

HUBUNGAN INTENSITAS NYERI PUNGGUNG BAWAH UNILATERAL DENGAN DERAJAT OSTEOARTRITIS DAN INTENSITAS NYERI LUTUT KONTRALATERAL DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. ZAINOEL ABIDIN BANDA ACEH

Riska Santi Putri¹, Dessy Rakhmawati Emril², Syamsul Rizal³, Nova Dian Lestari⁴, Yopie Afriandi Habibie⁵

dessyemril@unsyiah.ac.id

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala;

²Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/ Divisi Ilmu Penyakit Saraf RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh;

³Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/ Divisi Ilmu Bedah Plastik Rekonstruksi dan Estetik RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh;

⁴Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/ Divisi Ilmu Penyakit Saraf RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh;

⁵Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala/ Divisi Ilmu Bedah Toraks Kardiak Vaskular RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh;

ABSTRAK

Pendahuluan: Nyeri punggung bawah (NBP) adalah salah satu bentuk nyeri muskuloskeletal yang paling umum dan sering di temui di kehidupan sehari-hari. NBP dapat mengganggu performa kerja seseorang sehingga dapat menurunkan produktivitas manusia. Rasa nyeri yang ditimbulkan akibat NBP dapat menjalar hingga ke tungkai ipsilateral dan menyebabkan tungkai kontralateral menahan beban lebih akibat ketidakmampuan tungkai ipsilateral. Kondisi ini juga dapat menimbulkan osteoarthritis (OA) pada tungkai kontralateral penderita NBP. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara nyeri punggung bawah unilateral dengan derajat osteoarthritis lutut kontralateral di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. **Metode:** Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain *cross-sectional*. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan metode total sampling. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan sampel yang dapat dianalisis sebanyak 17 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan rekam medis di poli saraf dan instalasi radiologi. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa 50% responden menunjukkan derajat nyeri pada skala 5 (kategori sedang), 40% responden menunjukkan derajat OA lutut *grade 2* dan *grade 3*. Berdasarkan hasil analisis dengan uji Spearman didapatkan bahwa terdapat hubungan antara intensitas nyeri punggung bawah unilateral dengan derajat OA lutut kontralateral ($p\ value = 0,026, r=0,664$) dan berdasarkan hasil analisis dengan uji Spearman juga didapatkan bahwa terdapat hubungan antara intensitas nyeri punggung bawah unilateral dengan intensitas nyeri lutut kontralateral ($p\ value = 0,047, r=0,816$). **Diskusi:** Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan antara nyeri punggung bawah unilateral dengan derajat osteoarthritis dan intensitas nyeri lutut kontralateral di Rumah Sakit Umum Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.

Kata Kunci : nyeri punggung bawah, unilateral, osteoarthritis lutut, kontralateral

ABSTRACT

Introduction: Low back pain (LBP) is one of the most common forms of musculoskeletal pain and is often encountered in everyday life. LBP can interfere with a person's work performance so that it can reduce human productivity. The pain caused by LBP can radiate to the ipsilateral leg and cause the contralateral leg to withstand more weight due to the inability of the ipsilateral leg. This condition can also cause osteoarthritis (OA) in the contralateral leg of patients with LBP. **Aims:** This study aims to analyze the relationship between unilateral lower back pain and the degree of contralateral knee osteoarthritis at Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. **Methods:** This study was an observational analytic study with a cross-sectional design. The sample in this study was taken using the total sampling method. Based on the inclusion and exclusion criteria, 17 people can be analyzed. Data collection was carried out by collecting medical records in neurological clinics and radiology installations. **Results:** The results of this study indicate that 50% of

respondents showed a degree of pain on a scale of 5 (moderate category), 40% of respondents indicated the degree of knee OA grade 2 and grade 3. Based on the results of the analysis with the Spearman test, it was found that there was a relationship between unilateral low back pain intensity and the degree OA of the contralateral knee (p value = 0.026) and based on the results of the analysis with the Spearman test, it was also found that there was a relationship between the intensity of unilateral low back pain and the intensity of contralateral knee pain (p value = 0.047). **Discussion:** The conclusion of this study is that there is a relationship between unilateral low back pain with the degree of osteoarthritis and the intensity of contralateral knee pain in Dr. General Hospital. Zainoel Abidin Banda Aceh.

Keywords: low back pain, unilateral, knee osteoarthritis, contralateral

PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (NPB) adalah salah satu bentuk nyeri muskuloskeletal yang paling umum terjadi dan sering di temui di kehidupan sehari-hari. NPB dapat mengganggu performa kerja seseorang sehingga menurunkan produktivitas manusia.^{1,2}

Berdasarkan *The Global Burden of Disease 2010 study* (GBD 2010, NPB merupakan penyumbang terbesar kecacatan global serta menduduki peringkat keenam dari total beban secara keseluruhan.³ Prevalensi nyeri punggung selama satu tahun di negara-negara barat adalah 36,2-57,9%, sedangkan di negara-negara Asia adalah 36,8-69,7%.⁴ Berdasarkan data RISKEDAS tahun 2013 jumlah penderita nyeri punggung bawah di Indonesia tidak di ketahui secara pasti, namun di perkirakan 7,6% sampai 37%.⁶ Beberapa penelitian menyebutkan bahwa faktor risiko nyeri punggung bawah adalah, usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, bekerja penuh waktu, *body mass index* (BMI), frekuensi

mengangkat beban berat dan sosial ekonomi yang rendah.⁵

Pada penderita yang mengalami nyeri punggung bawah, rasa nyeri yang ditimbulkan dapat menjalar hingga ke tungkai ipsilateral. Hal ini menyebabkan tungkai kontralateral menahan beban lebih akibat ketidakmampuan tungkai ipsilateral. Kondisi ini juga dapat menimbulkan osteoarthritis (OA) pada tungkai kontralateral penderita NPB.⁸ Osteoarthritis adalah bentuk kelainan sendi yang paling umum yang menyebabkan kecacatan dan menyebabkan penurunan kualitas hidup secara signifikan.⁹ Osteoarthritis tidak menyebabkan kematian, namun dapat menyebabkan nyeri kronik dan menimbulkan disabilitas serta dapat mengganggu kualitas hidup pasien. Dengan adanya beban yang besar serta nyeri kronik yang ditimbulkan dapat menurunkan kualitas hidup maka diperlukan perhatian khusus terhadap penyakit tersebut.¹⁰

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa 40% penduduk dunia yang lansia akan menderita OA dan 80% dari

jumlah tersebut mengalami keterbatasan gerak sendi.¹³ WHO mencatat bahwa terdapat 8,1% dari total penduduk Indonesia menderita Osteoarthritis, 29% diantaranya memeriksakan diri ke dokter dan 71% mengonsumsi obat pereda nyeri yang di jual bebas.¹⁴ Faktor resiko dari OA sendiri adalah usia, jenis kelamin, ras, genetik, cedera sendi, aktivitas fisik, kebiasaan olahraga, kebiasaan menaiki tangga dan obesitas.¹⁵

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan intensitas nyeri punggung bawah unilateral dengan derajat osteoarthritis lutut kontralateral di RSUDZA.

TUJUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan intensitas nyeri punggung bawah unilateral dengan derajat osteoarthritis dan intensitas nyeri lutut kontralateral di RSUDZA dengan tujuan khusus sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui prevalensi pasien yang mengalami osteoarthritis dikarenakan nyeri punggung bawah unilateral.
2. Untuk melihat hubungan intensitas Nyeri punggung Bawah Unilateral dengan derajat osteoarthritis lutut kontralateral.

3. Untuk melihat hubungan intensitas nyeri punggung bawah unilateral dengan derajat osteoarthritis lutut kontralateral.

METODE

Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Neurologi dan Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin (RSUDZA) dengan menggunakan data sekunder berupa rekam medis dan analisis radiologi dengan foto rontgen. Penelitian ini dilakukan mulai 20 November 2020 hingga 22 Desember 2020.

Populasi penelitian adalah data rekam medis seluruh pasien nyeri punggung bawah yang terdiagnosa osteoarthritis dan memiliki keluhan nyeri pada lutut selama 3 tahun yaitu tahun 2018, 2019, dan 2020. Sampel penelitian diambil dengan teknik *non-probability sampling* berupa *total sampling* dengan menggunakan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi dan didapatkan sebanyak 50 sampel. Variabel independent pada penelitian ini adalah nyeri punggung bawah unilateral, sedangkan variabel dependen pada penelitian ini adalah derajat dan intensitas nyeri osteoarthritis lutut kontralateral.

Instrumen yang digunakan berupa data status rekam medis pasien nyeri punggung bawah dengan diagnosis osteoarthritis dan juga analisis radiologi dengan menggunakan foto rontgen genu. Pada rekam medis pasien akan

dilihat nilai dari intensitas nyeri punggung bawah dengan menggunakan skala nyeri yaitu *Numeric Rating Scale* (NRS). Pada analisis radiologi dilakukan pengukuran derajat osteoarthritis dengan menggunakan klasifikasi Kellgren-Lawrence.

Pengumpulan data penelitian menggunakan data sekunder dengan melihat data status pasien nyeri punggung bawah dengan diagnosis osteoarthritis menggunakan rekam medis. Pada status tersebut akan dilihat nilai dari skala nyeri punggung bawah yaitu berdasarkan skala nyeri NRS dan melakukan pengukuran derajat osteoarthritis lutut kontralateral dengan menganalisis foto rontgen genu di instalasi radiologi di RSUDZA Banda Aceh.

Analisis univariat digunakan untuk menganalisis setiap variabel penelitian yang bertujuan untuk menilai persentase variabel yang di amati secara deskriptif. Untuk menganalisis hubungan intensitas nyeri punggung bawah unilateral dengan derajat osteoarthritis kontralateral di RSUDZA Banda Aceh dilakukan analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik demografis responden penelitian ini dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan usia. Karakteristik demografis responden disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Data Karakteristik Responden Nyeri Punggung bawah dan Osteoarthritis di Instalasi Rawat Jalan Neurologi RSUDZA (n=17)

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	4	40,0
Perempuan	13	76,5
Usia		
46-55 tahun	5	29,4
56-65 tahun	10	58,8
>65 tahun	2	11,8

Mayoritas responden pada penelitian ini adalah perempuan yaitu sebanyak 13 orang (76,5%). Usia responden memiliki rentang dari 46 tahun hingga >65 tahun dan sebagian besar responden berusia 56-65 tahun yaitu sebanyak 10 orang (58,8%).

Distribusi Frekuensi Pengetahuan, Sikap, Perilaku, dan Kesiagaan Tenaga Kesehatan Terhadap Pandemi COVID-19

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, maka didapatkan distribusi Intensitas nyeri punggung bawah di Instalasi Rawat Jalan RSUDZA seperti yang tercantum dalam tabel

2 di bawah ini.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Intensitas Nyeri Punggung Bawah Unilateral di Instalasi Rawat Jalan RSUDZA (n=17)

Intensitas Nyeri Punggung Bawah	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Skala 4	3	17,6
Skala 5	8	47,1
Skala 6	3	17,6
Skala 7	3	17,6

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden lebih banyak mengalami NBP dengan intensitas nyeri sedang yaitu skala 5 sebanyak 8 orang (47,1%).

Distribusi Frekuensi Derajat Osteoarthritis (OA) pada Pasien Nyeri Punggung Bawah di Instalasi Radiologi RSUDZA

Distribusi derajat Osteoarthritis lutut kontralateral pada pasien nyeri punggung bawah di Instalasi Rawat Jalan RSUDZA seperti yang tercantum dalam tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Derajat Osteoarthritis (OA) pada Pasien Nyeri Punggung Bawah di Instalasi Radiologi RSUDZA (n=17)

Derajat Osteoarthritis (OA)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Grade II	4	36,4
Grade III	4	36,4
Grade IV	3	27,3

Responden pada penelitian ini lebih banyak mengalami osteoarthritis lutut *grade* II dan *grade* III masing-masing sebanyak 4 orang (36,4%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ali Bin Jamalullail (2017) yang menunjukkan bahwa derajat radiologi OA yang paling banyak ditemukan ialah pasien dengan derajat 3 yaitu sebanyak 41 orang (46,2%) dan diikuti dengan derajat 4 sebanyak 23 orang (25,3%) dan derajat 2 sebanyak 20 orang (22%).¹⁸

Hubungan Intensitas Nyeri Punggung Bawah Unilateral dengan Derajat Osteoarthritis Lutut Kontralateral

Untuk menganalisis hubungan intensitas nyeri punggung bawah unilateral dengan derajat osteoarthritis kontralateral di RSUDZA Banda Aceh dilakukan analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman dengan hasil analisis seperti yang tertera pada tabel 4.

Tabel 4 Analisis Hubungan Intensitas Nyeri Punggung Bawah Unilateral dengan Derajat Osteoarthritis Lutut Kontralateral (n=17)

Intensitas Nyeri Punggung Bawah	Derajat Osteoarthritis Lutut Kontralateral						Total		P value	Koefisien korelasi
	Grade II		Grade III		Grade IV		N	%		
	N	%	N	%	N	%				
Skala 4	0	0,0	1	100,0	0	0,0	1	100,0	0,026	0,664
Skala 5	4	80,0	2	33,3	0	0,0	6	100,0		
Skala 6	0	0,0	1	33,3	2	66,7	3	100,0		
Skala 7	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	100,0		

Hasil analisis menunjukkan bahwa skala intensitas nyeri punggung bawah terbanyak adalah skala 5 sebanyak 6 orang dan 80% di antaranya mengalami osteoarthritis lutut kontralateral derajat 2 sebanyak 4 orang dan derajat 3 sebanyak 2 orang.

Berdasarkan hasil analisis statistik dengan menggunakan uji korelasi Spearman didapatkan *p value* 0,026 ($p < 0,05$) dan nilai koefisien korelasi ($r = 0,664$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna dengan pengaruh yang kuat antara intensitas nyeri punggung bawah unilateral

dengan derajat osteoarthritis lutut kontralateral di RSUDZA Banda Aceh.

Hubungan Intensitas Nyeri Punggung Bawah Unilateral dengan Intensitas Nyeri Lutut Kontralateral pada Osteoarthritis

Analisis hubungan intensitas nyeri punggung bawah unilateral dengan intensitas nyeri lutut kontralateral dilakukan menggunakan uji Korelasi Spearman dengan hasil seperti pada tabel 5.

Tabel 5 Analisis Hubungan Intensitas Nyeri Punggung Bawah dengan Intensitas Nyeri Lutut (n=17)

Intensitas Nyeri Punggung Bawah	Skala Nyeri Lutut				Total		P Value	Koefisien Korelasi
	Sedang		Berat		N	%		
	N	%	N	%				
Skala 4	2	100,0	0	0,0	2	100,0	0,047	0,816
Skala 5	1	50,0	1	50,0	2	100,0		
Skala 7	0	0,0	2	0,0	2	100,0		

Berdasarkan hasil analisis tersebut didapatkan mayoritas responden memiliki intensitas nyeri punggung bawah pada skala 4

dengan skala nyeri lutut kategori sedang sebanyak 2 responden (100%). Hasil analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman

di dapatkan $P\text{ Value}=0.047$ dengan koefisien korelasi ($r=0,816$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna dengan pengaruh yang sangat kuat antara nyeri punggung bawah dengan skala nyeri lutut pada pasien osteoarthritis.

Karakteristik Responden

Dari hasil penelitian ini didapatkan 17 responden dengan mayoritas responden adalah perempuan yaitu sebanyak 13 orang (76,5%). Usia responden memiliki rentang dari 46 tahun hingga >65 tahun dan mayoritas responden berusia 56-65 tahun yaitu sebanyak 10 orang (58,8%). Hal ini sesuai dengan penelitian Meucci dkk (2015) yang menyebutkan bahwa kasus nyeri punggung bawah paling banyak pada perempuan dan dengan usia terbanyak di atas 60 tahun¹⁹. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Lee yang menyebutkan usia memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat nyeri lutut.²⁰ Nyeri punggung bawah dan osteoarthritis banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki dikarenakan penurunan hormon estrogen pada perempuan yang berdampak pada penurunan kepadatan tulang. Menurut *The national Institute For Occupation Safety and Health* (NIOSH) jenis kelamin mempengaruhi tingkat resiko keluhan otot rangka karena secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah dari pada pria.²¹ Nyeri punggung bawah juga dipengaruhi oleh kekuatan otot

yang menurun 25% pada usia 50-60 tahun dan kemampuan fungsional seseorang pada usia diatas 60 tahun hanya mencapai 50%, dikarenakan semakin meningkatnya usia terjadi degenerasi berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, dan pengurangan cairan. Hal tersebut menyebabkan stabilitas tulang dan otot menjadi berkurang serta menimbulkan nyeri.²²

Osteoarthritis sering terjadi pada perempuan dibanding laki-laki, hal ini dipengaruhi oleh hormon reproduksi, komposisi tubuh, karakteristik psikososial, struktur lutut, proses pengaturan saraf, ketebalan kartilago, volume dan permukaan sendi sehingga salah satu penyebab timbulnya OA adalah nyeri punggung bawah.^{21 22}

Intensitas Nyeri Punggung Bawah Unilateral di Instalasi Rawat Jalan RSUDZA

Responden pada penelitian ini lebih banyak mengalami nyeri punggung bawah dengan intensitas sedang yaitu skala 5 sebanyak 8 orang (47,1%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh irwanto dan kawan-kawan pada tahun 2019 yang menyebutkan bahwa 75,0% responden mengalami nyeri punggung bawah unilateral dengan intensitas sedang sampai ringan di Poliklinik saraf dan Bagian Radiologi RSUD DR Karyadi Semarang.⁷

Derajat Osteoarthritis (OA) pada Pasien Nyeri Punggung Bawah di Instalasi Radiologi RSUDZA

Berdasarkan hasil analisis univariat menunjukkan bahwa responden lebih banyak mengalami osteoarthritis lutut *grade* II dan III masing-masing sebanyak 4 orang (36,4%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ali Bin Jamalullail (2017) yang menunjukkan bahwa derajat radiologi OA yang paling banyak ditemukan ialah pasien dengan derajat 3 yaitu sebanyak 41 orang (46,2%) dan diikuti derajat 4 sebanyak 23 orang (25,3%) dan derajat 2 sebanyak 20 orang (22%).¹⁸ Hal ini juga didukung oleh penelitian Irza M. Rizky (2016) yang menunjukkan bahwa derajat radiologi yang paling banyak di temukan adalah derajat 2 (54,5%) dan diikuti derajat 3 sebanyak (10,9%).²⁴

Intensitas Nyeri Lutut Osteoarthritis pada Pasien Nyeri Punggung Bawah di Instalasi Rawat Jalan Neurologi di RSUDZA

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami nyeri lutut kategori sedang dan berat sebanyak masing-masing 3 orang (50,0%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Irza M. Rizky (2016) yang menyatakan bahwa mayoritas pasien OA mengalami nyeri sedang sebanyak 65,5%, pada penelitian tersebut

menunjukkan bahwa derajat osteoarthritis paling banyak ditemukan adalah derajat 2 (54,5%), diikuti derajat 1 (32,7%), derajat 3 sedang (10,9%), dan derajat 4 (1,8%) dan juga di dukung oleh penelitian Thiar Theria Amanda (2015) yang menyatakan bahwa pasien OA dengan nyeri sedang (42,5%) lebih banyak dibandingkan pasien OA dengan nyeri berat (32,5%).²⁶ Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa adanya osteofit-osteofit yang menyebabkan reaksi periosteal dan penekanan pada syaraf sehingga menimbulkan rasa nyeri dan berkurangnya ukuran celah sendi femorotibia dari ukuran normal terjadi peningkatan tekanan intramedullar, fraktur subchondral juga dapat menimbulkan rasa nyeri.^{25,27} Hal ini juga sesuai dengan penelitian Iijma (2018) yang mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara intensitas nyeri dan tingkat nyeri lutut pada individu dengan nyeri punggung bawah dibandingkan tanpa nyeri punggung bawah.²⁸

Hubungan Intensitas Nyeri Punggung Bawah Unilateral dengan Derajat Osteoarthritis Lutut Kontralateral

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skala intensitas nyeri punggung bawah terbanyak adalah skala 5 sebanyak 6 orang dan 80% di antaranya mengalami osteoarthritis lutut kontralateral derajat 2 sebanyak 4 orang dan derajat 3 sebanyak 2 orang. Berdasarkan

analisis menggunakan uji korelasi Spearman didapatkan nilai *p value* 0,026 (*p value* <0,05) dengan koefisien korelasi ($r = 0,664$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna dengan pengaruh yang kuat antara intensitas nyeri punggung bawah unilateral dengan derajat osteoarthritis lutut kontralateral di RSUDZA Banda Aceh.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Irwanto dkk pada tahun 2019 menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara intensitas NPB unilateral dengan derajat OA lutut kontralateral berdasarkan skor WOMAC.⁷ Hal ini berarti bahwa seseorang dengan derajat nyeri punggung bawah yang berat ketika beraktifitas akan lebih menumpu pada lutut kontralateral sehingga menyebabkan beban berlebih pada lutut tersebut yang pada akhirnya akan menyebabkan OA lutut. Penelitian Iijima dkk 2018 mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara intensitas nyeri dan tingkat kecatatan lutut lebih tinggi pada individu yang memiliki riwayat NPB dibandingkan tanpa NPB.²⁸ Hal ini berkaitan dengan NPB secara langsung menyebabkan terjadinya penambahan muatan sendi lutut melalui rantai kinetik atau disebut juga sindroma lutut-tulang belakang yang meningkatkan nyeri lutut. Nyeri punggung bawah mungkin dapat menjadi penanda secara instrinsik tingkat nyeri lutut yang lebih tinggi dan kondisi nyeri sendi menyeluruh.

Penelitian yang dilakukan oleh Lee dkk pada tahun 2018 menyebutkan bahwa nyeri punggung bawah dan derajat OA lutut secara radiografis (berdasarkan skor Kellgren-Lawrence) berkaitan dengan derajat nyeri lutut pada seluruh kelompok penelitian. Pada penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa usia memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat nyeri lutut, seiring bertambahnya usia maka akan semakin meningkatkan derajat nyeri lutut pada seluruh kelompok penelitian.²⁰

Hubungan Intensitas Nyeri Punggung Bawah dengan Intensitas Nyeri Lutut Pada Osteoarthritis

Pada penelitian ini didapatkan mayoritas responden memiliki intensitas nyeri punggung bawah skala 4 dengan skala nyeri lutut pada kategori sedang sebanyak 2 responden (100%). Adapun hasil analisis bivariat dengan uji korelasi Spearman didapatkan *p value*=0.047 dengan koefisien korelasi ($r=0,816$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna dan pengaruh yang sangat kuat antara nyeri punggung bawah dengan skala nyeri lutut pada pasien osteoarthritis.

Berdasarkan penelitian Iijima (2018) yang mengungkapkan bahwa hubungan antara intensitas nyeri punggung bawah dan tingkat nyeri lutut tinggi pada individu dengan nyeri punggung bawah dibandingkan tanpa

nyeri punggung bawah.²⁸ Progresifitas osteoarthritis akan tingkat nyeri yang di timbulkan didasarkan dari peran mediator-mediator inflamasi. Pelepasan faktor-faktor pro-inflmasi ke dalam rongga sendi seperti nitric acid (NO), IL, I β dan TNF α akan menginduksi kondrosit untuk memproduksi protease, kemokin dan eikosenaid, seperti prostaglandin dan leukotrien dengan cara menempel pada reseptor di permukaan kondrosit dan menyebabkan transkrips gen MMP sehingga produksi enzim tersebut meningkat yang akan mengakibatkan terhambatnya sintesis matriks dan apoptoksis sel meningkat. Hal ini berarti bahwa semakin berat nyeri pada nyeri punggung bawah unilateral yang dialami subjek maka akan menyebabkan beban berlebihan pada lutut tersebut sehingga akan menyebabkan bertambah beratnya nyeri pada lutut subjek tersebut.³⁰

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RSUDZA dapat ditarik beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara intensitas nyeri punggung bawah unilateral dengan derajat osteoarthritis lutut kontralateral di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin

Banda Aceh (*p value* = 0,026, *r* = 0,664).

2. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara intensitas nyeri punggung bawah unilateral dengan intensitas nyeri osteoarthritis lutut kontralateral di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh (*p value* = 0,047, *r* = 0,816)

DAFTAR PUSTAKA

1. Kumar KH, Elavarasi P, Sagar D. Definisi Nyeri dan Klasifikasi Gangguan Nyeri. *J Adv Clin Res Insights*. 2016;3:87-90.
2. Atmatika N. Hubungan Antara Intensitas Nyeri dengan Keterbatasan Fungsional Aktivitas Sehari-hari pada Penderita Low Back Pain di RSUD DR. Moewardi Surakarta. 2014. Published online 2014.
3. Hoy D, March L, Brooks P, et al. The Global Burden of Low Back Pain: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 Study. *Ann Rheum Dis*. 2014;73(6):968-974. doi:10.1136/annrheumdis-2013-204428
4. Meucci RD, Fassa AG, Muller N, Faria X. Prevalence of Chronic Low Back Pain: Systematic Review. Published online 2015:1-10. doi:10.1590/S0034-8910.2015049005874
5. Andini F. Risk Factors of Low Back Pain in Workers. *Work J Major*. 2015;4(1):12-19.
6. Kementerian Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI. 2013.; 2013.
7. Irwanto E, Pudjonarko D,

- Sukmaningtyas H. Hubungan Intensitas Nyeri Punggung Bawah Unilateral Dengan Derajat Osteoarthritis Lutut Kontralateral. *Neurona*. 2019;37(1):28-36.
8. Goode AP, Carey TS, Jordan JM. Low Back Pain and Lumbar Spine Osteoarthritis. *Curr Rheumatol Rep*. 2014;15(2):1-13. doi:10.1007/s11926-012-0305-z.Low
 9. Bathia D, Bejarono T NM. Current Interventions in the Management of Knee Osteoarthritis. *Pharm Bioallied sci*. Published online 2013:p.30-38.
 10. Santosa J. Osteoarthritis. 2018;(1002005118).
 11. Pratiwi AI. Diagnosis and Treatment Osteoarthritis. *J Major*. 2015;4(4):10. doi:10.1136/bmj.1.3096.619-a
 12. Indonesian Rheumatology Association. *Diagnosis Dan Penatalaksanaan Osteoarthritis*.; 2014.
 13. Adhiputra IKAI. Osteoarthritis. Published online 2017.
 14. World Health Organization. The Global Burden of Disease 2004. Published online 2004.
 15. Wijaya S. Osteoarthritis Lutut. *Cdk*. 2018;45(6):424-429.
 16. Fauzi MC. Gambaran Faktor Risiko Osteoarthritis Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Published online 2017.
 17. Harrington IJ. Limping and Back Pain. 2013;(March 2004):1-9.
 18. National Pharmaceutical Council. Pain. <https://www.npcnow.org/publication/pain-current-standing>
 19. Berry PH, Chapman CR, Covington EC, Et A. Current Understanding of Pain: Assessment, Management, and Treatments. *Natl Pharm Counc*. 2001;(December).
 20. IASP Terminology: International Association for the Study of Pain. <https://www.iasp-pain.org/Education/Pain%0A>
 21. Treede R, Rief W, Barke A, et al. Chronic Pain as A Symptom or A Disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). 2019;160(1).
 22. TI S, RK K, Sekeon S. Mixed Pain. *J Sinaps*. 2018;1(3):59-69.
 23. Cavalli E, S M, F N, Bramanti P. The Neuropathic Pain: An Overview of The Current Treatment and Future Therapeutic Approaches. *Int J Immunopathol Pharmacol*. 2019;33:1-10.
 24. Smith J. Advances in Understanding Nociception and Neuropathic Pain. *J Neurol*. 2018;265(231-238).
 25. Dorset T. Classification of Pain. *Dorset Healthc*. Published online 2013.
 26. Rohmawan EA, Hariyono W. Masa Kerja , Sikap Kerja dan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Bagian Produksi PT Surya Besindo Sakti Serang. 2017;(1):978-979.
 27. Maulana RS, Mutiawati E, Azmunir. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tingkat Nyeri Pada Penderita Low Back Pain (LBP) di Poliklinik Saraf RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *J Ilm Mhs Kedokt Biomedis*. 2016;1(4):1-6.
 28. Edwards J, Hayden J, Asbridge M, Gregoire B, Magee K. Prevalence of Low Back Pain in Emergency Settings: A Systematic Review and Meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18(1). doi:10.1186/s12891-017-1511-7

29. Nugroho IA, Marchianti ACNo, Hermansyah Y. Pengaruh Beban Kerja Fisik Terhadap Tingkat Disabilitas Pasien Nyeri Punggung Bawah di RSD dr. Soebandi Jember. *e-jurnal Pustaka Kesehatan*. 2017;5(2):316-322.
30. Purba JS, Rumawas AM. Nyeri Punggung Bawah. Studi Epidemiologi, Patofisiologi dan Penanggulangan. *Bns*. 2006;7(2). <http://i-lib.ugm.ac.id/jurnal/detail.php?dataId=4707>