

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. Mohamad Saleh Kota Probolinggo. RSUD Dr. Moh Saleh merupakan rumah sakit umum daerah yang dimiliki Kota Probolinggo. Letak yang strategis di pusat kota merupakan kelebihan yang dimiliki, sehingga memudahkan akses masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. RSUD Dr. Moh. Saleh merupakan rumah sakit bertipe B pendidikan yang berdiri diatas lahan seluas 11.752 m² yang didukung oleh layanan dokter spesialis dan sub spesialis serta ditunjang dengan fasilitas medis yang memadai Selain itu RSUD Dr. Mohamad Saleh juga sebagai rumah sakit rujukan untuk wilayah Probolinggo dan sekitarnya. Penelitian dilakukan di poliklinik Fisioterapi, yang merupakan unit dari Instalasi Rehabilitasi Medis RSUD Dr. Moh. Saleh Kota Probolinggo.

5.1.2 Karakteristik responden penelitian

Hasil penelitian ini didapatkan beberapa beberapa karakteristik responden penelitian yang meliputi : Jenis kelamin, umur, pekerjaan

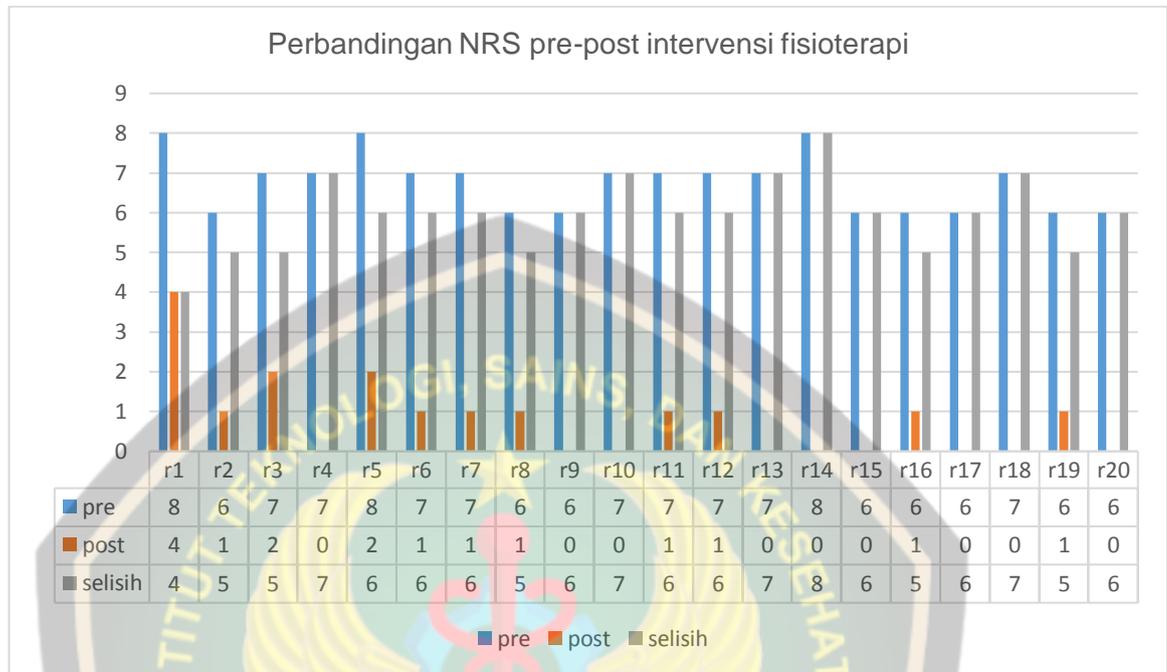
dan lama sakit yang diderita responden. Secara rinci hasil penelitian dijelaskan di tabel 1.

Tabel 5.1 - Karakteristik Responden di Poliklinik Fisioterapi RSUD Dr.Moh. Saleh Kota Probolinggo.

Karateristik subyek penelitian	
Karateristik	n=20(100%)
Jenis kelamin	
Laki-laki	5(25%)
perempuan	15(75%)
Usia	
45-50 Tahun	5(25%)
51-55 Tahun	1(5%)
56-60 Tahun	7(35%)
61-64 Tahun	7(35%)
Pekerjaan	
Ibu rumah tangga	6(30%)
Swasta	8(40%)
Pensiunan	6(30%)
Lama sakit	
<1 Tahun	3(15%)
1-3 Tahun	6(30%)
4-5 Tahun	2(10%)
>5 Tahun	9(45%)
Sumber data primer diolah,2022	

Karateristik responden menurut jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan yaitu 15 orang (75%), sedangkan responden laki-laki hanya 5 orang (25%). Karakteristik responden berdasarkan umur rata-rata responden 45-50 tahun ada 5 orang (25%), 51-55 tahun ada 1 orang, umur 56-60 tahun sebanyak 7 orang (35%), sedangkan 61-64 tahun sebanyak 7 orang (35%). Pekerjaan responden Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 6 orang (30%), swasta 8 orang (40%), dan Pensiunan 6 orang (30%). Karakteristik responden dalam menderita nyeri lutut kurang dari 1 tahun sebanyak 3 orang (15%), 1-3 tahun sebanyak 6 orang (30%),

4-5 tahun sebanyak 2 orang (10%), dan lebih dari 5 tahun sebanyak 9 orang (45%).



Gambar 5. 1 – Diagram 1. Perbandingan nilai nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi isometric quadriceps exercises dan edukasi treatment sebanyak 8 kali

5.1.3 Uji analisis (uji Wilcoxon)

Analisa *bivariat* atau uji analisis dilakukan untuk mengetahui apakah *variable* bebas (isometric Quadriceps exercises dan edukasi treatment) berpengaruh terhadap *variable* terikat (skala nyeri lutut pada penderita *osteoarthritis genu*), dalam penelitian ini dilakukan uji analisis *Wilcoxon*.

Hasil uji *Wilcoxon* dapat dilihat dalam table berikut:

Uji hipotesis			
Nilai NRS	n	Median (minimum-maksimum)	Nilai p
Sebelum intervensi	20	3.00 (2.00-3.00)	0.000
Sesudah intervensi	20	1.00 (0.00-2.00)	

Uji *Wilcoxon*, 20 responden mengalami penurunan nyeri

Tabel 5. 2 - Uji hipotesis

Hasil dari uji *Wilcoxon* juga menunjukkan bahwa 20 orang subyek penelitian mengalami penurunan skala nyeri setelah pemberian intervensi *isometric quadriceps exercises* dan edukasi *treatment* 8 kali selama empat minggu dengan frekuensi latihan satu minggu dua kali. Table 2 juga menunjukkan nilai signifikansi yaitu (0,000) setelah diberikan *isometric quadriceps exercises* dan edukasi *treatment*, yang berarti bahwa nilai $P < 0.005$, hal ini menunjukkan bahwa hipotesis diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian latihan *isometric quadriceps exercises* dan edukasi *treatment* terhadap penurunan skala nyeri.

5.2 Pembahasan

Dalam bab ini dibahas hasil hasil penelitian yang meliputi interpretasi hasil dan diskusi hasil penelitian berdasarkan teori serta hasil- hasil penelitian sebelumnya.

5.2.1 Interpretasi dan diskusi hasil penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh *isometric quadriceps exercises* dan edukasi *treatment* terhadap penurunan skala nyeri pada pasien *osteoarthritis genu*. Berdasarkan pada tujuan penelitian tersebut, maka pembahasan akan difokuskan pada karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, umur, pekerjaan serta jangka waktu lama penderita nyeri *osteoarthritis genu* serta apakah *isometric quadriceps*

exercises dan edukasi treatment berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri pada penderita *osteoarthritis genu*.

5.2.2 Karakteristik responden

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih mendominasi, hal ini senada dengan penelitian Blom et al di tahun 2018 bahwa *prevalensi osteoarthritis genu* pada perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki, pada umumnya terjadi setelah mengalami *menopause* (purwantini et al, 2022). Hal ini diduga disebabkan karena penurunan *hormone estrogen*, tetapi hal ini masih kontroversial apakah *hormone estrogen* berpengaruh terhadap etiologi *osteoarthritis* (sудо, et al, 2008 dalam palupi, 2022). Sedangkan karakteristik responden berdasarkan usia, menunjukkan bahwa responden umur 56-60 tahun dan responden dengan umur 61-64 tahun menunjukkan hasil rerata yang sama. Hal ini terbukti dengan penelitian yang dilakukan oleh maulina di tahun 2017 yang menyatakan bahwa bertambahnya umur terbukti menjadi faktor *independent* dalam terjadinya perubahan bentuk dan struktur sendi tulang rawan termasuk perlunakan, kerusakan, penipisan dan kehilangan daya regang *matriks*, serta kekakuan (Maulina, 2017). Price dan Wilson (2013) mengatakan dalam teorinya bahwa *osteoarthritis genu* lebih banyak terjadi pada perempuan, terutama yang berusia di atas 45 tahun dan

menopause. Diusia 55 tahun angka kejadiannya meningkat dengan signifikan. Menurut Lozada (2013) dalam Palupi, hal ini terkait dengan perubahan usia pada *kolagen* dan *proteoglikan* sebagai penyebab yang akan menurunkan ketegangan tulang rawan sendi sehingga mengakibatkan suplai nutrisi ke tulang rawan berkurang (Palupi, 2022). Adapun Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan didapatkan bahwa pekerja lebih beresiko untuk menderita *osteoarthritis*. Menurut sudoyo (2009) dalam Yohana dkk ada beberapa faktor risiko yang berkaitan langsung dengan *osteoarthritis* seperti usia, jenis kelamin, suku bangsa dan genetik, kegemukan dan penyakit metabolik, cedera sendi, pekerjaan dan olah raga, sedangkan Pekerjaan yang berulang-ulang dan dilakukan dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan nyeri (Yohana Dkk, 2017). Adapun karakteristik berdasarkan lamanya sakit *osteoarthritis* didapatkan bahwa responden yang menderita *osteoarthritis* lebih dari 5 tahun adalah terbanyak yaitu 9 orang responden. Menurut Ismail dkk *osteoarthritis* adalah penyakit yang berkembang lambat yang dapat menyebabkan gangguan sendi hal ini ditandai dengan perubahan *metabolisme*, biokimia, struktur rawan artikular serta jaringan sekitarnya (Anang dkk, 2021).

5.2.3 Perubahan nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi *isometric quadriceps exercises* dan edukasi *treatment*

Dapat dilihat pada penelitian ini pada diagram 1 terdapat perubahan nyeri sebelum dan sesudah pemberian intervensi *isometric quadriceps exercises* dan edukasi *treatment*. Menurut penelitian Laasara di tahun 2018, penderita *osteoarthritis genu* memiliki problem seperti nyeri, penurunan LGS, *odema*, serta penurunan nilai kekuatan otot. nyeri serta kekakuan sendi yang muncul pada penderita *osteoarthritis genu* bisa menimbulkan permasalahan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari seperti berpindah posisi, misalnya dari posisi berbaring ke duduk, berjalan, naik turun tangga, berdiri dalam waktu lama, beribadah, serta pada kondisi lebih parah mengakibatkan disabilitas sehingga membutuhkan alat bantu buat berjalan. Perihal tersebut akan memunculkan faktor resiko yang bisa menyebabkan terjadinya tekanan mental pada penderita, yang akan menyebabkan turunnya angka harapan hidup bagi penderita (Laasara, 2018). Nyeri gerak *osteoarthritis genu* sangat erat kaitannya dengan penyusutan kekuatan otot di dekat sendi lutut. *Immobilisasi* dalam waktu lama akibat nyeri gerak sendi akan menyebabkan atropi otot serta nilai kekuatan otot akan turun 3% dalam kurun waktu seminggu. Salah satu indikasi sangat dini serta sangat umum dari *osteoarthritis genu* adalah kelemahan otot tungkai (Widi, 2021).

Latihan penguatan *Isometric Quadriceps* merupakan latihan statis di otot *Quadriceps* tanpa menimbulkan gerakan yang bisa memicu nyeri sendi. Latihan *Isometric Quadriceps* ialah salah satu wujud latihan statis, latihan ini tidak merubah panjang otot yang dilatih, serta tidak terdapat gerakan sendi. Oleh sebab itu, latihan ini bisa menaikkan tonus otot serta mempertahankan panjang otot, latihan *Isometric Quadriceps* pula akan menambah kekuatan otot *Quadriceps*, sehingga atrofi otot berkurang, stabilitas sendi akan meningkat, dengan meningkatnya kekuatan otot akan mengurangi kerusakan jaringan di dekat sendi, sehingga nyeri gerak pada sendi lutut akan ikut berkurang (widi, 2022).

Edukasi ialah proses interaktif yang mendorong terbentuknya pembelajaran serta merupakan salah satu upaya untuk mendapatkan pengetahuan baru, perilaku serta ketrampilan melalui penguatan praktik serta pengalaman tertentu (Smeltzer dan Bare, 2008: Potter&Perry, 2016). Edukasi juga merupakan suatu upaya guna membagikan informasi yang diharapkan menambah *self efficacy* klien sehingga diharapkan dapat berubah sikap klien kearah positif dan dapat mempercepat pengurangan rasa nyeri sendi (pudjiati, 2018).

5.2.4 Analisis perubahan nyeri setelah pemberian intervensi *isometric quadriceps exercises* dan edukasi *treatment*

Isometric quadriceps exercises yang dipadukan dengan edukasi *treatment* terbukti berpengaruh dalam menurunkan skala nyeri pada penderita *osteoarthritis genu*, hal ini dibuktikan pada table 5.2, yang menunjukkan adanya perbedaan skala nyeri pada sendi lutut yang signifikan (p value < 0,05) antara sebelum dan setelah dilakukan *isometric quadriceps exercises* dan edukasi *treatment* pada penderita *osteoarthritis genu* sebanyak 8 kali treatment selama 4 minggu.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Shahnawaz dan Ahamad (2015) yang telah melakukan penelitian selama 5 minggu dengan memberikan latihan *isometric quadriceps* dengan frekuensi 2 kali sehari pada minggu 1-3 dan 3 kali sehari pada minggu 4-5. Demikian juga penelitian oleh Huang (2017) yang memberikan latihan *isometric quadriceps* selama 3 minggu dengan frekuensi 3 kali sehari. Kedua penelitian tersebut menunjukkan hasil yang signifikan dalam menurunkan nyeri sendi lutut.

Edukasi yang diberikan pada penderita *osteoarthritis genu* yaitu pemberian informasi dan pemahaman akan *osteoarthritis* sehingga tercipta komunikasi yang efektif, management nyeri dengan pemberian *thermotherapy* yaitu pemberian kompres

hangat, dan juga penderita di beri saran untuk menjaga pola hidup yang sehat dengan diberikan latihan-latihan untuk memperkuat otot sekitar lutut, juga penggunaan alat bantu gerak sendi untuk aktifitas sehari-hari yang akan meningkatkan efikasi diri penderita *osteoarthritis genu* sehingga derajat nyeri akan berkurang. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan pudjiati dkk tahun 2018 menyatakan bahwa edukasi tentang nyeri sendi, pemberian kompres hangat, *imobilisasi*, senam lansia sangat efektif dalam meningkatkan *self efficacy* sehingga dapat mengurangi nyeri (Pudjiati, dkk, 2018). Menurut Fau dalam penelitiannya di tahun 2022 menyatakan bahwa dengan edukasi *virtual* mampu membangun hubungan emosional sikap fisioterapis dan pasien, sehingga terbukti efektif dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan *activity daily living* pada kondisi *knee osteoarthritis*, (Fau, 2022).

Latihan lutut apabila dilakukan secara teratur akan meningkatkan peredaran darah sehingga *metabolisme* meningkat dan terjadi peningkatan *difusi* cairan sendi melalui *matriks* tulang. Kontraksi otot *quadriceps* akan mempermudah mekanisme "*pumping action*" (memompa kembali cairan untuk sirkulasi) sehingga proses *metabolisme* sirkulasi lokal dapat berlangsung dengan baik karena *vasodilatasi* dan relaksasi setelah otot melakukan kontraksi. Dengan demikian

pengangkutan sisa *metabolisme (substansi-P)* dan *acetabolic* yang diproduksi melalui proses inflamasi dapat berjalan lancar sehingga rasa nyeri dapat berkurang (marlina, 2015).

