

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN LANSIA TENTANG RISIKO TERJADINYA OSTEOPOROSIS DENGAN UPAYA PENCEGAHAN DI UPT PUSKEMAS DELITUA KABUPATEN DELI SERDANG

Tinah¹, Fauzi Romeli², Emi Inayah Sari Siregar³
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan¹²³
Email : ¹tinarangkuti@gmail.com

ABSTRACT

Background: Osteoporosis is a disease characterized by low bone mass, accompanied by changes in bone microstructure and a decrease in the quality of bone tissue, which ultimately causes bone fragility and risk of fracture. Objective: To determine the level of knowledge of elderly people about the risk of osteoporosis at the Delitua Community Health Center. Method: This type of research is quantitative analytical with a cross sectional research design. The population in this study were 50 elderly people at the UPT Delitua Community Health Center, Deli Serdang Regency, who suffered from osteoporosis. The sampling technique in this research is Total Sampling. Data collection was carried out using a questionnaire. Results: The results of the study showed that of the 50 respondents, the majority of elderly people had sufficient knowledge (54%), and prevention efforts were in the good category (70%). Conclusion: There is a relationship between the level of knowledge of elderly people about the risk of osteoporosis and prevention efforts at the UPT Delitua Health Center, Deliserdang Regency in 2024. Using the chi-square test, the p value was 0.000. Suggestion: It is hoped that the elderly will care more about their health and that the elderly should always maintain a healthy diet, such as consuming foods that contain calcium, not consuming alcohol, exercising diligently and controlling their health on time.

Keywords : Osteoporosis, Knowledge, elderly.

ABSTRAK

Latar Belakang: Osteoporosis merupakan penyakit dengan ciri khas massa tulang yang rendah, disertai dengan perubahan mikroarsitektur tulang dan penurunan kualitas jaringan tulang, yang pada akhirnya menyebabkan kerapuhan tulang dan risiko patah tulang Tujuan: Untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan lansia tentang risiko terjadinya osteoporosis di Puskesmas Delitua. Metode: Jenis penelitian ini adalah kuantitatif analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di UPT Puskesmas Delitua Kabupaten Deli serdang sebanyak 50 orang lansia yang menderita osteoporosis. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *Total Sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan dari 50 responden diperoleh lansia mayoritas berpengetahuan cukup (54%) upaya pencegahan berada dalam kategori baik (70%) . Kesimpulan: Bahwa ada hubungan tingkat pengetahuan lansia tentang risiko terjadinya osteoporosis dengan upaya pencegahan di UPT Puskesmas Delitua Kabupaten Deliserdang dengan menggunakan uji *chi-square* didapatkan *p value* 0.000. Saran: Diharapkan kepada lansia untuk lebih peduli terhadap kesehatannya dan lansia selalu menjaga pola makan yang sehat seperti mengonsumsi makanan yang mengandung kalsium, tidak mengonsumsi alkohol, rajin berolahraga serta tepat waktu mengontrol kesehatan.

Kata Kunci: Osteoporosis, Pengetahuan, lansia.

PENDAHULUAN

Usia lanjut sebagai tahap akhir siklus kehidupan merupakan tahap perkembangan normal yang akan dialami oleh setiap individu yang sudah mencapai usia lanjut tersebut dan merupakan kenyataan yang tidak dapat di halangi (Siregar, 2012) Kemajuan ekonomi, perbaikan lingkungan hidup dan majunya pengetahuan dan 2 teknologi terutama ilmu kesehatan, pencegahan penyakit dan pelayanan kesehatan, mengakibatkan meningkatnya umur harapan hidup manusia (*life expectancy*). Akibatnya jumlah orang lanjut usia akan bertambah dan ada kecendrungan akan meningkat dengan cepat. Peningkatan lanjut usia akan membawa dampak berbagai aspek kehidupan, baik bagi individu lansia itu sendiri, keluarga, masyarakat maupun pemerintah (Siregar, 2012)

Kelompok lanjut usia (lansia) sangat beresiko menderita osteoporosis, sehingga apabila lansia mengalami patah tulang kejadiannya selalu dikaitkan dengan osteoporosis. Osteoporosis adalah penyakit tulang yang ditandai dengan penurunan massa tulang total (kepadatan tulang) akibat ketidakmampuan tubuh mengatur kandungan mineral tulang dan disertai dengan kerusakan struktur yang mengakibatkan penurunan kekuatan tulang (keropos tulang). (Kesehatan RI, 2016).

Osteoporosis juga dapat diartikan sebagai penyakit dengan ciri khas massa tulang yang rendah, disertai dengan perubahan mikroarsitektur tulang dan penurunan kualitas jaringan tulang, yang pada akhirnya menyebabkan kerapuhan tulang dan risiko patah tulang. (Suryati, 2016).

Menurut World Health Organization (WHO) osteoporosis menjadi suatu permasalahan global karena plevensinya semakin meningkat, dicatat angka kejadian osteoporosis diseluruh dunia mencapai angka 1,7 juta orang dan diperkirakan angka ini meningkat hingga mencapai 6,3 juta orang pada tahun 2025 dan 71% kejadian ini akan terdapat di negara-negara berkembang. Jumlah penderita osteoporosis di Indonesia jauh lebih besar dari data Kemenkes, yang mematokkan angka 19,7% dari seluruh jumlah penduduk atau sekitar 3,6 juta orang diantaranya menderita osteoporosis. Prevalensi wanita yang menderita osteoporosis di Indonesia pada golongan umur 60-65 tahun

yaitu 24% sedang pada pria usia 60-70 tahun sebesar 62% yang merupakan golongan lanjut usia (Suarni, 2019).

Lansia (lanjut usia) berisiko terkena osteoporosis, sehingga setiap patah tulang pada lansia harus dianggap sebagai osteoporosis, terutama jika berkaitan dengan trauma ringan dan gangguan kesehatan seperti mata, jantung, dan fungsi organ lainnya. Lebih dari 30% wanita antara usia 60 dan 70 tahun menderita osteoporosis, dan kejadiannya meningkat menjadi 70% pada mereka yang berusia di atas 80 tahun. Hal ini terkait dengan kurangnya estrogen selama menopause dan hilangnya massa tulang akibat proses penuaan. Pada pria osteoporosis disebabkan oleh usia, sehingga kejadiannya tidak setinggi pada wanita.

Meningkatnya usia harapan hidup penduduk Indonesia berdampak pada peningkatan jumlah lanjut usia yang dipengaruhi oleh faktor usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, serta dukungan sosial terhadap lansia dalam pemeliharaan kesehatan lanjut usia. Peningkatan usia harapan hidup dapat menyebabkan masalah kesehatan yang serius terutama masalah kesehatan yang sangat rentan terjadi pada seseorang yang sudah mencapai usia lanjut (Tamher, 2012).

Osteoporosis dikaitkan dengan beberapa faktor risiko, yaitu faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko yang tidak dapat diubah meliputi usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, menopause, sedangkan faktor risiko yang dapat diubah adalah indeks massa tubuh, konsumsi alkohol, merokok, , aktivitas fisik. Masalah bagi penderita osteoporosis bukan hanya kualitas hidup dan keterbatasan fungsional, tetapi juga biaya kesehatan dan peningkatan mortalitas jika terjadi patah tulang.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Darwis (2008), Semakin tinggi pendidikan maka semakin tinggi pula pengetahuannya. Tingkat pendidikan yang tinggi meningkatkan cara seseorang memahami dan mengolah informasi tentang osteoporosis yang diperoleh dari berbagai sumber informasi, seperti media cetak, media elektronik, dan penyuluhan dari tenaga kesehatan. Banyaknya informasi yang diterima dari sumber lain juga mempengaruhi pengetahuan seseorang. Selain itu, faktor tempat tinggal terutama di perkotaan memudahkan akses masyarakat untuk memperoleh informasi tentang osteoporosis.

Peran masyarakat sangat penting dalam menangani dan melakukan pencegahan terhadap penyakit osteoporosis dengan berusaha melakukan perubahan gaya hidup yang lebih sehat. Rendahnya kesadaran masyarakat dalam dan banyaknya yang menganggap osteoporosis hanya akan terjadi setelah seseorang menjadi tua. Sedangkan pada lansia yang kurang pengetahuannya tentang penyakit osteoporosis tidak mengetahui dampak dan risiko yang dapat terjadi karena penyakit tersebut

Berdasarkan survei pendahuluan di UPT Puskesmas Deli Tua Kecamatan Deli Tua didapatkan data jumlah lansia sebanyak 50 orang menderita osteoporosis. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada 5 lansia, didapatkan lansia tidak mengetahui apa itu faktor resiko terjadinya osteoporosis, seperti aktivitas fisik kurang, pola makan lebih, indeks massa tubuh kurang, dan kebiasaan morokok.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Deskriptif kuantitatif yaitu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan sifat atau karakteristik dari suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi saat ini tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut yang dalam hal ini untuk mengetahui hubungan Tingkat Pengetahuan Lansia Tentang Risiko Terjadinya Osteoporosis dengan upaya pencegahan. Dengan menggunakan desain penelitian studi Cross Sectional, dimana pengukuran tentang pengetahuan dilakukan dalam waktu yang bersamaan pada saat pembagian kuesioner (Notoatmodjo, 2012).

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuesioner pengetahuan sebanyak 15 pernyataan dan kuesioner upaya pencegahan sebanyak 10 pernyataan. Analisa data menggunakan uji *chi-square*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi berdasarkan Karakteristik Lansia Di UPT Puskesmas Delitua Kabupaten Deli Serdang

Karakteristik Lansia	Frekuensi	Persentase
Umur		

▪ 45-59 tahun	-	-
▪ 60-74 tahun	45	90
▪ 75-90 tahun	5	10
Jenis Kelamin		
▪ Laki-laki	21	42
▪ Perempuan	29	58
Status Pendidikan		
▪ SD	17	34
▪ SMP	15	30
▪ SMA	18	36
▪ Perguruan Tinggi	-	-
Pekerjaan		
▪ Petani	34	68
▪ Wiraswasta	14	28
▪ Pegawai Negeri	2	4
Total	50	100

Berdasarkan table 1 didapatkan 50 responden, mayoritas berada pada kategori lansia *elderly* (60-74 tahun) sebanyak 45 orang (90%) yang didominasi oleh perempuan sebanyak 29 orang (58%) dengan tingkat pendidikan paling tinggi adalah SMA sebanyak 18 orang (36%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pengetahuan lansia tentang Osteoporosis Di UPT Puskesmas Delitua Kabupaten Deli Serdang

Tingkat Pengetahuan	F	Persentase
Baik	9	18,0%
Cukup	27	56,0%
Kurang	14	28,0%
Total	50	100%

Berdasarkan table 2 diatas didapatkan hasil bahwa Tingkat pengetahuan lansia berada pada mayoritas cukup yaitu 27 (56,0%).

Tabel 3. Distribusi tingkat pengetahuan lansia berdasarkan usia Di UPT Puskesmas Delitua Kabupaten Deli Serdang

Usia	F	Persentase
60- 74 Tahun		
▪ Baik	9	18
▪ Cukup	23	46
▪ Kurang	13	26

75- 90 Tahun		
▪ Baik	0	0
▪ Cukup	3	6
▪ Kurang	2	4
Total	50	100%

Berdasarkan data tabel 3, diperoleh mayoritas responden dalam kelompok umur 60-74 tahun memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup sebanyak 23 orang (52%) dan minoritas dalam kelompok umur 75- 90 tahun tingkat pengetahuan dalam kategori kurang sebanyak 2 orang (4%).

Tabel 4. Distribusi tingkat pengetahuan lansia berdasarkan jenis kelamin Di UPT Puskesmas Delitua Kabupaten Deli Serdang

Jenis Kelamin	F	Persentase
Laki-Laki		
▪ Baik	3	6
▪ Cukup	12	24
Perempuan		
▪ Baik	6	12
▪ Cukup	14	28
▪ Kurang	9	18
▪ Total	50	100%

Berdasarkan tabel 4 diperoleh mayoritas responden berjenis kelamin perempuan memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup sebanyak 14 orang (28%) dan minoritas responden berjenis kelamin laki-laki memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori baik sebanyak 3 orang (6%).

Tabel 4. Distribusi tingkat pengetahuan lansia berdasarkan pendidikan Di UPT Puskesmas Delitua Kabupaten Deli Serdang

Pendidikan	F	Persentase
SD		
▪ Baik	0	0
▪ Cukup	5	10
▪ Kurang	12	24
SMP		
▪ Baik	1	2
▪ Cukup	11	22
▪ Kurang	3	6
SMA		
▪ Baik	8	16

▪ Cukup	10	20
▪ Kurang	0	0
Total	50	100%

Berdasarkan tabel 5 diperoleh mayoritas responden berpendidikan SD memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori kurang sebanyak 12 orang (24%) dan minoritas responden berpendidikan SMP memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori baik sebanyak 1 orang (2%).

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Lansia Tentang Risiko Terjadinya Osteoporosis berdasarkan Pekerjaan di UPT Puskesmas Delitua Kabupaten Deli Serdang

Pendidikan	F	Persentase
Petani		
▪ Baik	3	6
▪ Cukup	17	34
▪ Kurang	13	28
Wiraswasta		
▪ Baik	3	8
▪ Cukup	10	18
▪ Kurang	14	28
PNS		
▪ Baik	2	4
▪ Cukup	0	0
▪ Kurang	0	0
Total	50	100%

Berdasarkan tabel 6 diperoleh mayoritas responden dengan pekerjaan petani memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup sebanyak 17 orang (34%) dan minoritas responden dengan pekerjaan PNS memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori baik sebanyak 2 orang (4%).

Tabel 7. Distribusi frekuensi Upaya pencegahan lansia tentang osteoporosis Di UPT Puskesmas Delitua Kabupaten Deli Serdang

Upaya pencegahan	F	Presentase
Baik	35	70
Kurang	15	30
Total	50	100%

Berdasarkan tabel 7 diperoleh mayoritas upaya pencegahan tentang osteoporosis baik sebanyak 35 orang (70%).

Tabel 8
Hubungan tingkat pengetahuan lansia tentang resiko terjadinya osteoporosis dengan upaya pencegahan Di UPT Puskesmas Delitua Kabupaten Deli Serdang

Pengetahuan lansia	Upaya pencegahan		Total	p-value
	Baik	Kurang		
Baik	13	1	14	0.000
Cukup	1	26	27	
Kurang	1	8	9	
Total	15	35	50	

Berdasarkan tabel 8 diperoleh hasil uji *chi-square* dengan *p-value* 0.000 ($p < 0.05$) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tingkat pengetahuan tentang risiko terjadinya osteoporosis dengan upaya pencegahan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan tingkat pengetahuan lansia tentang resiko terjadinya osteoporosis dengan upaya pencegahan di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Delitua mayoritas dengan tingkat pengetahuan cukup sebanyak 27 responden (56%). Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya Jindakan seseorang (*overt behavior*). Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga dan sebagainya) dan perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Wawan & Dewi, 2020).

Dari hasil penelitian pengetahuan tentang resiko terjadinya osteoporosis pada kategori cukup. Ini dapat diartikan bahwa responden cukup memahami mengenai resiko terjadinya osteoporosis. Pencegahan osteoporosis dapat dengan cara menambah pengetahuan dan membiasakan berperilaku hidup sehat, yaitu mengonsumsi makanan tinggi

kalsium dan berolahraga/beraktivitas fisik secara rutin.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden dengan pengetahuan tentang resiko terjadinya osteoporosis kategori baik dan kurang hanya berbeda 5 responden yaitu 9 responden dengan pengetahuan baik dan 14 dengan pengetahuan kurang. Hasil utama penelitian ini sejalan dengan penelitian Damayanti (2012) yang menunjukkan sebagian responden memiliki derajat pengetahuan rendah akan osteoporosis. Kurangnya pengetahuan lansia tentang osteoporosis dapat disebabkan rendahnya pendidikan kesehatan yang didapat sejak dini dan sedikit kesadaran mengenali pentingnya hal ini (El-Tawab *et al.*, 2016).

Pendidikan responden lebih banyak pada pendidikan dasar dibandingkan responden lain, sehingga tingkat pendidikan responden berpengaruh terhadap kemampuan menerima informasi pengetahuan tentang resiko osteoporosis secara terbatas. Sedangkan responden dengan pengetahuan yang baik dapat diperoleh dari orang yang berpengaruh seperti petugas kesehatan yang memberikan pendidikan kesehatan tentang masalah osteoporosis.

Namun pengetahuan responden yang dapat diperoleh dari petugas kesehatan kurang sesuai dengan pendapat Notoatmodjo (2015) bahwa pengetahuan dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, termasuk lingkungan yang bersumber dari orang yang berpengaruh termasuk petugas kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian diatas bahwa dengan pengetahuan yang dimiliki lansia tentang resiko osteoporosis dapat menjadi dasar untuk berperilaku dalam hidup sehat termasuk dalam melakukan pencegahan dari resiko osteoporosis dengan langkah-langkah antara lain latihan fisik guna meningkatkan kepadatan tulang, terapkan pola makan sehat dengan banyak konsumsi kandungan vitamin D, seperti mengonsumsi suplemen vitamin D, berhenti merokok dan konsumsi minuman beralkohol, berjemur di bawah paparan sinar matahari pagi.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui mayoritas responden dalam kelompok umur 60-74 tahun memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup sebanyak 23 orang (52%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayah N. (2019), Sebanyak 21 responden (81%) lansia berusia 60-an. Pada usia tersebut lansia rentan mengalami osteoporosis. Begitu juga penelitian ini sejalan

dengan hasil penelitian Fatma dalam Ibrahim S (2022) yang menjelaskan yakni semakin tinggi usia lansia proporsii osteoporosis menjadi semakin besar. Besarnya jumlah lansia yang berisiko osteoporosis pada usia tersebut, maka akan memperbesar kemungkinan terjadinya osteoporosis pada usia selanjutnya, yaitu usia 70 tahun keatas. Menurut Rukmoyo (2012), pada usia 60-70 tahun, lebih dari 30% perempuan menderita osteoporosis dan insidennya meningkat menjadi 70% pada usia 80 tahun ke atas.

Secara teori juga disebutkan bahwa setelah usia 30 tahun, massa tulang yang hilang akan lebih banyak daripada massa tulang yang dibentuk, sehingga dengan meningkatnya usia, massa tulang akan semakin berkurang. Teori menyebutkan bahwa periodei menopausei berpengaruh terhadap massa tulang karena adanya penurunan jumlah hormon estrogen dan progesteron. Dengan adanya penurunan estrogen sebagai pelindung massa tulang, maka massa tulang akan lebih cepat berkurang. Terjadinya menopausei yang lebih awal akan mengakibatkan penurunan massa tulang yang lebih awal pula.

Berdasarkan jenis kelamin responden dari 50 orang menderita osteoporosis diketahui 29 responden (58%) adalah perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian dari Widarsa et al. (2018). Wong, Lok, Wun, dan Pang (2014) menyebutkan bahwa perempuan lebih berisiko untuk terkena osteoporosis hal ini terjadi karena pada masa menopause, fungsi dari ovarium menurun yang berdampak pada menurunnya produksi hormon estrogen dan progesteron, saat hormon tersebut menurun terjadilah sel osteoklas atau sel penghancuran tulang hal tersebutlah yang membuat wanita lebih berisiko terkena osteoporosis. Sedangkan menurut penelitian Pratiwi (2017), total responden yang diteliti adalah 51 responden, yaitu semua pasien dengan osteoporosis. Variabel yang terbukti menjadi faktor risiko osteoporosis adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, konsumsi kortikosteroid, menopausei, aktifitas fisik dan merokok. Sedangkan yang tidak terbukti menjadi faktor - risiko osteoporosis adalah indeks massa tubuh dan riwayat fraktur.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui dari 17 responden pada pendidikan SD mayoritas pada kategori kurang sebanyak 12 orang (24%), pada pendidikan SMP dari 15

orang mayoritas dengan kategori cukup sebanyak 11 orang (22%) dan pada SMA dari 18 orang mayoritas pada kategori cukup sebanyak 10 orang (28%). Banyaknya responden berpendidikan kurang adalah karena latar belakang responden yang pada waktu umur sekolah masih jarang untuk melanjutkan pendidikan hingga tingkat jenjang yang lebih tinggi. Menurut Ann. Mariner yang dikutip dari Nursalam (2015) bahwa lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada dan pengaruhnya dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok termasuk didalamnya.

Dari uraian diatas peneliti berpendapat bahwa, tingkat pendidikan dapat mempengaruhi terjadinya osteoporosis dikarenakan tingkat pendidikan mempengaruhi kemampuan seseorang dalam mendapatkan informasi, jika seseorang memiliki pendidikan yang tinggi maka cenderung orang itu akan lebih waspada dan menjaga pola hidup sehat dikarenakan banyaknya informasi yang dia dapat/peroleh.

Berdasarkan pekerjaan mayoritas responden dengan pekerjaan petani memiliki tingkat pengetahuan dalam kategori cukup sebanyak 17 orang (34%). Aktivitas fisik dipengaruhi oleh pekerjaan responden dimana pekerjaan tersebut tergantung pada kegiatan sehari-hari yang biasa dilakukan. Pendidikan dan pengetahuan yang baik dapat memberikan perubahan terhadap aktivitas fisik responden, namun pekerjaan lebih berpengaruh terhadap hasil aktivitas fisik. Pekerjaan dalam kategori sedang, berat akan menghasilkan nilai PAL aktivitas fisik responden yang sedang dan berat pula. Sebaliknya, jika pekerjaan responden ringan, maka nilai PAL akan cenderung ringan. Disamping itu, hasil PAL aktivitas fisik tergantung pada aktivitas yang dilakukan (Hidayah, N. 2019)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara tingkat pengetahuan tentang risiko terjadinya osteoporosis dengan upaya pencegahan. Penelitian ini sejalan dengan (Situmorang & Manurung, 2020) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan upaya pencegahan osteoporosis.

KESIMPULAN

Hasil penelitian didapatkan hasil bahwa Tingkat pengetahuan lansia berada pada mayoritas cukup yaitu 27 (56,0%).

Hasil penelitian diperoleh mayoritas upaya pencegahan tentang osteoporosis baik sebanyak 35 orang (70%).

Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang risiko terjadinya osteoporosis dengan upaya pencegahan di UPT Puskesmas Deli Tua Kabupaten Deli Serdang.

Diharapkan kepada pihak pelayanan keperawatan agar selalu memotivasi lansia untuk mencegah terjadinya osteoporosis dan lebih menekankan pemberian informasi berupa penyuluhan/pendidikan kepada lansia dan keluarga yang memiliki lansia tentang pengetahuan dan upaya pencegahan dini osteoporosis agar angka lansia sehat semakin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2020). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aspiani, R. Y. (2021). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik*. Jakarta Timur: Trans Info Medika.
- Azizah, L. M. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Hartatik, Indah Puji. 2019. *Buku Praktis Mengembangkan SDM*. Jogjakarta: Laksana.
- HP, D. S., & H. Prasetyo. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan Untuk Mahasiswa Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Kholifah, S. N. (2016). *Keperawatan Gerontik*. Jakarta Selatan: Pusdik SDM Kesehatan.
- Mahfuzhah. 2016. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Tentang Osteoporosis Dengan Upaya Pencegahan Osteoporosis Di Pundung Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta. *Jurnal Keperawatan*
- Marlon Sijabat., J. K. (2020). Pengetahuan Lansia Tentang Osteoporosis Di Desa Aek Uncim Kecamatan Borbor Kabupaten Toba Samosir . *Global Health Science* , 140 - 144.
- Medicine and the Osteoporosis Management Gap. *Journal of the American*
- Nasrullah, D. (2021). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik Dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan Nanda NIC-NOC*. Jakarta Timur: CV. Trans Info Media.
- Notoatmodjo, S. (2020). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nursalam. 2015. *Manajemen Keperawatan, Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Medika.
- Situmorang, P., & Manurung, M. (2020). Hubungan Pengetahuan Dengan Upaya Pencegahan Dini Osteoporosis Wanita Usia 45-60 Tahun di Desa Banua Huta Kecamatan Sgumpar Kabupaten Toba Samosir. *Jurnal Keperawatan Priority*, 3(2), 62–68.
- Soke, Y. E., Judha, M., & Amestiasih, T. (2016). Hubungan Pengetahuan Lansia Tentang Osteoporosis Dengan Perilaku Mengonsumsi Makanan Berkalsium Di Panti Werdha X Yokyakarta . *Jurnal Keperawatan Respati* , 66 - 71.
- Suarni, L. (2017). Faktor Faktor Penyebab Terjadinya Penyakit Osteoporosis Pada Lansia Di Upt Pelayanan Sosial Lanjut Usia Di Wilayah Binjai Tahun 2017. *Jurnal Riset Hesti Medan* , 60 - 65.
- Sulistiyono, J. (2022). Layanan Konseling Kelompok Pendekatan Behavioral Untuk Mengatasi Kedisiplinan Masuk Sekolah. NTB: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penulisan Indonesia.
- Tamher, S., & Heryati. (2012). *Patologi Untuk Mahasiswa Keperawatan*. (A.Wijaya, Ed.). Jakarta: TIM.
- Wawan A dan M.Dewi. 2010. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta : Nuha Medika Cipta