

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. GAMBARAN UMUM PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk melihat adanya perbedaan efek terapi osteoarthritis antara kelompok pasien yang mendapatkan perlakuan *arthroscopic debridement* dan kelompok pasien yang mendapatkan injeksi intrartikuler hialuronat. Subjek penelitian ini berasal dari pasien dari 3 rumah sakit yaitu RS JIH, RS Mitra Paramedika, dan Asri Medical Center yang menurut rekam medis didiagnosis sebagai pasien Osteoarthritis lutut dan menggunakan terapi *arthroscopic debridement* dan injeksi intraartikuler hialuronat. Responden dipilih berdasarkan *assessment* kuesioner. Dan responden dibagi menjadi 2 kelompok antara yang mendapatkan perlakuan injeksi intraartikuler hialuronat dan yang mendapat perlakuan *arthroscopic debridement*. Masing-masing responden dari kelompok yang mendapat perlakuan non-operatif dan operatif diberikan dua kuesioner mengenai keadaan mereka pra-terapi dan pasca-terapi. Dalam kuesioner tersebut terdapat beberapa domain: nyeri, gejala dan kekakuan sendi, fungsi dalam kehidupan sehari-hari, fungsi dalam olahraga dan fungsi rekreasi, dan kualitas hidup. Pada penelitian ini, status fungsional pasien sebelum dan sesudah terapi diukur menggunakan KOOS (*Knee and Osteoarthritis Outcome Score*). Penelitian ini dilakukan dari September 2017 hingga Januari 2019.

Jumlah populasi pada penelitian adalah sebanyak 32 pasien. Dari jumlah populasi ada 2 orang yang tidak memenuhi kriteria, sehingga didapatkan subyek sebanyak 30 orang (93,75% dari populasi), dimana 14 responden adalah pasien *arthroscopic debridement* dan 16 responden adalah pasien injeksi hialuronat.

Jenis Terapi	Jumlah	Persentase (%)
Arthroscopic debridement	14	46,67
Injeksi Hialuronat	16	53,33
Total	30	100

B. KARAKTERISTIK RESPONDEN

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien osteoarthritis yang menggunakan terapi operatif (*arthroscopic debridement*) di RS JIH, RS Hermina dan RS Mitra Paramedika, serta pasien yang menggunakan terapi non-operatif (Injeksi Hialuronat) di Asri Medical Center.

Pada kelompok operatif, responden yang dipakai sejumlah 14 orang. Sedangkan pada kelompok non-operatif responden yang dipakai sejumlah 16 orang.

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-Laki	8	26.66 %

Perempuan	22	73.34%
Total	30	100 %

Sedangkan secara keseluruhan, 8 orang responden berjenis kelamin laki-laki (26,66%) dan 22 orang berjenis kelamin perempuan (73,34%).

Dari sini bisa disimpulkan bahwa perempuan memiliki risiko lebih tinggi menderita OA lutut. Banyak hal yang menjadi faktor penyebab, seperti trauma yang pernah dialami., struktur anatomis, dan faktor hormonal.

Perbedaan hormonal antara perempuan dan laki-laki bisa berpengaruh dalam perkembangan OA. Wanita postmenopause memiliki risiko lebih besar untuk terkena penyakit ini. Dalam studi yang dilakukan oleh Zhang, ditemukan bahwa wanita yang menjalani terapi penggantian estrogen memiliki risiko lebih kecil terkena OA lutut. Ditemukan juga bahwa estrogen ini memiliki manfaat pada kartilago, meski masih diperdebatkan.

Perbedaan struktur anatomis antara perempuan dan laki-laki juga berpengaruh. Wanita memiliki femur yang lebih sempit, patella lebih tipis, dan pria memiliki volume kartilago tibia dan patella lebih besar, sehingga wanita memiliki risiko lebih besar untuk mengalami defek kartilago tibiofemoral. (Hame & Alexander, 2013)

C. HASIL PENELITIAN

Perubahan status fungsional diamati menggunakan kuesioner 4 minggu setelah pemberian perlakuan, baik pada kelompok Arthroscopy maupun kelompok injeksi intraartikuler hialuronat.

Pengujian statistika diawali dengan pengujian normalitas sebaran data Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk pada masing-masing kelompok. Lalu dilakukan uji beda Paired Sampled T Test.

Tabel 3.1 Hasil Pretest dan Posttest Injeksi Intraartikuler Hialuronat

Domain Penilaian	Status Fungsional	Mean	SD	Sig. (2-tailed)
Symptoms and Stiffness	Skor Pre	58,63	21,737	0,005
	Skor Post	75,44	16,379	
Pain	Skor Pre	68,25	17,548	0,007
	Skor Post	80,56	12,977	
Activity and Daily Life	Skor Pre	58,38	21,96	0,024
	Skor Post	73,69	18,33	
Sports And Recreation	Skor Pre	30,00	24,76	0,019
	Skor Post	49,06	27,7	
Quality of Life	Skor Pre	41,06	22,92	0,09
	Skor Post	58	20,14	

Tabel 3.2. Hasil Pretest dan Posttest Arthroscopic Debridement

Domain Penilaian	Status Fungsional	Mean	SD	Sig. (2-tailed)
Symptoms and Stiffness	Skor Pre	55,64	14,52	0,003
	Skor Post	75,93	19,32	
Pain	Skor Pre	60,93	15,2	0,026
	Skor Post	77,71	18,03	
Activity and Daily Life	Skor Pre	51,21	16,12	0,006
	Skor Post	74,43	21,61	
Sports And Recreation	Skor Pre	26,43	16,458	0,001
	Skor Post	56,07	28,228	
Quality of Life	Skor Pre	42,93	10,3	0,018
	SKor Post	55	14,92	

Jika ditemukan hasil adalah kurang dari 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan hasil di atas, dalam kelompok *Arthroscopic Debridement* dalam semua domain

memiliki hasil kurang dari 0,05 menandakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara data pretest dan posttest sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara terapi dan peningkatan status fungsional pasien *arthroscopic debridement*. Sedangkan dalam kelompok injeksi hialuronat, semua kategori memiliki hasil kurang dari 0,05, kecuali di kategori Quality of Life (0,09) menandakan tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari terapi injeksi terhadap kualitas hidup para pasien.

D. PEMBAHASAN

Dari kuesioner KOOS yang diberikan kepada 16 pasien injeksi intraartikuler, dan juga 14 pasien arthroscopy didapatkan perubahan bermakna pada tingkat nyeri yang dirasakan dari kelima aspek yang berasal dari kuesioner tersebut. Nilai status fungsional pada 5 aspek KOOS (Pain, Symptoms and Stiffness, Activity and Daily Life, Sports and Recreation dan Quality of Life) para pasien mengalami peningkatan setelah dilakukan terapi. Ini menunjukkan bahwa keadaan pasien membaik setelah dilakukan injeksi intraartikuler hialuronat maupun operasi *arthroscopic debridement*.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa injeksi intraartikuler hialuronat aman dan mampu mengurangi nyeri pada OA lutut. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh E Ayhan pada 2014 yang berjudul "*Intraarticular Injections (corticosteroid, hyaluronic acid, platelet rich plasma) for the Knee Osteoarthritis*", yang menyatakan bahwa injeksi intraartikuler hialuronat

mampu mengurangi nyeri pada Osteoarthritis lutut hingga 24 minggu. (Ayhan, Kesmezacar, & Akgun, 2014)

Injeksi intraartikuler hialuronat (HA) memiliki beberapa fungsi, seperti anti-inflamasi, mekanisme anabolic, analgesic, dan kondroprotektif. HA adalah glikosaminoglikan yang terjadi secara alami dan merupakan komponen dari SF (*synovial fluid*/cairan sinovial) dan matriks tulang rawan. Sel sinovial, fibroblas dan kondrosit mensintesis HA dan mensekresikannya ke dalam sendi. HA meningkatkan viskositas dan sifat elastis cairan sinovial. Cairan sinovial dengan konsentrasi HA normal bertindak sebagai pelumas kental selama gerakan sendi lambat dan sebagai peredam kejut elastis selama gerakan sendi cepat. Kemampuan adaptif mengurangi stres dan gesekan pada tulang rawan. Ini juga membentuk tulang punggung untuk membentuk proteoglikan dari matriks ekstraseluler. Pada sendi osteoartritik, peradangan sinovial menyebabkan peningkatan permeabilitas membran sinovial untuk HA. Juga, peningkatan kadar cairan sinovial radikal bebas, sitokin inflamasi, dan enzim proteolitik pada lutut osteoartritik merusak fungsi HA dan berkontribusi pada perkembangan OA. Oleh karena itu dalam OA, berat molekul dan konsentrasi HA menurun. (Ayhan et al., 2014)

Arthroscopic Debridement merupakan salah satu langkah operatif yang banyak dipergunakan dalam penanganan Osteoarthritis lutut. Debridement, dijelaskan pada 1941 oleh Magnuson, sebagai “*house-cleaning arthroplasty*”, berguna untuk pengobatan untuk kemungkinan kerusakan meniscal, pengangkatan benda mengambang bebas di dalam sendi, dan pengurangan osteofit simptomatik. (Michael et al., 2010). *Arthroscopic Debridement* dapat memberikan bantuan gejala yang baik dan manfaat berkelanjutan pada pasien dengan gejala signifikan dengan lutut degeneratif dini yang telah gagal dalam manajemen konservatif. Ini sangat berguna pada pasien dengan gejala mekanis sekunder terhadap robekan meniskus degeneratif, flap chondral, atau

tubuh yang longgar, dan pasien dengan osteoarthritis patellofemoral simtomatik. Dalam penelitian yang dilakukan oleh GW Law pada akhir 2018, juga digunakan alat ukur berupa kuesioner KOOS dan ShortForm-36 dan ditemukan ada peningkatan pada mean dan standar deviasi pada semua domain pada kuesioner tersebut.

Terapi ini juga bisa dikatakan sangat aman, karena berdasarkan penelitian ini, angka kematian pasca-operasi sangatlah kecil. Dari total 20.770 pasien yang menjalani arthroscopy pada penelitian ini, hanya 4 yang mengalami kematian, mencakup 1 yang disebabkan oleh efek operasi dan 3 yang tidak berhubungan dengan operasi atau memiliki penyakit bawaan. Angka infeksi pasca-operasi pun sangatlah kecil, hanya berkisar dari 0,01% sampai 0,48%. Persentase infeksi pasien pasca-operasi yang diberikan antibiotic hanya berkisar 0,15% - 0,16%.

Pada pasien injeksi hialuronat, kategori *Quality of Life* tidak memiliki pengaruh yang signifikan karena pada pengisian kuesioner pada kategori ini, para pasien memang memilih jawaban yang relatif sama pada kuesioner praterapi maupun pascaterapi. Pernyataan ini didukung oleh sebuah jurnal dari *American College of Rheumatology*, bahwa subskala KOOS *Quality of Life* pada pasien OA lutut memiliki konsistensi yang adekuat, terutama pada pasien yang menjalani terapi OA selama 4 minggu, berdasarkan tes uji validitas yang dilakukan pada penelitian ini. *Quality Of Life* disebut sebagai komponen yang emosional dan sensitif, karena membutuhkan sudut pandang individual tentang bagaimana penyakit ini mempengaruhi hidup mereka. (Collins et al., 2011)