

**EFEKTIVITAS RELAKSASI NAPAS DALAM TERHADAP KECEMASAN PADA PASIEN
PRA OPERASI *OPEN REDUCTION & INTERNAL FIXATION* DENGAN
FRAKTUR EKSTERMITAS BAWAH RUMAH SAKIT
MARY CILEUNGSI HIJAU**

M. Irhas¹, Alfunanto Dlifia Puji Darma^{2*}, Sahrudi³

¹⁻³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara Jakarta

Email Korespondensi: rudhanaze@gmail.com

Disubmit: 08 Maret 2025 Diterima: 09 Desember 2025 Diterbitkan: 01 Januari 2026
Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v6i1.19975>

ABSTRACT

The 2022 WHO report noted that there are 440 million people with fractures globally. Fractures, often caused by excessive pressure, interfere with daily mobility. SKI 2023 data shows that in Indonesia, 50.6% of the population ≥1 year use walking aids, 25.5% due to accidents causing walking disabilities of 0.4%, which lasts at least six months according to Law No. 8 of 2016. Objective: To determine and analyze the Effectiveness of Deep Breathing Relaxation on Anxiety in Preoperative Open Reduction & Internal Fixation Patients with Lower Extremity Fractures at Mary Cileungsi Hijau Hospital. To determine and analyze the Effectiveness of Deep Breathing Relaxation on Anxiety in Preoperative Open Reduction & Internal Fixation Patients with Lower Extremity Fractures at Mary Cileungsi Hijau Hospital. This study used a quasi-experimental method with a pre-test post-test design in one group at Mary Cileungsi Hijau Hospital, Bogor, from November 2024 to January 2025. The population of this study was 40 patients selected through total sampling. There is an effect between deep breathing relaxation on anxiety in preoperative Open Reduction & Internal Fixation patients with lower extremity fractures at Mary Cileungsi Hijau Hospital with a P-Value of 0.000. The majority of patients undergoing Open Reduction & Internal Fixation surgery for lower extremity fractures are young to middle-aged adult males, covering 75% of the total patients. Deep breathing relaxation techniques have been shown to significantly reduce anxiety, with a p-value of 0.000, indicating a significant difference in anxiety scores before and after the intervention.

Keywords: *Deep Breathing Relaxation, Anxiety, Preoperative Open Reduction, Internal Fixation, Extremity Fractures.*

ABSTRAK

Laporan WHO 2022 mencatat ada 440 juta orang dengan fraktur global. Fraktur, sering disebabkan oleh tekanan berlebih, mengganggu mobilitas sehari-hari. Data SKI 2023 menunjukkan di Indonesia, 50,6% penduduk ≥1 tahun menggunakan alat bantu berjalan, 25,5% akibat kecelakaan yang menyebabkan disabilitas berjalan sebesar 0,4%, yang berlangsung minimal enam bulan sesuai UU No. 8 Tahun 2016. Mengetahui dan menganalisis Efektivitas Relaksasi Napas Dalam Terhadap Kecemasan Pada Pasien Pra Operasi Open Reduction & Internal Fixation dengan

Fraktur Ekstermitas Bawah Rumah Sakit Mary Cileungsi Hijau. Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimental* dengan desain *pre-test post-test* pada satu kelompok di Rumah Sakit Mary Cileungsi Hijau, Bogor, dari November 2024 hingga Januari 2025. Populasi penelitian ini adalah 40 pasien yang dipilih melalui total sampling. Terdapat pengaruh antara relaksasi napas dalam terhadap kecemasan pada pasien pra operasi Open Reduction & Internal Fixation dengan fraktur ekstermitas bawah di Rumah Sakit Mary Cileungsi Hijau dengan *P-Value* 0.000. Mayoritas pasien operasi Open Reduction & Internal Fixation untuk fraktur ekstremitas bawah adalah laki-laki dewasa muda hingga paruh baya, mencakup 75% dari total pasien. Teknik relaksasi napas dalam terbukti secara signifikan menurunkan kecemasan, dengan *p-value* 0.000, yang menunjukkan perbedaan besar dalam skor kecemasan sebelum dan sesudah intervensi.

Kata Kunci: Relaksasi Napas Dalam, Kecemasan, Pra Operasi *Open Reduction, Internal Fixation*, Fraktur Ekstermitas.

PENDAHULUAN

Fraktur merupakan putusnya kontinuitas tulang yang sering kali terjadi karena kecelakaan atau kondisi patologis seperti osteoporosis dan osteosarkoma, menimbulkan kecemasan bagi pasien yang menghadapi prospek operasi. Menurut Syaripudin et al. (2022), kekhawatiran ini diperparah oleh gangguan mobilitas dan stabilitas yang ditimbulkannya, sementara *World Health Organization* (2022) mencatat bahwa kecelakaan menyumbang 40% fraktur ekstremitas bawah secara global. Penanganan fraktur bisa konservatif atau operatif, seperti *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF) atau *Open Reduction External Fixation*, tergantung tingkat keparahannya, yang jika tidak segera diatasi dapat membahayakan nyawa pasien.

Kecemasan di IGD sering diakibatkan oleh takut akan hasil yang tidak diketahui dan dampak fisik nyata seperti denyut jantung yang tidak stabil dan keringat dingin, seperti yang dijelaskan oleh Stuart et al. (2022) dan Widhawati et al. (2024). Aisyiah et al. (2021) menambahkan bahwa gejala kecemasan yang bertahan dapat mempengaruhi fungsi tubuh dan

meningkatkan risiko komplikasi medis. Penelitian oleh (Hatri et al. (2021) menunjukkan bahwa hampir 59% pasien pre-operasi mengalami kecemasan sedang, yang mempengaruhi kinerja mereka dan interaksi sosial.

Dalam mengatasi kecemasan, terdapat dua pendekatan: farmakologis dan non-farmakologis. Obat *anxiolytic* dan antidepresan seperti *Benzodiazepine* yang bekerja dengan meningkatkan efek GABA dapat cepat meredakan kecemasan tapi berpotensi adiktif dan memiliki efek samping seperti kantuk dan kesulitan bernapas (Wijonarko, 2023). Sebagai alternatif, teknik relaksasi nafas dalam yang diajarkan oleh perawat dapat efektif mengurangi kecemasan dengan memperbaiki ventilasi paru dan oksigenasi darah (Hardiyati, 2021). Studi oleh Megasari et al. (2023) dan Sandi (2021) membuktikan bahwa relaksasi nafas dalam signifikan menurunkan kecemasan sebelum operasi, mendukung pendekatan holistik dalam perawatan keperawatan.

Dengan latar belakang ini, penelitian terkini di IGD RS Mary Cileungsi Hijau oleh penulis berfokus pada evaluasi efektivitas teknik

relaksasi nafas dalam pada pasien pre-operasi ORIF dengan fraktur ekstremitas bawah. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi metode terbaik dalam mengurangi kecemasan pasien, sehingga memfasilitasi pemulihan dan kelancaran proses operasi, sekaligus meningkatkan kesejahteraan mental pasien sebelum menjalani tindakan medis.

Berdasarkan uraian latar belakang yang di kemukakan diatas maka yang menjadi rumusan masalah adalah bagaimana keefektifan teknik relaksasi nafas dalam terhadap kecemasan pasien pra operasi ORIF fraktur ekstermitas bawah di IGD RS Mary Cileungsi Hijau?

KAJIAN PUSTAKA

Konsep fraktur melibatkan pemahaman bahwa fraktur adalah gangguan pada kesinambungan tulang yang terjadi ketika tekanan yang diterima tulang melampaui kekuatannya, seperti yang dijelaskan oleh Fitri & Noviyanti (2023). Cedera traumatis sering menjadi penyebab utama, namun fraktur juga bisa terjadi karena kondisi patologis seperti osteoporosis atau kanker. Fraktur bisa dibedakan menjadi patah tulang tertutup dan terbuka, dengan yang terbuka membawa risiko kontaminasi yang lebih tinggi karena kerusakan jaringan lunak.

Penyebab fraktur yang diidentifikasi oleh Bayu et al. (2023) mencakup trauma langsung, seperti benturan pada lengan yang mengakibatkan patah tulang radius ulna, dan trauma tidak langsung seperti jatuh yang mengakibatkan patah tulang klavikula. Kondisi patologis dan kecelakaan juga merupakan faktor penyebab, di mana osteoporosis dan kecelakaan lalu lintas sering menjadi penyebab

utama. Fraktur juga dapat diinduksi oleh gerakan mendadak atau kontraksi otot yang ekstrem.

Manifestasi klinis fraktur yang disampaikan oleh Bayu et al. (2023) termasuk nyeri konstan, deformasi tulang, pendeknya tulang yang terlihat, dan kreptasi suara gesekan yang terjadi ketika potongan-potongan tulang yang patah bersentuhan. Fraktur mempengaruhi jaringan sekitar, menyebabkan pembengkakan dan perubahan pigmen kulit. Patofisiologi fraktur, seperti dijelaskan oleh Black et al. (2014) dan dikutip oleh Saputra (2021), mencakup kerusakan pada jaringan dan pembuluh darah, yang sering menghasilkan pendarahan dan perubahan perfusi perifer yang disebabkan oleh edema.

Pemeriksaan fisik pasien fraktur, seperti yang diuraikan oleh Cahyani (2023), melibatkan identifikasi jenis fraktur dan evaluasi visual dan palpasi area yang terpengaruh. Pemeriksaan ini mencari deformitas, pembengkakan, memar, dan kemungkinan luka terbuka, serta mengevaluasi fungsi dan gerakan di area yang terluka. Dalam pengelolaan fraktur, seperti yang dijelaskan oleh Yanti et al. (2022) dan Noviyani (2023), tujuan utamanya adalah untuk menyatukan kembali tulang yang patah dengan minimal kerusakan tambahan. Manajemen melibatkan reposisi tulang dan imobilisasi untuk mempertahankan posisi sembuh. Tindakan operatif seperti *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF) mungkin diperlukan untuk memastikan posisi yang tepat dari fragmen tulang.

Teknik Relaksasi Napas Dalam dijelaskan sebagai metode yang efektif untuk meredakan stres dan ketegangan, meningkatkan toleransi terhadap nyeri, dan mendukung pemulihan kesehatan mental dan fisik pasien. Menurut Verawaty &

Widiastuti (2020), serta (Pandie & Muhammad, 2022), teknik ini melibatkan latihan pernapasan yang mendalam yang memungkinkan tubuh untuk menghasilkan opioid endogen, meredakan nyeri, dan memfasilitasi relaksasi otot dan pikiran. Latihan ini tidak hanya bermanfaat untuk pengelolaan nyeri tapi juga meningkatkan kualitas hidup pasien yang mengalami kondisi stres atau cemas.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperimental* dengan model *pre-test post-test group design*, yang ditujukan untuk mengukur perubahan tingkat kecemasan pada pasien pra operasi *open reduction & internal fixation* dengan fraktur ekstremitas bawah sebelum dan sesudah intervensi teknik relaksasi napas dalam.

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Mary Cileungsi Hijau, Cileungsi, Bogor, selama November 2024 hingga Januari 2025. Populasi penelitian ini melibatkan seluruh pasien pra operasi *open reduction & internal fixation* di rumah sakit tersebut, dengan total sampel sebanyak 40 orang, dipilih melalui teknik total sampling.

Penelitian melibatkan pengambilan data tingkat kecemasan melalui *pre-test* dan *post-test*. Kriteria inklusi mencakup pasien yang akan menjalani operasi, bersedia mengikuti intervensi relaksasi napas dalam, dan memberikan persetujuan partisipasi. Kriteria eksklusi mencakup pasien dengan gangguan pernapasan berat, yang mengundurkan diri selama penelitian, atau yang tidak bersedia memberikan persetujuan.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner, yang diberikan kepada responden untuk mengukur tingkat kecemasan mereka sebelum dan sesudah intervensi relaksasi napas dalam. Data diolah menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Prosesnya meliputi editing data untuk memastikan keakuratan, *coding data* untuk klasifikasi, tabulasi data untuk penyusunan tabel, dan entri data ke dalam sistem. Analisis data melibatkan analisis univariat untuk memeriksa distribusi frekuensi dan analisis bivariat untuk menguji korelasi antar variabel. Korelasi ini diuji menggunakan uji *Paired Sample T-Test*, dengan ambang batas signifikansi yang ditetapkan kurang dari 0,05, menunjukkan perbedaan statistik yang signifikan.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pra Operasi *Open Reduction & Internal Fixation* dengan Fraktur Ekstremitas Bawah di Rumah Sakit Mary Cileungsi Hijau

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Usia		
- Usia 20 - 29 Tahun	14	35.0
- Usia 30 - 50 Tahun	26	65.0
- Usia > 50 Tahun	0	0.0
Total	40	100.0
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	30	75.0
- Perempuan	10	25.0
Total	40	100.0

Berdasarkan data yang ditampilkan pada Tabel 1, terdapat distribusi frekuensi yang signifikan dalam karakteristik responden pra operasi *Open Reduction & Internal Fixation* untuk fraktur ekstremitas bawah di Rumah Sakit Mary Cileungsi Hijau. Dari total 40 pasien yang terlibat dalam pengamatan ini, sebanyak 30 pasien adalah laki-laki, yang mana mencakup 75% dari keseluruhan sampel. Sementara itu, perempuan hanya terdiri dari 10 orang, merepresentasikan 25% dari total populasi yang diamati. Dalam aspek usia, distribusi pasien

menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada dalam kelompok usia antara 30 hingga 50 tahun, dengan jumlah 26 orang atau 65% dari total responden. Sementara itu, pasien yang berada dalam rentang usia 20 hingga 29 tahun berjumlah 14 orang, yang merupakan 35% dari total pasien. Menariknya, tidak ada pasien yang tercatat berusia di atas 50 tahun pada data ini. Melalui analisis data karakteristik ini, dapat disimpulkan bahwa populasi pasien yang menjalani operasi mayoritas adalah laki-laki dewasa muda hingga paruh baya.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kecemasan Responden Pra Operasi *Open Reduction & Internal Fixation* dengan Fraktur Ekstremitas Bawah di Rumah Sakit Mary Cileungsi Hijau Sebelum dan Sesudah Diberikan Teknik Relaksasi Napas Dalam

No	Kecemasan	Sebelum		Sesudah	
		F	%	F	%
1.	Normal	0	0.0	3	7.5
2.	Kecemasan Ringan	6	15.0	14	35.0
3.	Kecemasan Sedang	21	52.5	21	52.5
4.	Kecemasan Berat	13	32.5	2	5.0
	Total	40	100.0	40	100.0

Berdasarkan data pada Tabel 2, dapat dilihat sebelum teknik relaksasi diberikan, tidak ada pasien yang berada dalam kondisi normal, mengindikasikan tingginya tingkat kecemasan pada semua individu yang terlibat. Kecemasan ringan dirasakan oleh 6 orang (15%), sedangkan kecemasan sedang merupakan yang terbanyak, dialami oleh 21 orang (52.5%). Kecemasan berat juga cukup signifikan, dengan 13 orang (32.5%) mengalaminya. Setelah penerapan teknik relaksasi

napas dalam, terjadi perubahan signifikan pada distribusi kecemasan di antara pasien. Jumlah pasien yang mencapai kondisi normal meningkat menjadi 3 orang (7.5%). Secara mencolok, kecemasan ringan naik menjadi 14 orang (35%), menunjukkan penurunan kecemasan dari kategori yang lebih berat. Jumlah pasien dengan kecemasan sedang tetap stabil, yaitu 21 orang (52.5%). Namun, kecemasan berat menurun secara drastis menjadi hanya 2 orang (5%).

Tabel 3. Efektivitas Relaksasi Napas Dalam Terhadap Kecemasan Responden Pra Operasi *Open Reduction & Internal Fixation* dengan Fraktur Ekstermitas Bawah di Rumah Sakit Mary Cileungsi Hijau

Variabel	Kategori Kecemasan	Frekuensi		Mean		Selisih Mean	P-Value
		Pre	Post	Pre	Post		
Napas Dalam	Normal	0	3				
	Kecemasan Ringan	6	14				
	Kecemasan Sedang	21	21	3.18	2.55	0.63	0.000
	Kecemasan Berat	13	2				

Berdasarkan data pada Tabel 3, dapat Sebelum teknik ini diberikan, tidak ada pasien yang berada dalam kategori kecemasan normal, namun setelah penerapan, terdapat 3 pasien yang mencapai kondisi normal. Frekuensi kecemasan ringan meningkat dari 6 menjadi 14 pasien, sementara kecemasan sedang tetap stabil dengan 21 pasien. Signifikan adalah penurunan pada kategori kecemasan berat, dari 13 pasien menjadi hanya 2 pasien. Rata-rata skor kecemasan pasien sebelum penerapan teknik relaksasi adalah 3.18 dan menurun menjadi 2.55 setelah penerapan, dengan selisih rata-rata sebesar 0.63. Hasil uji statistik yang didapatkan, dengan nilai *p-value*

sebesar 0.000, menunjukkan bahwa perbedaan ini adalah statistik signifikan. Dari analisis ini, dapat disimpulkan bahwa teknik relaksasi napas dalam memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tingkat kecemasan pasien. Perubahan yang paling mencolok adalah pada penurunan kecemasan dari kategori berat menjadi lebih ringan, yang menandakan pentingnya intervensi ini sebagai bagian esensial dari manajemen pra operasi. Teknik ini terbukti efektif untuk meningkatkan kenyamanan dan mengurangi kecemasan pasien, sehingga sangat direkomendasikan sebagai pendekatan terapeutik yang berharga dan efisien dalam konteks klinis.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian, terlihat bahwa teknik relaksasi napas dalam memberikan dampak signifikan dalam menurunkan tingkat kecemasan pada pasien pra operasi *Open Reduction & Internal Fixation* dengan fraktur ekstremitas bawah. Sebelum intervensi, tidak ada pasien yang berada dalam kondisi normal, dengan kebanyakan mengalami kecemasan sedang hingga berat. Setelah intervensi, terjadi penurunan drastis pada pasien dengan kecemasan berat dan peningkatan pada mereka yang

mencapai kondisi normal atau mengalami kecemasan ringan. Ini menunjukkan bahwa relaksasi napas dalam efektif sebagai manajemen pra operasi untuk mengurangi kecemasan, menawarkan sebuah pendekatan *non-farmakologis* yang mendukung kenyamanan pasien.

Penelitian ini juga mendapat dukungan dari literatur yang menyebutkan bahwa teknik relaksasi dapat membantu meredakan ketegangan otot dan membebaskan pikiran dari stres, seperti dijelaskan oleh Verawaty & Widiastuti (2020)

serta penelitian Suryanah et al. (2024) yang menunjukkan efektivitas serupa dalam konteks pre operasi. Selain itu, penelitian menggunakan metode analisis univariat dan bivariat dengan aplikasi SPSS versi 26, memperlihatkan perbedaan signifikan yang diukur melalui uji *Paired Sample T-Test*, dengan nilai *p-value* sebesar 0.000, mengindikasikan bahwa perbedaan tingkat kecemasan sebelum dan sesudah penerapan teknik adalah statistik signifikan.

Namun, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, termasuk desain *quasi-experimental* tanpa kelompok kontrol, yang mengurangi kemampuan untuk menentukan efek sebab-akibat secara definitif. Selain itu, penelitian bergantung pada data *self-report* yang rentan terhadap bias. Keterbatasan ini harus dipertimbangkan saat menginterpretasi hasil, dan studi lebih lanjut disarankan untuk memvalidasi temuan ini dengan desain yang lebih kuat dan dengan kontrol variabel pengganggu lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Peningkatan kondisi normal dan penurunan dalam kecemasan berat menandakan dampak positif teknik relaksasi napas dalam sebagai alat manajemen kecemasan pra-operasi, tidak hanya menunjukkan peningkatan kenyamanan pasien tetapi juga potensi untuk memperbaiki keseluruhan hasil operasi dan pemulihan.

DAFTAR PUSTAKA

Aisyiah, Sukamti, N., & Rutiani, C. E. A. (2021). Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kecemasan Pada Ibu Bersalin Sectio Caesarea Pada Era

Pandemi Di Rumah Sakit Restu Kasih Jakarta Tahun 2021. *Journal For Quality In Women Health*, 4(1), 131-137. <https://doi.org/10.30994/Jqwh.V4i1.81>

Bayu, A. K., Fitria, M., Maslichah, & Novitasari. (2023). *Fraktur (Patah Tulang)*. Guepedia. <https://books.google.co.id/books?id=Wgiaeqaaqbaj>

Cahyani, K. E. (2023). Asuhan Keperawatan Nyeri Akut Pada Pasien Fraktur Tertutup Dengan Kompres Dingin / Cold Pack Di Ruang Canigara Rs Balimed Denpasar. *Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan*. <https://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/11483/>

Chotimah, C., Sahrudi, S., & Simanjuntak, S. M. W. (2025). Efektivitas Relaksasi Napas Dalam Terhadap Nyeri Pada Pasien Pasca Operasi Orif Fraktur Ekstremitas Bawah Di Rs Karya Medika. *Mahesa: Malahayati Health Student Journal*, 5(10), 4628-4640.

Fitri, E., & Noviyanti, L. (2023). *Studi Kasus Asuhan Keperawatan Pasien Gangguan Sistem Pernafasan ; Tuberkulosis Dengan Masalah Defisit Nutrisi Case Study Of Nursing Care For Patients With Respiratory System Disorders : Tuberculosis With Nutrition Deficit Problems Volume 09 No 01 2023*. 09(01), 22-28.

Hardiyati, W. (2021). E., & Hernawaty, T. (2020). Kecemasan Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6, 27-40.

Hatri, I., Pali Osa, E., Titin Inya Ede, M., & Kaza, M. (2021). Intervensi Keperawatan Kecemasan Pada Pasien Pre Operasi: Literatur Review Nursing Interventions For

- Anxiety In Patients Preoperative: Literature Review. *Medika Respati: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 16(Mei), 95-106.
- Pandie, N., & Muhammad, A. E. (2022). No Title. *Journal Of Health Science Community*. <https://Thejhsc.Org/Index.Php/Jhsc/Article/View/154>
- Saputra, I. M. D. T. (2021). Asuhan Keperawatan Nyeri Akut Pada Pasien Dengan Close Fraktur Radius Di Igd Rsup Sanglah. *Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Keperawatan*. <https://Repository.Poltekkes-Denpasar.Ac.Id/7856/>
- Stuart, G. W., Keliat, B., & Pasaribu, J. (2022). *Prinsip Dan Praktik Keperawatan Kesehatan Jiwa Stuart, Edisi Indonesia 11: Prinsip Dan Praktik Keperawatan Kesehatan Jiwa Stuart, Edisi Indonesia 11*. Elsevier (Singapore) Pte Limited. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Wamjeaaaqbaj>
- Suryanah, A., Khair, A., & Mustopa, A. (2024). Efektivitas Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Skala Cemas Pada Pasien Pre Operasi. *Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 20-26.
- Syaripudin, A., Purbasari, D., & Marisa, D. E. (2022). *Buku Ajar Keperawatan Gawat Darurat*. Pascal Books. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Xbibeeaaaqbaj>
- Verawaty, K., & Widiastuti, S. H. (2020). Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam Terhadap Tingkat Kecemasan M. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 1(1), 16-21.
- Widhawati, R., Lubis, V. H., & Komalasari, O. (2024). Jurnal Peduli Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Jpkm) - Aphelion*, 4(September), 171-178. <https://Jurnal.Globalhealthsciencegroup.Com/Index.Php/Jpkm/Article/View/2494>
- Wijonarko, Y. P. (2023). *Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Skor Kecemasan Pada Pasien Pre Operasi Open Reduction Internal Fixation (Orif) Di Rsi Banjarnegara*. https://Repository.Unissula.Ac.Id/33342/2/30902200313_Fullpdf.Pdf
- World Health Organization. (2022). *Fragility Fractures*. World Health Organization. <https://Www.Who.Int/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Fragility-Fractures>
- Yanti, S. K. N. M. K., Tavip Dwi Wahyuni, S. K. N. M. K., Ns. Musiana, S. K. M. K., Rita Fitri Yulita, S. K. N. M. K., Suryanti, S. K. N. M. S., Karim, A., Muhaimin, G., Caraka, L. D., Alfiansyah, M. R., & Hakim, N. R. (2022). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Diii Keperawatan Jilid li*. Mahakarya Citra Utama Group. <https://Books.Google.Co.Id/Books?Id=Jo2teaaaqbaj>