan kekakuan multisite lebih mungkin memiliki risiko kecacatan dibandingkan mereka yang tidak memiliki kekakuan sendi setelah memperhitungkan keparahan nyeri dan adanya kondisi yang berhubungan dengan kekakuan. Dan dalam penelitian Jørgensen et al., (2017)

menyatakan bahwa bertambahnya usia menyebabkan penurunan fungsi kondrosit akibat penuaan dan karenanya kapasitas untuk remodelling dan pemeliharaan berkurang. Kurangnya pergantian jaringan dan pembaharuan menyebabkan akumulasi Advanced Glycation End products (AGE), yang mengarah ke peningkatan kekakuan.

Hasil penelitian ini, yaitu hubungan antara tingkat kecemasan dengan derajat kekakuan sendi pada pasien fraktur colles yang menjalani fisioterapi di RS PKU Gamping,  $p=0,808$  dan  $r= -0,075$ , artinya terdapat keeratan hubungan yang tinggi dengan arah korelasi berlawanan serta tidak adanya hubungan yang bermakna antara tingkat kecemasan dengan derajat kekakuan sendi pada pasien fraktur colles. Tidak adanya hubungan tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik faktor internal peneliti maupun eksternal peneliti.

Pada penelitian Erkardius et al., (2013) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kontraktur sendi lutut pada penanganan fraktur femur secara operatif dan



non operatif adalah perilaku yang malas 17 orang (44,7 %), Sikap yang tidak patuh 2 orang (5,3 %) dan Pengetahuan yang kurang 1 orang (2,6%). Dalam penelitian lain yang sejalan dengan penelitian tersebut menyatakan faktor utama penyebab dari keterbatasan gerak dari sendi siku karena kesalahan atau tidak sempurnanya dalam proses reposisi dan immobilisasi, kurangnya aktifitas pada sendi siku yang disebabkan karena nyeri, sendi siku yang immobile akan menyebabkan statis pada vena dan spasme sehingga menyebabkan kekurangan oksigen yang dapat menimbulkan reaksi timbulnya oedema, eksudasi, dan akhirnya menyebabkan kekakuan sendi sehingga menyebabkan keterbatasan gerak. (Noastuti, n.d., 2013). Dalam kedua pernyataan dari kedua penelitian tersebut, kecemasan bukanlah salah satu dari banyak faktor yang mempengaruhi kontraktur sendi.

Bertentangan dengan pernyataan Erkardius et al., (2013) dan Noastuti, n.d., (2013), Golkari et al., (2015) menyatakan bahwa faktor-faktor psikologis seperti

depresi, kecemasan dan pemikiran akan penyakit katastrofik sangatlah berkaitan dengan meningkatnya risiko kecacatan dan intensitas nyeri pada pasien dengan kelainan muskuloskeletal. Begitu pula Marshall et al., (2017) dan Vranceanu et al., (2014). Ketakutan, malapetaka, dan depresi secara signifikan memediasi hubungan antara rasa sakit dan kecacatan ( $p < 0,001$ ). Efek ketakutan dan depresi pada kecacatan terkait nyeri tidak berhubungan dengan aktivitas fisik biasa, menunjukkan bahwa intervensi psikologis kemungkinan pilihan pengobatan terbaik untuk faktor-faktor ini (Marshall et al., 2017). Gejala depresi dan *Posttraumatic stress disorder* (PTSD) umumnya terjadi setelah trauma muskuloskeletal dan sangat terkait dengan kecacatan. Coping management, khususnya pemikiran katastrofik (persiapan untuk yang terburuk) dan kecemasan dalam menanggapi rasa sakit juga menjelaskan sejumlah kecacatan yang terkait dengan penyakit muskuloskeletal, namun hal ini belum dipelajari secara

prospektif pada pasien trauma muskuloskeletal (Vranceanu et al., 2014)

Pada penelitian ini ditemukan hubungan lama fisioterapi dengan derajat kekakuan sendi memiliki nilai sebesar -0,721. Interpretasi hasil tersebut adalah terdapat keeratan hubungan yang tinggi dengan arah korelasi berlawanan, sehingga semakin besar lama fisioterapi maka akan semakin rendah derajat kekakuan sendi. Nilai tersebut bermakna jika  $p < 0,05$ , sedangkan hasil dari data tersebut  $p = 0,005$ , sehingga nilai hubungan antara lama fisioterapi dengan derajat kekakuan sendi bermakna atau terdapat hubungan yang bermakna.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Diong et al., (2016) yang menyatakan Latihan terstruktur menghasilkan perbaikan kecil pada mobilitas keseluruhan setelah patah tulang pinggul. Dalam (Tremayne et al., 2002) dalam (Bruder et al., 2013) juga menyatakan Intervensi yang dilaksanakan oleh fisioterapis dalam rehabilitasi fraktur radial distal terutama berfokus pada gangguan,

termasuk rentang gerakan dan latihan kekuatan dan mobilisasi sendi pasif untuk meningkatkan jangkauan gerakan.

## **KESIMPULAN**

1. Secara statistik tidak terdapat hubungan antara tingkat kecemasan pada pasien fraktur colles terhadap derajat kekakuan sendi.
2. Tingkat kecemasan yang tinggi maupun rendah tidak mempengaruhi derajat kekakuan sendi.

## **SARAN**

1. Bagi Institusi

Institusi yang terkait diharapkan dapat mengedukasi pasien atau keluarga pasien untuk memperhatikan ketekunan pasien dalam menjalani fisioterapi di rumah sakit maupun latihan mandiri di rumah dalam upaya untuk mencegah kekakuan sendi.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperketat kriteria inklusi

- sehingga sampel menjadi lebih homogen (kriteria inklusi : lama fisioterapi).
- b. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengendalikan faktor pengganggu pada penelitian ini, yaitu perilaku malas, ketidakpatuhan maupun kurangnya pengetahuan.
- c. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian pada lebih dari 1 rumah sakit yang memiliki perbedaan yang spesifik, seperti rumah sakit di daerah yang padat penduduk dengan rumah sakit di daerah yang tidak padat penduduk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Kesehatan RI. *Laporan hasil riset kesehatan dasar 2007*. Jakarta: Depkes RI; 2008
- Duncan Scott F. M., Weiland J. Andrew, *Hand Surgery*, 1st Edition USA : Lippincot and Williams;2004 ; 15:248-272
- Euan Thompson, 2015 QUESTIONNAIRE REVIEW *Hamilton Rating Scale for Anxiety (HAM-A)* ; 65:601
- Furwanti, E., 2014. *Gambaran Tingkat Kecemasan Pasien Di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Panembahan Senopati Bantul*. Naskah Publ. Univ. Muhammadiyah Yogyakarta.
- Golkari, S., Teunis, T., Ring, D., Vranceanu, A.-M., 2015. *Changes in depression, health anxiety, and pain catastrophizing between enrollment and 1 month after a radius fracture*. *Psychosomatics* 56, 652–657.
- Jupiter B. Jesse, *Complex Articular Fractures of the Distal Radius: Classification and Management*, *Journal of The American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 1997; Vol 5; 3:119-129
- Kay NR. *Arthrolysis of the post-traumatic stiff elbow*. In: Stanley D, Kay NR, editors. *Surgery of the elbow*. London: Arnold; 1998. p. 228–34.
- Kusumawati, F. Hartono, Y. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Jiwa*. Jakarta : Salemba Medika
- Linda L. Altizer, 2008. *Orthopaedic Nursing, Colles' Fracture*, Volume 27, 140-145
- McDowell, I., Newell, C., & McDowell, I. (2006). *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires* (Vol. 268). New York: Oxford University Press.
- Mellema, J.J., Lindenhovius, A.L.C., Jupiter, J.B., 2016. *The posttraumatic stiff elbow: an*
- Anthony G Ryan, 2008. *Teaching atlas of musculoskeletal imaging*. Thieme, New York.
- Aurelia Tremayne, Nicholas Taylor & Kris Baskus, 2002. *Correlation of impairment and activity limitation after wrist fracture*; 90–99
- Chung, K.C., Spilson, S.V., 2001. *The frequency and epidemiology of hand and forearm fractures in the United States*. *J. Hand Surg.* 26, 908–915.

- update. *Curr. Rev. Musculoskelet. Med.* 9, 190–198.
- Morrey BF. *The posttraumatic stiff elbow.* *Clin Orthop Relat Res.* 2005;431:26– 35.
- Musliha, 2010. *Keperawatan gawat darurat.* Cetakan 1. Yogyakarta: Nuha Medika
- Nana D. Arvind, Joshi Atul, Lichman M. David, *Plating of the Distal Radius, Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeon*, 2005 ; Vol.13; 3:159-171
- Nellans, K.W., Kowalski, E., Chung, K.C., 2012. *The Epidemiology of Distal Radius Fractures.* *Hand Clin.* 28, 113–125.
- Nursalam. (2013). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan: pedoman skripsi, thesis, dan instrumen penelitian keperawatan.* Jakarta: Salemba Medika
- O’Driscoll SW. Clinical assessment and open and arthroscopic surgical treatment of the stiff elbow. In: Jupiter JB, editor. *The stiff elbow.* 1st ed. Rosemont, IL: *American Academy of Orthopaedic Surgeons*; 2006. p. 9–19.
- Porrino, J.A., Maloney, E., Scherer, K., Mulcahy, H., Ha, A.S., Allan, C., 2014. *Fracture of the Distal Radius: Epidemiology and Premanagement Radiographic Characterization.* *Am. J. Roentgenol.* 203, 551–559.
- Stephenson, W.H., 1951. *Some Complications of Colles’ Fracture and Their Treatment.* *Postgrad. Med. J.* 27, 627–632.
- Sadock 2004. *Buku ajar psikiatri klinis.* Jakarta: EGC
- Stuart, G.W 2013. *Buku saku keperawatan jiwa.* Alih bahasa: Ramona P. Kapoh, S.KP & Egi Komara Yudha, S.Kp. Jakarta: EGC
- Videbeck, Sheila L 2008. *Buku ajar keperawatan jiwa.* Alih bahasa; Renata komalasari, Alfrina Hany. Jakarta: EGC
- Vranceanu, A.-M., Bachoura, A., Weening, A., Vrahas, M., Smith, R.M., Ring, D., 2014. *Psychological Factors Predict Disability and Pain Intensity After Skeletal Trauma: J. Bone Jt. Surg.* 96, e20.
- WINDI SYARIF, G.P.F.R.D., n.d. *Gambaran Penderita Radius Distal Fraktur di RSUP H. Adam Malik Periode 1 Januari 2012-31 Desember 2013.* Universitas 5, 15.

**HALAMAN PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI**


**HUBUNGAN ANTARA KECEMASAN DENGAN DERAJAT KEKAKUAN  
SENDI PADA PASIEN FRAKTUR COLLES YANG MENJALANI  
FISIOTERAPI DI RS PKU MUHAMMADIYAH GAMPING SLEMAN**

Disusun Oleh  
**ZAINAB AZ ZAHRA**  
20150310188

Telah disetujui dan disemmarkan pada tanggal 20 Desember 2018

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

  
dr. H. Muhammad Ariffudin, Sp.Ot  
NIK :


  
dr. Nicko Rachmanio, Sp.B  
NIK : 19810405201704173258

Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu  
Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



  
Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes  
NIK : 19670513199609173019



  
Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes,  
NIK : 19660527199609173018