

**PENGARUH PEMBERIAN BROMELAIN NANAS TERHADAP PENURUNAN
INFLAMASI PADA LANSIA PENDERITA RHEUMATOID ARHRITIS
DI PANTI JOMPO YAYASAN GUNA BUDI BAKTI
MEDAN TAHUN 2018**

Eva Latifah Nurhayati¹, Mandasari²

Universitas Prima Indonesia, Fakultas Keperawatan dan Kebidanan, Jl. Danau Singkarak Gg.
Madrasah, Kelurahan Sei Agul Kecamatan Medan Barat

nurhayati_latifah@yahoo.com

ABSTRAK

In society, it is often found that Rheumatoid Arthritis causes symptoms of fatigue, joint pain and stiffness. Rheumatoid Arthritis is an autoimmune disease in which the joints (usually the joints of the hands and feet) experience inflammation, causing swelling, pain and often eventually causing damage to the inside of the joint. This study aims to determine the effect of bromelain pineapple on the reduction of inflammation in patients with Rheumatoid Arthritis in Nursing Home Medan Guna Budi Bakti Foundation 2018. This type of research is pre-experimental research using Wilcoxon test. The population of all elderly people with rheumatoid arthritis and the study sample was the entire population. The sampling technique in this study was taken using the total sampling method. The results of the final research using the Wilcoxon test showed that the value of $Z = ,3,162$ and the value of $P\text{-value} = 0,0025$ $0,05$, so there was an effect of giving pineapple bromelain to the reduction of inflammation in elderly people with rheumatoid arthritis in Nursing Homes Medan Guna Budi Bakti Foundation 2018 Conclusion of the research from the researchers that there is an effect of pineapple bromelain on the reduction of inflammation in elderly people with rheumatoid arthritis in Nursing Homes Medan Medan Bakti Guna Foundation 2018. Suggestions from this study are expected to increase knowledge about the effect of pineapple bromelain on reducing pain due to inflammation of rheumatoid arthritis in the elderly, and can be used as an alternative medicine to reduce rheumatoid arthritis pain

Keywords : Seniors, Rheumatoid Arthritis, Inflammation, Bromelain Pineapple

PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2016 sebanyak 335 juta penduduk di dunia yang mengalami rheumatoid arthritis (Bawarodi, dkk, 2017). Sedangkan menurut *Arthritis Foundation* pada tahun 2015, sebanyak 22% atau lebih dari 50 juta orang dewasa di Amerika Serikat berusia 18 tahun atau lebih di diagnosa arthritis. Dari data tersebut, sekitar 3% atau 1,5 juta orang

dewasa mengalami Rheumatoid Arthritis (RA) (Chabib, dkk, 2016).

Penderita RA pada tahun 2011 diperkirakan prevalensinya mencapai 29,35%, pada tahun 2012 prevalensinya sebanyak 39,47%, tahun 2013 prevalensinya sebanyak 45,59% di Indonesia dan pada tahun 2014 prevalensi RA di Sulawesi Utara sebanyak 24,7%. Prevalensi rheumatoid arthritis di Sumatera Utara sebanyak 22,2% dari total

penduduk wilayah daerah (Bawarodi, dkk, 2017).

Penyakit radang sendi seperti RA yang terjadi akibat gangguan kronis, inflamasi sistemik yang dapat mempengaruhi banyak jaringan dan organ, tetapi terutama menyerang fleksibel (sinovial) sendi. Proses ini melibatkan suatu respon inflamasi dari sekitar sendi (sinovium) sekunder pembengkakan (hiperplasia) sel sinovial, cairan sinovial berlebih, dan pengembangan jaringan fibrosa (pannus) di sinovium (Suraoka, 2015).

Menurut Novitasari, dkk, 2016, dalam jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia, RA disebut sebagai penyakit peradangan kronis yang terutama mempengaruhi sendi tangan dan kaki menyebabkan nyeri, edema, kekakuan, keterbatasan jangkauan gerak, dan bahkan degradasi sendi itu sendiri. Penyakit ini ditandai dengan peradangan pada sinovium, degradasi erosi sendi dan otot, dan progresif dari tulang.

Peradangan pada sinovium menyebabkan kekakuan sendi pada pagi hari tidak mereda setelah 1 atau 2 jam. Peradangan sendi lain dapat berupa nyeri dan kelelahan yang semakin berat. Pembengkakan sendi ada beberapa bagian tubuh seperti tangan, kaki, siku, pergelangan kanan dan kiri yang terpapar secara simetris (Agoes, dkk, 2017).

Secara simetris pengaruh imobilisasi pada sistem musculoskeletal meliputi gangguan imobilisasi permanen. Keterbatasan imobilisasi mempengaruhi otot klien melalui kehilangan daya tahan, penurunan massa otot, atrofi, dan penurunan stabilitas. Pengaruh lain

dari keterbatasan mobilisasi yang mempengaruhi sistem musculoskeletal adalah gangguan metabolisme kalsium dan gangguan mobilitas sendi (Nasrullah, 2016).

Penurunan stabilitas terjadi akibat kehilangan daya tahan, penurunan massa otot, atrofi dan kehilangan sendi yang aktual. Sehingga klien tersebut tidak mampu bergerak terus-menerus dan sangat berisiko untuk jatuh terutama pada penderita lanjut usia (Nasrullah, 2016).

Secara umum seseorang dikatakan lanjut usia jika sudah berusia diatas 60 tahun, tetapi tergantung dari aspek sosial budaya, fisiologis dan kronologis. Lansia (Lanjut Usia) merupakan proses normal perubahan yang berhubungan dengan waktu, sudah dimulai sejak lahir dan berlanjut sepanjang hidup (Fatimah, 2015).

Seseorang yang berusia 55 tahun keatas yang mengalami perubahan biologis, fisik, kejiwaan, dan sosial serta aspek kehidupan termasuk kesehatannya. Bertambahnya usia dapat mempengaruhi fungsi musculoskeletal yaitu penyakit inflamasi sistemik yang menyebabkan destruksi sendi dan deformitas serta menyebabkan *disability* (Fatimah, 2015).

Penyebab *disability* pada lansia khususnya wanita pasca menopause mengalami kehilangan densitas tulang yang massif akan mengakibatkan osteoporosis, pengurangan dan penyusutan tinggi tubuh akibat dari perubahan osteoporotik pada tulang punggung, kifosis dan fleksi pinggul serta lutut. Perubahan ini menyebabkan penurunan

mobilitas, keseimbangan dan fungsi organ internal (Fatimah, 2015).

Fungsi organ internal yang berkurang dapat menyebabkan komposisi otot berubah sepanjang waktu yang terjadi karena myofibril digantikan oleh lemak, kolagen dan jaringan parut. Aliran darah ke otot berkurang sejalan dengan proses menua persendian membesar dan menjadi kaki, dengan begitu pada usia lanjut perlu dilakukan terapi (Nasrullah, 2016).

Menurut Agoes, dkk. (2017) terapi rheumatoid arthritis di bedakan menjadi dua, yaitu terapi farmakologis dan non-farmakologis. Terapi farmakologis penyakit radang sendi dapat dibagi atas pemberian analgetik, antiinflamasi non-steroid, kortikosteroid, dan obat antireumatik. Sedangkan menurut Nugraheni (2016) terapi non-farmakologis yaitu ekstrak bromelain pada buah nanas yang dapat membantu melawan rasa sakit pada gangguan arthritis atau radang sendi, mengurangi inflamasi atau peradangan, mengatasi gangguan pencernaan, dan membantu mengobati cacangan.

Buah nanas yang matang mengandung 14% gula, protein mencerna enzim bromelain dan baik dalam jumlah asam sitrat, asam malat, vitamin A dan B. Nanas dikonsumsi atau disajikan segar, dimasak, dijus dan dapat dipertahankan. Manfaat nanas dapat mempengaruhi pertumbuhan tulang pada orang muda dan penguatan tulang pada orang tua serta baik untuk meningkatkan kesuburan melalui kualitas sperma (Hossain, dkk, 2015).

Bromelain telah menunjukkan efek antiinflamasi yang signifikan, mengurangi

pembengkakan di kondisi peradangan seperti sinusitis akut, radang tenggorokan, radang sendi dan asam urat serta mempercepat pemulihan dari cedera dan operasi. Enzim nanas telah digunakan dengan sukses untuk mengobati rheumatoid arthritis dan untuk mempercepat perbaikan jaringan sebagai akibat dari cedera, ulkus diabetes dan bedah umum (Hossain, dkk, 2015).

Nanas mengandung enzim bromelain proteolitik, yang mencerna makanan dengan memecah protein. Hanya jumlah sederhana bromelain berada di bagian buah, semua bromelain yang tersedia secara komersial berasal dari batang. Suplemen bromelain sangat populer di kalangan atlet untuk mengobati segala macam sakit fisik dan luka-luka (Hossain, dkk, 2015).

Menurut survei yang diperoleh penulis di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan terdapat 63 orang lanjut usia yang di rawat disana, laki-laki 29 orang dan perempuan 34 orang. Berdasarkan survei yang dilakukan bulan januari 2018 terdapat 18 orang saja yang menderita rheumatoid arthritis. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa angka kejadian rheumatoid arthritis pada lansia masih tinggi di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Pemberian Bromelain Nanas terhadap Penurunan Inflamasi pada Penderita Rheumatoid Arthritis di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan 2018.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *pra-eksperimental* dengan menggunakan rancangan *one-group pra-post test design*. Rancangan ini mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok subjek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi lagi setelah intervensi (Nursalam, 2016).

Variabel Independen penelitian ini adalah *Bromelain Nanas* dan Variabel Dependen penelitian ini adalah *Penurunan Inflamasi Rheumatoid Arthritis*. Populasi dalam penelitian ini adalah responden yang menderita rheumatoid arthritis saja di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan sebanyak 18 orang.

Besar sampel 18 orang yang diambil menggunakan *Total Sampling*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 06 April sampai dengan tanggal 20 April 2018 di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan. Penelitian ini menggunakan uji statistik *wilcoxon*.

HASIL PENELITIAN

Penyajian data yang ditampilkan meliputi data umum dan data khusus. Data umum meliputi Deskriptif Karakteristik Tempat Penelitian dan Responden. Karakteristik responden meliputi Jenis Kelamin, Umur. Data khusus meliputi skala nyeri sebelum *pemberian bromelain nanas* dan skala nyeri sesudah *pemberian bromelain nanas*.

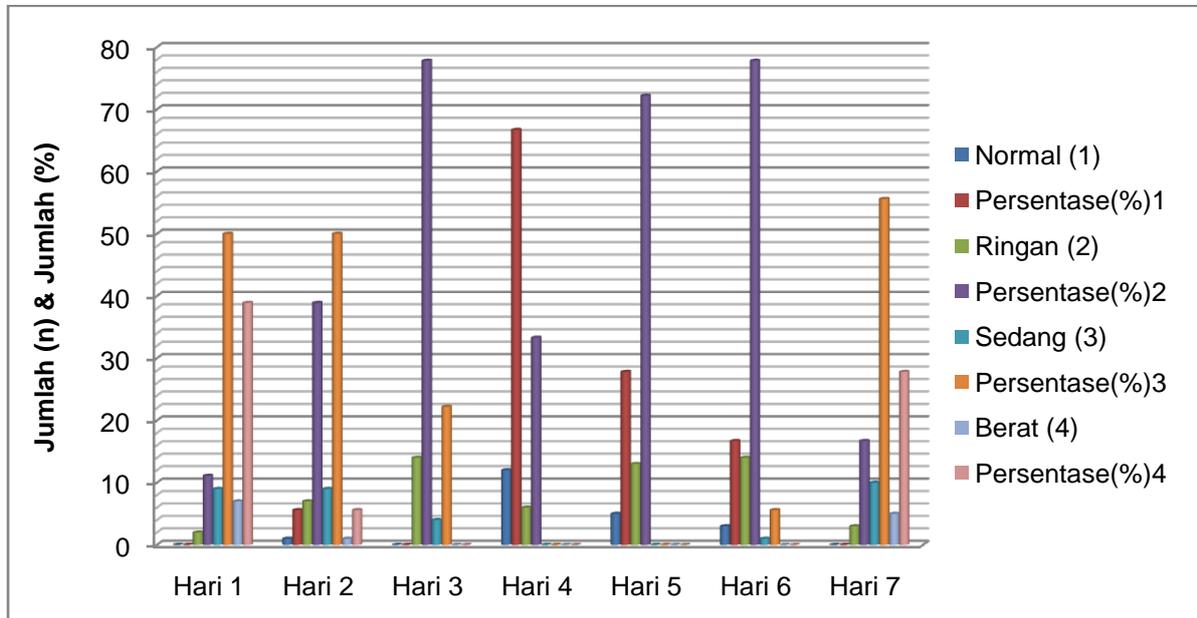
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Umur Lansia di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2018

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1	Laki-laki	6	33,3
2	Perempuan	12	66,7
Total		18	100
Kelompok Umur (tahun)			
	45 – 59	4	22,2
	60 – 74	11	61,1
	75 – 90	3	16,7
Total		18	100

Berdasarkan tabel 4.1 diatas diketahui dari 18 orang lansia yang diteliti, sebagian besar lansia berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang (66,7%), dan minoritas lansia berjenis kelamin laki-laki sebanyak 6 orang (33,3%). Sebagian besar lansia berumur

45 - 59 tahun yaitu sebanyak 4 orang (22,2%), berumur 60 - 74 tahun sebanyak 11 orang (61,1%) dan berumur 75 - 90 tahun sebanyak 3 orang (16,7%).

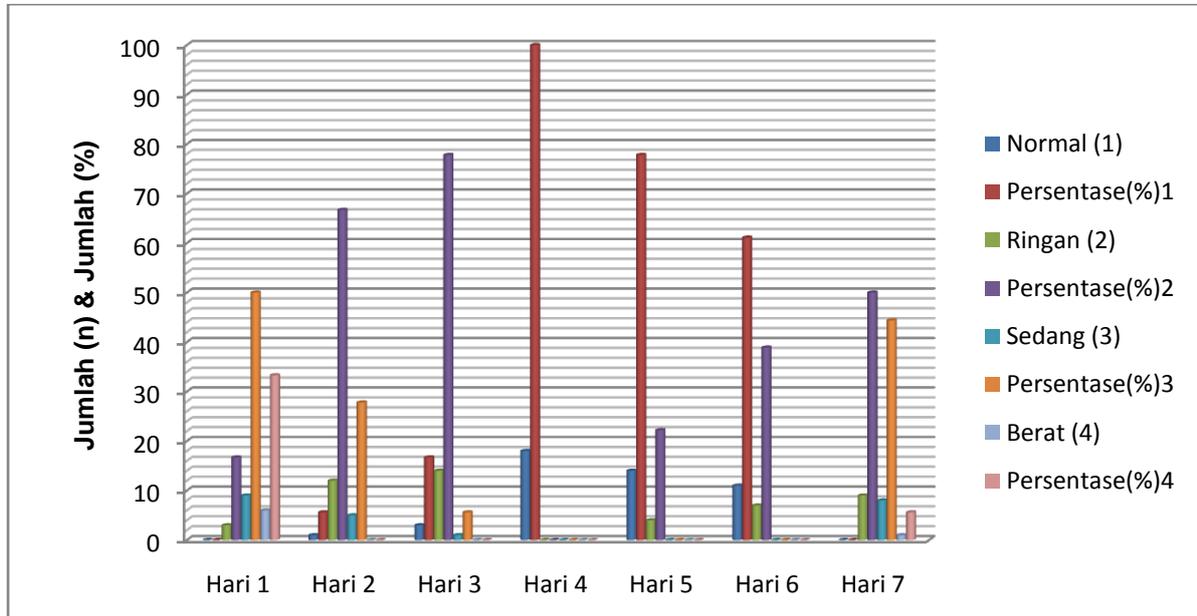
Diagram 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penurunan Inflamasi pada Penderita Rheumatoid Arthritis Sebelum Dilakukan Pemberian Bromelain Nanas di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2018



Berdasarkan diagram 4.2 diatas menunjukkan bahwa skala nyeri inflamasi *pre-test* pada hari ke 1 yaitu responden yang mengalami inflamasi dengan skala nyeri Ringan sebanyak 2 orang (11,1%), Sedang sebanyak 9 orang (50%), Berat sebanyak 7 orang (38,9%), pada hari ke 2 responden dengan skala nyeri Normal sebanyak 1 orang (5,6%), Ringan sebanyak 7 orang (38,9%), Sedang sebanyak 9 orang (50%), Berat sebanyak 1 orang (5,6%), pada hari ke 3 responden dengan skala nyeri Ringan sebanyak 14 orang (77,8%), Sedang sebanyak

4 orang (22,2%), pada hari ke 4 responden dengan skala nyeri Normal sebanyak 12 orang (66,7%), Ringan sebanyak 6 orang (33,3%), pada hari ke 5 responden dengan skala nyeri Normal sebanyak 5 orang (27,8%), Ringan sebanyak 13 orang (72,2%), pada hari ke 6 responden dengan skala nyeri Normal sebanyak 3 orang (16,7%), Ringan sebanyak 14 orang (77,8%), Sedang sebanyak 1 orang (5,6%), dan pada hari ke 7 responden dengan skala nyeri Ringan sebanyak 3 orang (16,7%), Sedang sebanyak 10 orang (55,6%), Berat sebanyak 5 orang (27,8%).

Diagram 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penurunan Inflamasi pada Penderita Rheumatoid Arthritis Setelah Dilakukan Pemberian Bromelain Nanas di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2018



Berdasarkan diagram 4.3 diatas menunjukkan bahwa sesudah dilakukan pemberian bromelain nanas dapat dilihat bahwa hari ke 1 responden yang mengalami skala nyeri inflamasi Ringan sebanyak 3 orang (16,7%), Sedang sebanyak 9 orang (50%), Berat sebanyak 6 orang (33,3%), pada hari ke 2 terdapat responden dengan skala nyeri Normal sebanyak 1 orang (5,6%), Ringan sebanyak 12 orang (66,7%), Sedang sebanyak 5 orang (27,8%), pada hari ke 3 terdapat responden dengan skala nyeri Normal sebanyak 3 orang (16,7%), Ringan sebanyak 14 orang (77,8%), Sedang sebanyak 1 orang

(5,6%), pada hari ke 4 terdapat responden dengan skala nyeri Normal sebanyak 18 orang (100%), pada hari ke 5 terdapat responden dengan skala nyeri Normal sebanyak 14 orang (77,8%), Ringan sebanyak 4 orang (22,2%), pada hari ke 6 terdapat responden dengan skala nyeri Normal sebanyak 11 orang (61,1%), Ringan sebanyak 7 orang (38,9%), dan pada hari ke 7 terdapat responden dengan skala nyeri Ringan sebanyak 9 orang (50%), Sedang sebanyak 8 orang (44,4%), Berat sebanyak 1 orang (5,6%).

Tabel 4.4 Pengaruh Pemberian Bromelain Nanas terhadap Penurunan Inflamasi pada Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2018

Pemberian Bromelain Nanas	Rheumatoid Arthritis								N	Z	P-value
	Normal		Ringan		Sedang		Berat				
	n	%	n	%	n	%	n	%			
Pre Test	12	66,7	6	33,3	0	0	0	0	18	-3,138	,002

Post Test	18	100	0	0	0	0	0	0	18
-----------	----	-----	---	---	---	---	---	---	----

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa hasil uji *wilcoxon* terdapat nilai $Z = -3,138$ dengan P -value sebesar $0,002 < 0,05$ sehingga keputusan hipotesis H_0 ditolak H_a diterima. Disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan yaitu Pengaruh Pemberian Bromelain Nanas terhadap Penurunan Inflamasi pada Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2018.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian akhir diperoleh bahwa jumlah responden sebelum dilakukan pemberian bromelain nanas terhadap penurunan inflamasi pada penderita rheumatoid arthritis secara keseluruhan terdapat 12 orang dengan skala nyeri Normal, 6 orang dengan skala nyeri Ringan, kemudian sesudah dilakukan pemberian bromelain nanas terhadap penurunan inflamasi pada penderita rheumatoid arthritis secara keseluruhan menunjukkan bahwa 18 orang dengan skala nyeri Normal. Hasil penelitian dengan menggunakan uji *wilcoxon* diperoleh bahwa nilai $Z = -3,138$ dan nilai P -value = $0,002 < 0,05$ maka, ada pengaruh pemberian bromelain nanas terhadap penurunan inflamasi pada lansia penderita rheumatoid arthritis di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2018.

Rheumatoid Arthritis adalah suatu penyakit autoimun dimana persendian (biasanya sendi tangan dan kaki) mengalami peradangan, sehingga terjadi pembengkakan,

nyeri dan seringkali akhirnya menyebabkan kerusakan bagian dalam sendi (Nasrullah, 2016).

Nyeri sendi dapat di cegah dengan mengkonsumsi anti-inflamasi alami yaitu buah nanas. Nanas mengandung enzim bromelain proteolitik, yang mencerna makanan dengan memecah protein. Enzim nanas telah digunakan dengan sukses untuk mengobati rheumatoid arthritis dan telah menunjukkan efek antiinflamasi yang signifikan, mengurangi pembengkakan di kondisi peradangan seperti sinusitis akut, radang tenggorokan, radang sendi dan asam urat serta mempercepat pemulihan dari cedera dan operasi (Hossain, dkk, 2015).

Menurut asumsi peneliti, bahwa pemberian bromelain nanas terhadap penurunan inflamasi pada lansia penderita rheumatoid arthritis sangat berpengaruh. Dalam hal ini pengaruh bromelain nanas terhadap penurunan inflamasi Rheumatoid Arthritis dapat memberikan rasa yang nyaman pada persendian yang nyeri dan mengurangi inflamasi. Hasil dari penelitian yang peneliti lakukan bahwa pemberian bromelain nanas pada lansia yang dilakukan secara rutin dan teratur dapat mempengaruhi penurunan inflamasi dan mengurangi nyeri akibat kekakuan sendi pada lansia.

Hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa bromelain nanas dapat menurunkan sebagian besar mediator inflamasi dan telah menunjukkan peran penting sebagai agen anti-inflamasi dalam

berbagai kondisi. Pemberian bromelain nanas hanya untuk mengurangi inflamasi atau peradangan Rheumatoid Arthritis pada lansia bukan mengobati inflamasi atau peradangan pada lansia. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan peneliti yaitu adanya pengaruh pemberian bromelain nanas terhadap penurunan inflamasi pada lansia penderita rheumatoid arthritis di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2018.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian akhir dengan menggunakan uji *wilcoxon* diperoleh bahwa nilai $Z = -3,138$ dan nilai $P\text{-value} = 0,002 < 0,05$ maka, ada pengaruh pemberian bromelain nanas terhadap penurunan inflamasi pada lansia penderita rheumatoid arthritis di Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan Tahun 2018.

Bagi responden yang mengalami nyeri rheumatoid arthritis diharapkan untuk terus mengkonsumsi bromelain nanas tiga kali sehari sebelum makan sebagai salah satu upaya untuk mengurangi rasa nyeri akibat inflamasi rheumatoid arthritis selain minum obat dengan waktu dan cara yang tepat juga secara berkelanjutan. Bagi lahan penelitian diharapkan agar Panti Jompo Yayasan Guna Budi Bakti Medan memberikan penyuluhan dan menerapkan bromelain nanas untuk mengurangi rasa nyeri akibat inflamasi rheumatoid arthritis pada lansia. Peneliti selanjutnya diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya untuk mengetahui

seberapa besar pengaruh bromelain nanas terhadap pengurangan nyeri rheumatoid arthritis pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar Agoes, dkk. 2017. **Penyakit Di Usia Tua**. EGC. Jakarta.
- Dede Nasrullah. 2016. **Buku Ajar Keperawatan Gerontik Jilid 1 Dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan NANDA, NIC dan NOC**. Jakarta.
- Farid Hossain, dkk. 2015. **Nutritional Value and Medicinal Benefit of Pineapple**. International Journal of Nutrition and Food Sciences, Vol. 4, Nomor 1. Bangladesh.
- Fatimah. 2015. **Merawat Manusia Lanjut Usia Suatu Pendekatan Proses Keperawatan Gerontik**. Jakarta.
- Fera Bawarodi, dkk. 2017. **Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekambuhan Penyakit Rematik Di Wilayah Puskesmas Beo Kabupaten Taulud**. E-journal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 1. Manado.
- IP. Suiraoaka. 2015. **Penyakit Degeneratif: Mengenal, Mencegah dan Mengurangi Faktor Risiko 9 Penyakit Degeneratif**. Nuha Medika. Yogyakarta.
- Laras Novitasari, dkk. 2016. **Validasi Bentuk Pendek 36 (SF-36) Versi Indonesia Pada Pasien Rheumatoid Arthritis**. Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia. Yogyakarta.
- Lutfi Chabib, dkk. 2016. **Review Rheumatoid Arthritis: Terapi Farmakologi, Potensi Kurkumin Dan Analognya, Serta Pengembangan System Nano Partikel**. Jurnal Pharmascience, Vol 3, Nomor 1. Yogyakarta.
- Masriadi. 2016. **Epidemiologi penyakit tidak menular**. Jakarta.
- Nugraheni. 2016. **Sehat Tanpa Obat Dengan Nanas**. Yogyakarta.
- Nursalam. 2016. **Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis**. Salemba Medika. Jakarta.

- Putri dan Anita. 2017. **Efek Anti Inflamasi Enzim Bromelain Nanas Terhadap Osteoarthritis**. Jurnal Kesehatan, Volume III, Nomor 3. Lampung.
- Soekidjo Notoatmodjo. 2014. **Metodologi Penelitian Kesehatan**. Rineka Cipta. Jakarta.
- Vidhya Rathnavelu, dkk. 2016. **Potential Role Of Bromelain In Clinical And Therapeutic Applications (Review)**. India.
- Vivi Sitinjak, dkk. 2016. **Pengaruh Senam Rematik terhadap Perubahan Skala Nyeri Pada Lanjut Usia Dengan Osteoarthritis Lutut**. Kalimantan.