

MOBILISASI DINI PADA PASIEN POST OPERASI FRAKTUR FEMUR

Oscar Ari Wiryansyah^{1*}, Lidya Pronika²

¹⁻²Prodi DIII Keperawatan STIKES Mitra Adiguna Palembang

*oscarariwiryansyah@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Peningkatan kejadian fraktur dunia berjumlah sekitar 13 juta kasus dengan prevalensi kira-kira 2,7%. Jenis fraktur yang paling banyak terjadi di Indonesia adalah fraktur ekstremitas bawah, yang sebagian besar disebabkan oleh trauma akibat kecelakaan. Objektif: Untuk menganalisa bagaimana pelaksanaan mobilisasi dini pada pasien post operasi fraktur femur. Metode: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Partisipan berjumlah 4 orang yang terdiri dari 3 orang pasien dan 1 orang informan kunci yaitu dokter spesialis bedah. Hasil: Berdasarkan hasil wawancara mendalam diketahui bahwa semua informan pasien menggerakkan anggota tubuh yang masih sakit dibantu oleh keluarga. Ketiga informan menggerakkan anggota tubuhnya yang sakit dimulai dari menggerakkan tumit kemudian pergelangan kaki di putar ke kiri dan ke kanan secara bergantian. Ketiga informan dapat menjelaskan tujuan dari mobilisasi walaupun tidak lengkap yaitu agar otot tidak kaku, melancarkan peredaran darah serta supaya luka cepat sembuh. Kesimpulan: Ketiga informan telah melakukan mobilisasi dini pasca operasi fraktur femur dengan bantuan keluarga serta memahami manfaat mobilisasi, seperti mencegah kekakuan otot, melancarkan peredaran darah, dan mempercepat proses penyembuhan, meskipun pemahaman tersebut belum sepenuhnya lengkap. Saran diharapkan dapat memberikan bimbingan dalam melakukan mobilisasi dini kepada pasien post operasi fraktur femur serta memberikan penjelasan tentang manfaat melakukan mobilisasi paska operasi dengan kata-kata yang mudah dimengerti oleh pasien sehingga dapat meningkatkan kesadaran pasien untuk melakukan mobilisasi sendiri.

Kata Kunci: Fraktur Femur; Mobilisasi Dini; Post Operasi

EARLY MOBILIZATION IN POST-SURGERY FEMUR FRACTURE PATIENTS

ABSTRACT

Introduction: The incidence of fractures worldwide is increasing, with an estimated 13 million cases, indicating a prevalence of around 2.7%. The most common type of fracture in Indonesia is lower extremity fractures, which are mostly caused by trauma due to accidents. Objective: To analyze how early mobilization is implemented in patients with post-operative femoral fractures. Method: This study uses a qualitative descriptive method with a case study approach. Participants consisted of 4 people, namely 3 patients and 1 key informant, namely a surgeon. Results: Based on the results of in-depth interviews, it was found that all patient informants in moving the affected limbs were assisted by their families. They moved the affected limbs starting from the heel then the ankle, rotating them to the left and right alternately. They were able to explain the purpose of mobilization, although not completely, namely to prevent muscle stiffness, improve blood circulation, and accelerate wound healing. Conclusion: The informants performed early mobilization after femoral fracture surgery with the help of their families and understood the benefits of mobilization, such as preventing muscle stiffness, improving blood circulation, and accelerating the healing process, although this understanding was incomplete. Recommendations are expected to provide guidance on early mobilization for patients after femoral fracture surgery and explain the benefits of postoperative mobilization in language that is easily understood by patients, thereby increasing their awareness of independent mobilization.

Keywords: Early Mobilization; Femoral Fracture; Postoperative

PENDAHULUAN

Peningkatan insiden fraktur di dunia pada tahun 2020 diperkirakan sekitar 13 juta kasus dengan prevalensi sekitar 2,7% (World Health Organization, 2020). Indonesia termasuk negara dengan prevalensi kejadian fraktur tertinggi di kawasan Asia Tenggara, dengan jumlah kasus mencapai sekitar 1,3 juta kejadian per tahun. Angka kematian akibat fraktur diperkirakan terus mengalami peningkatan. Jenis fraktur yang paling banyak terjadi di Indonesia adalah fraktur ekstremitas bawah, yang sebagian besar disebabkan oleh trauma akibat kecelakaan (Platini, Chaidir, & Rahayu, 2020). Sementara itu, berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan tahun 2017 didapatkan sekitar 2700 orang mengalami insiden fraktur, 56% penderita mengalami kecacatan fisik, 24% mengalami kematian, 15% mengalami kesembuhan dan 5% mengalami gangguan psikologis atau depresi terhadap adanya kejadian fraktur (Dinkes, 2017). Berdasarkan data Medical Record Rumah Sakit Pusri Palembang bagian IRNA Bedah angka kejadian fraktur pada tahun 2016 sebanyak 193 orang, tahun 2017 sebanyak 160 orang dan tahun 2018 sebanyak 214 orang.

Fraktur merupakan kondisi terganggunya keutuhan dan kekuatan tulang yang dapat disebabkan oleh trauma, penyakit invasif, maupun gangguan proses biologis tubuh (Jamaludin et al., 2022). Fraktur dapat terjadi pada berbagai bagian tulang, termasuk tulang femur. Fraktur femur menjadi salah satu cedera yang sering ditemukan di masyarakat dengan angka kejadian mencapai 46,2% dari seluruh kasus fraktur, yaitu sekitar 19.629 kasus. Kondisi ini lebih banyak terjadi pada kelompok usia muda di bawah 40 tahun, namun prevalensinya meningkat hingga 80% pada lansia akibat trauma dengan energi sedang (Noorisa et al., 2019). Menurut Indrawan dan Hikmawati (2021), fraktur femur merupakan kondisi terputusnya kontinuitas tulang femur yang umumnya disebabkan oleh trauma langsung, seperti kecelakaan lalu lintas atau jatuh dari ketinggian, dan lebih sering terjadi pada laki-laki dewasa. Penatalaksanaan awal pada pasien dengan dugaan fraktur dilakukan melalui tindakan imobilisasi pada area yang mengalami fraktur. Salah satu metode yang digunakan adalah fiksasi interna melalui tindakan operasi Open Reduction Internal Fixation (ORIF). Penanganan tersebut bertujuan untuk mencegah terjadinya komplikasi, seperti penekanan lokal, traksi berlebihan, dan infeksi (Aswan, 2017).

Hambatan mobilitas fisik merupakan kondisi yang ditandai dengan keterbatasan individu dalam melakukan pergerakan fisik secara mandiri. Dalam praktik keperawatan, kondisi imobilisasi pada pasien dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti trauma, fraktur ekstremitas, maupun kecacatan fisik yang dialami pasien. Fraktur femur dapat menyebabkan kerusakan fragmen tulang yang disertai spasme otot paha sehingga menimbulkan deformitas khas berupa pemendekan tungkai bawah. Apabila kondisi tersebut tidak mendapatkan penatalaksanaan dan intervensi yang adekuat, maka dapat meningkatkan risiko terjadinya malunion pada tulang femur (Agustin, 2017).

Malunion merupakan kondisi penyatuan tulang pasca fraktur dalam waktu normal, yaitu sekitar 3–6 bulan, namun dengan posisi tulang yang tidak anatomis. Kondisi ini dapat terjadi akibat kurangnya mobilisasi pascaoperasi yang dipengaruhi oleh minimnya pemahaman pasien dan kurangnya edukasi terkait pergerakan yang aman. Pasien umumnya takut bergerak karena khawatir mengalami fraktur ulang, terbukanya luka operasi, atau lepasnya jahitan sehingga memilih untuk tirah baring. Kurangnya mobilisasi pada pasien fraktur intertrochanter femur dapat meningkatkan risiko terjadinya ulkus tekan atau dekubitus, terutama pada pasien dengan kondisi kulit yang tipis, kering, dan turgor kulit yang buruk, sehingga diperlukan pemantauan kulit dan pengaturan posisi yang tepat (Agustin, 2017).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif menggunakan pendekatan studi kasus dengan partisipan dalam penelitian ini yaitu pasien post operasi fraktur. Data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara mendalam dengan responden yang dilakukan peneliti dengan bantuan alat perekam visual (video). Data sekunder diperoleh melalui rekam medis rumah sakit, media elektronik berupa internet, serta berbagai literatur yang relevan dengan topik penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara yang berpedoman pada panduan wawancara mendalam serta observasi dengan bantuan alat perekam visual berupa video. Sampel berjumlah 4 orang yang terdiri dari 3 orang informan yaitu pasien post operasi dan 1 orang informan kunci yaitu dokter spesialis bedah.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Informan Dokter

Inisial	Umur	Pendidikan	Pekerjaan
dr. Z	45 tahun	S.pB (orth) spine	Dokter spesialis Bedah

Tabel 1 menunjukkan informan pertama seorang dokter berusia 45 tahun, dengan pendidikan terakhir yang pernah ditempuh adalah dokter spesialis bedah.

Tabel 2. Karakteristik Informan Perawat

Inisial	Jenis Kelamin	Umur	Pendidikan	Pekerjaan
Perawat 1	L	35 tahun	S1 perawat	Perawat
Perawat 2	L	37 tahun	DIII Perawat	Perawat
Perawat 3	P	26 tahun	DIII Perawat	Perawat

Tabel 2 menunjukkan informan perawat 1 jenis kelamin laki-laki berusia 35 tahun, pendidikan S1 perawat dan pekerjaan sebagai perawat. Perawat 2 jenis kelamin laki-laki berusia 37 tahun, pendidikan D3 perawat dan pekerjaan sebagai perawat. Sedangkan perawat 3 jenis kelamin perempuan berusia 26 tahun, pendidikan D3 perawat dan pekerjaan sebagai perawat.

Tabel 3. Karakteristik Informan Pasien

Inisial	Umur	Pendidikan	Pekerjaan
Ny.T	62 tahun	SD	Ibu rumah tangga
Ny.Y	65 tahun	SD	Ibu rumah tangga
Tn.T	60 tahun	SMA	Pensiunan

Tabel 3 menunjukkan informan pasien Ny.T berusia 62 tahun, pendidikan terakhir SD dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga. Ny.Y berusia 65 tahun pendidikan terakhir SD dan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga. sedangkan Tn.T berusia 60 tahun, pendidikan SMA dan pekerjaan sebagai pensiunan.

Pelaksanaan Mobilisasi Pada Pasien Post Operasi Fraktur Femur

Pertanyaan 1:

Bagaimana cara bapak melatih sendiri menggerakkan anggota tubuh bapak yang sakit?

Hasil: Ketiga informan masih belum bisa menggerakkan anggota tubuhnya yang sakit paska operasi fraktur femur. Ketiga informan masih dibantu oleh keluarga untuk menggerakkan anggota tubuhnya sedikit demi sedikit.

Pernyataan informan kunci: *“Kalau mobilisasi aktif itu.... menggerakkan otot-otot dan persendian yang dilakukan oleh pasien itu sendiri sedangkan kalau mobilisasi pasif itu kebalikannya dek.... yang menggerakkan otot-otot dan persedian itu di bantu oleh perawat atau keluarganya”*.

Pertanyaan 2:

Berapa kali sehari bapak melatih menggerakkan sendiri anggota tubuh bapak yang sakit?

Hasil: Ny.Y dan Tn.T lebih sering dalam menggerakkan anggota tubuhnya yang sakit dibandingkan dengan Ny.T yang hanya menggerakkan anggota tubuhnya pada waktu pagi hari atau sore hari.

Pertanyaan 3:

Bagaimana tahapan dalam menggerakkan anggota tubuh yang bapak lakukan?

Hasil: Ketiga informan menggerakkan anggota tubuhnya yang sakit dimulai dari menggerakkan tumit kemudian pergelangan kaki di putar ke kiri dan kekanan secara bergantian.

Pertanyaan 4:

Menurut anda apa tujuan perawat meminta anda untuk menggerakkan anggota tubuh yang baru saja di operasi?

Hasil: Ketiga informan dapat menjelaskan tujuan dari mobilisasi yaitu untuk melancarkan peredaran.

Pernyataan informan kunci: *“Secepatnya untuk dapat melakukan mobilisasi agar peredaran darah itu menjadi lancar jago supaya otot-otot itu idak menjadi kaku. Selain itu jago biso mempercepat penyembuhan”*.

Dampak jika tidak dilakukan mobilisasi dini menurut informan kunci menjelaskan bahwa *“proses penyembuhannya menjadi lambat karena darahnya dak lancar dan otot-ototnya jago menjadi kaku”*.

Pertanyaan 5:

Siapa yang membantu bapak dalam melatih menggerakkan anggota tubuh bapak yang sakit ?

Hasil: Dalam menggerakkan anggota tubuhnya ketiga informan sering dibantu oleh keluarga atau petugas kesehatan.

Pertanyaan 6:

Berapa kali sehari perawat membimbing bapak dalam melatih pergerakan anggota tubuh bapak yang sakit tersebut?

Hasil: Ketiga informan sering dibantu oleh perawat dalam menggerakkan anggota tubuhnya yang sakit paska operasi fraktur femur.

Pertanyaan 7:

Bagaimana cara perawat melatih bapak menggerakkan anggota tubuh bapak yang sakit tersebut?

Hasil: Ketiga informan mendapat bimbingan dari perawat dalam menggerakkan anggota tubuhnya yang sakit.

Pertanyaan 8:

Apakah bapak merasakan sakit saat perawat menggerakkan anggota tubuh bapak yang sakit tersebut?

Hasil: Ketiga informan masih merasa sakit saat kakinya di gerakkan.

PEMBAHASAN

Hasil wawancara pada pertanyaan pertama sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyudi & Wahid (2016) dalam Andri et al., (2020), dimana mobilisasi diartikan sebagai kemampuan individu untuk melakukan pergerakan secara bebas, mudah, dan teratur dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup sehat. Ketidakmampuan dalam bergerak dapat menyebabkan ketergantungan sehingga memerlukan intervensi keperawatan. Mobilisasi memiliki peran penting dalam meningkatkan kemandirian, mempertahankan status kesehatan, memperlambat perkembangan penyakit, terutama penyakit degeneratif, serta mendukung aktualisasi diri, termasuk harga diri dan citra tubuh. Ruang lingkup mobilisasi meliputi latihan gerak atau range of motion (ROM), ambulasi, *body mechanic*.

Hasil wawancara pada pertanyaan ketiga menunjukkan bahwa pada pasien paska operasi, mobilisasi dapat dilakukan pada 8 sampai 12 jam dan 12 sampai 24 jam paska operasi. Jenis mobilisasi yang dapat dilakukan antara lain Range of Motion (ROM) pasif, batuk efektif dan napas dalam. Latihan segera dimulai untuk mempertahankan kesehatan otot yang sehat untuk meningkatkan kekuatan otot yang dibutuhkan oleh untuk pemindahan dan untuk memindahkan dan untuk menggunakan alat bantu (misal tongkat warkel) pasien mengenal bagaimana menggunakan alat tersebut dengan aman. (Fadlilah et al., 2021).

Hasil wawancara pada pertanyaan keempat menunjukkan bahwa tindakan mobilisasi dini pada pasien post operasi laparatomi bertujuan untuk: mempertahankan fungsi tubuh, mencegah penurunan kemampuan fisik, serta mengembalikan rentang gerak agar pasien dapat kembali beraktivitas secara optimal atau minimal mampu memenuhi kebutuhan sehari-hari. Selain itu, mobilisasi juga berperan dalam memperlancar sirkulasi darah, meningkatkan fungsi pernapasan, mempertahankan tonus otot, memelihara dan meningkatkan pergerakan sendi, memperlancar eliminasi alvi dan urine, serta melatih kemampuan ambulasi pasien (Arif et al., 2021).

Dampak yang disampaikan oleh partisipan berdasarkan wawancara keempat sejalan dengan penelitian Achmad (2017), bahwa tidak dilakukannya mobilisasi dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti peningkatan suhu tubuh akibat involusi uterus yang tidak optimal sehingga sisa darah tertahan dan memicu terjadinya infeksi. Selain itu, kurangnya mobilisasi juga dapat meningkatkan risiko perdarahan abnormal karena kontraksi uterus menjadi tidak efektif dalam menyempitkan pembuluh darah yang terbuka. Mobilisasi yang tidak adekuat turut menyebabkan involusi uterus terganggu akibat terhambatnya pengeluaran darah dan sisa plasenta, sehingga proses pemulihan menjadi lebih lambat.

Hasil wawancara pada pertanyaan kelima sejalan dengan penelitian Agustin (2017), yang menunjukkan hambatan mobilitas fisik merupakan kondisi keterbatasan kemampuan individu dalam melakukan pergerakan secara mandiri. Dalam konteks perawatan pasien, imobilisasi dapat disebabkan oleh berbagai kondisi, seperti trauma, fraktur ekstremitas, maupun kecacatan fisik. Fraktur femur dapat menimbulkan kerusakan fragmen tulang yang disertai spasme otot paha sehingga menyebabkan deformitas berupa pemendekan tungkai

bawah. Apabila kondisi tersebut tidak mendapatkan intervensi yang optimal, maka dapat meningkatkan risiko terjadinya malunion pada tulang femur.

Berdasarkan hasil wawancara mendalam pada pertanyaan keenam, diketahui bahwa ketiga informan menjelaskan bahwa perawat memberikan bimbingan untuk melakukan mobilisasi dengan durasi yang tidak tentu dalam sehari bisa dilakukan bimbingan antara 2 hingga 4 kali. Ketiga informan menjelaskan bahwa perawat memberikan bimbingan dengan cara memegang anggota tubuh yang sakit dan menggerakkannya ke kiri dan kekanan, kemudian menekuk lutut. Dari penjelasan ketiga informan saat dilakukan mobilisasi masih terasa sakit pada daerah bekas operasi.

Pada pasien post operasi, rasa khawatir untuk bergerak sering kali terjadi. Pasien enggan bergerak karena khawatir akan nyeri yang akan dirasakan ataupun masalah lain yang dapat timbul. Namun bila imobilisasi terus berlangsung, akan menyebabkan dampak negatif pada sistem tubuh. Pasien post operasi seharusnya melakukan mobilisasi secara bertahap agar lebih cepat untuk dapat beraktivitas seperti sebelumnya (Johan & Rochana, 2021).

Hasil wawancara pada pertanyaan kedelapan menunjukkan bahwa banyak pasien takut melakukan mobilisasi pascaoperasi karena khawatir jahitan terbuka atau luka menjadi lama sembuh. Namun, mobilisasi dini justru berperan dalam mempercepat pemulihan dengan merangsang peristaltik usus, memperlancar sirkulasi darah, dan mendukung fungsi pernapasan. Selain itu, mobilisasi dini juga dapat mencegah komplikasi seperti stasis vena, penumpukan sekret, kontraktur sendi, dan dekubitus, serta membantu mengurangi nyeri dan mempercepat penyembuhan luka pascaoperasi.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan terhadap tindakan mobilisasi aktif yang dilakukan oleh tiga orang perawat di Rumah Sakit, diketahui bahwa saat akan memberikan latihan mobilisasi kepada pasien post operasi fraktur femur, perawat 1 tidak mencuci tangan terlebih dahulu namun langsung menghampiri pasien dan meminta pasien untuk duduk di pinggir tempat tidur dan menggoyang-goyangkan kaki. Dari hasil observasi peneliti melihat ketiga perawat melatih pasien berdiri dan berjalan sesuai kemampuan. Perawat juga membantu pasien untuk kembali ke tempat tidur. Setelah selesai perawat melakukan observasi tensi, nadi, pernafasan dan keluhan yang pasien rasakan. Kemudian ketiga informan mencuci tangan dan mendokumentasikan hasil latihan tersebut.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan terhadap tindakan mobilisasi pasif yang dilakukan oleh ketiga orang perawat di rumah sakit, diketahui bahwa saat akan memberikan latihan gerak pasif ketiga informan tidak melakukan cuci tangan terlebih dahulu. Ketiga informan langsung melatih pasien yang sedang tidur terlentang menggerakkan otot dan sendi pada kedua kaki. Perawat juga menjelaskan prosedur dalam melakukan latihan gerak pasif kepada pasien dan kepada keluarga dan meminta kepada pasien agar sering-sering melatih untuk menggerakkan anggota tubuh yang sakit pasca operasi. Setelah selesai kemudian perawat merapikan pasien dan mencuci tangan dan kemudian mendokumentasikan hasil latihan tersebut ke dalam buku khusus.

KESIMPULAN

Hasil wawancara mendalam menyatakan bahwa ketiga informan dalam menggerakkan anggota tubuh yang masih sakit dibantu oleh keluarga, ketiga informan menggerakkan anggota tubuhnya yang sakit dimulai dari menggerakkan tumit kemudian pergelangan kaki di putar ke kiri dan kekanan secara bergantian, ketiga informan dapat menjelaskan tujuan dari mobilisasi walaupun tidak lengkap yaitu agar otot tidak kaku, melancarkan peredaran darah serta supaya luka cepat sembuh. Penelitian ini diharapkan dapat menambah literatur berupa buku, majalah maupun jurnal khususnya teori-teori yang

berhubungan dengan mobilisasi pada pasien fraktur femur sehingga dapat membantu bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian dan menyelesaikan tugas perkuliahan. Selain itu, pihak rumah sakit diharapkan dapat memberikan bimbingan dalam melakukan mobilisasi dini kepada pasien post operasi fraktur femur serta memberikan penjelasan tentang manfaat melakukan mobilisasi paska operasi dengan menggunakan kata-kata yang mudah dimengerti oleh pasien sehingga dapat meningkatkan kesadaran pasien untuk melakukan mobilisasi sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad. 2017. Pentingnya mobilisasi dini. <http://www.indonesiannursing.com>, diakses 20 Februari 2026.
- Agustin. 2017. Upaya Peningkatan Mobilisasi Pada Pasien Post Operasi Fraktur Intertrochanter Femur
- Andri, J., Fenriawati, H., Padila, Harsismanto, J., & Susmita, R. (2020). cross sectional. *Journal of Telenursing*, 2, 61–70. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.1129>
- Arif, M., Yuhelmi, Y., Resti, D., & Nanda, D. (2021). Pelaksanaan Mobilisasi Dini Berpengaruh Terhadap Proses Penyembuhan Luka Pasien Post Laparatomi. 4(2), 24–29.
- Aswan. 2017. Teknik mobilisasi pada pasien fraktur. <http://www.indohealth.com>, diakses 20 Januari 2026
- Dinas Kesehatan, 2017. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan.<http://www.dinkes.go.id>, diakses 10 Januari 2026
- Fadlilah, S., Sucipto, A., Sumarni, & Dwiyanto, Y. (2021). Dukungan Sosial Keluarga Meningkatkan Mobilisasi Pada Pasien Paska Laparatomi Di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(3), 69–75.
- Indrawan, R. D., & Hikmawati, S. N. (2021). Asuhan Keperawatan Pada Ny.S Dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal Post Op Orif Hari Ke-1 Akibat Fraktur Femur Sinistra 1/3 Proximal Complate. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(10), 1345–1359. <https://Doi.Org/10.36418/Cerdika.v1i10.204>
- Jamaludin, D. J., Kusumaningsih, D. K., & Prasetyo, H. P. (2022). Efektifitas Rom Pasif Terhadap Tonus Otot Pasien Post-Operasi Fraktur Ekstremitas Di Kecamatan Bekri Lampung Tengah. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(10), 3627–3639. <https://Doi.Org/10.33024/Jkpm.v5i10.7329>
- Johan, A., & Rochana, N. (2021). Pengaruh Mobilisasi Dini terhadap Penyembuhan Luka dan Peningkatan Aktivitas Pasien Postoperasi Laparatomi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi (JABJ)*, 10(1), 238–249. <https://doi.org/10.36565/jab.v10i1.355>
- Noorisa, R., Apriliwati, D., Aziz, A., & Bayusentono, S. (2019). The Characteristic of Patients with Femoral Fracture in Department of Orthopaedic and Traumatology Rsud Dr. Soetomo Surabaya 2013 – 2016. (*Joints*) *Journal Orthopaedi and Traumatology Surabaya*, 6(1), 1. <https://Doi.Org/10.20473/Joints.v6i1.2017>
- Platini, R. Chaidir, And U. Rahayu. 2020. “Karakteristik Pasien Fraktur Ekstermitas Bawah,” *J. Keperawatan Aisyiyah*, Vol. 7, No. 1, Pp. 49–53.