

KARAKTERISTIK FRAKTUR FEMUR PROKSIMAL PADA GERIATRI DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT SANGLAH DENPASAR TAHUN 2013

Ni Kadek Sulistyaningsih¹ I G N Wien Aryana²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Bagian Orthopaedi dan Traumatologi RSUP Sanglah Denpasar
sulis1545@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Jumlah lansia di Dunia terus mengalami peningkatan yang diikuti dengan peningkatan jumlah geriatri beserta berbagai komplikasinya. Salah satu komplikasi dari proses degeneratif tersebut adalah fraktur femur proksimal. Resiko mengalami komplikasi ini semakin meningkat seiring dengan meningkatnya angka kasus osteoporosis pada geriatri. Fraktur femur secara umum dapat dengan segera memperburuk kualitas hidup lansia akibat timbulnya kecacatan atau komplikasi lain yang lebih buruk dan tak jarang kematian. Namun, hingga saat ini penelitian mengenai fraktur femur proksimal di Indonesia, khususnya di Bali masih sangat jarang dilakukan. Bahkan hingga saat ini belum terdapat data mengenai kejadian fraktur femur pada geriatri di Bali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari fraktur tersebut pada geriatri di RSUP Sanglah-Denpasar. **Metode:** Penelitian deskriptif observasional dilakukan pada 66 pasien fraktur femur proksimal berusia di atas 45 tahun di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Sanglah, Denpasar selama bulan Januari 2013 hingga Desember 2013. Data diperoleh dari catatan rekam medis di ruang perawatan Bangsal Angsoka serta ruang penyimpanan rekam medis RSUP Sanglah. Analisa statistik dilakukan dengan program SPSS. **Hasil:** Didapatkan 66 pasien fraktur femur yang terdiri dari 45 (68,2%) wanita. Rata-rata umur sampel $67,71 \pm 13,46$ tahun. Dari total sampel diperoleh kelompok usia lansia beresiko (≥ 70 tahun) sebanyak 32 (48,5%) pasien. Berdasarkan tipe fraktur femur didapatkan fraktur pada leher femur sebanyak 21 (31,8%) pasien, fraktur intertrokanter 32 (48,5%) pasien dan fraktur subtrokanter sebanyak 13 (19,7%) pasien. Intensitas trauma dibagi menjadi *low-energy trauma* (47,0%) dan *high-energy trauma* (53,0%). **Simpulan:** Karakteristik dari fraktur femur proksimal pada geriatri di RSUP Sanglah Tahun 2013 adalah lebih banyak terjadi pada wanita, berjenis fraktur intertrokanter, kelompok umur lansia beresiko, dan intensitas trauma penyebab fraktur tersering adalah *high-energy trauma*.

Kata kunci: lansia, geriatri, fraktur femur proksimal

ABSTRACT

Background: The number of elderly in the world keep increasing which is followed by the increasing number of geriatric patient and its various complications. One of the complications from its degeneration process are proximal femur fracture. The risk of experiencing complications is increased along with the increasing number of osteoporosis in the elderly. Femur fractures in general can quickly worsen the quality of life due to the disability or other worse complications and sometimes death. However, to date research on proximal femur fracture in Indonesia, especially in Bali still very rare. Even to this day there has been no data on the incidence of femur fractures in geriatrics in Bali. This study aims to investigate the characteristics of these fractures in geriatrics at Sanglah Central Public Hospital in Denpasar. **Method:** A descriptive study was conducted on 66 patients with proximal femur fracture which is aged over 45 years old at Sanglah Central Public Hospital, Denpasar between January 2013 and December 2013. The data was collected from the medical record in patient ward Angsoka and Sanglah Central Public Hospital medical record storage department. Stastical analysis was performed using SPSS program. **Result:** There were 66 patients include of 45 (68,2%) women. The average age is $67,71 \pm 13,46$ years old. From the total sample were obtained at at risk aged group was 32 (48,5%) patients. Based on the type of the femur fracture was reported, neck femur fracture 21 (31,8%) cases; intertrochanter fracture 32 (48,5%) cases and subtrochanter fracture 13 (19,7%) cases. Based on the intensty of the trauma was divided into low-energy trauma 31 (47,0%) cases and high-energy trauma 35 (53,0%) cases. **Conclusion:** The characteristics of proximal femur fracture in geriatric patients at Sanglah Central Public Hospital in 2013 was reported more common in

women, intertrochanteric fracture type, at risk aged group and the mostly occur after high-energy trauma.

Keywords:elderly, geriatric, proximal femur fracture

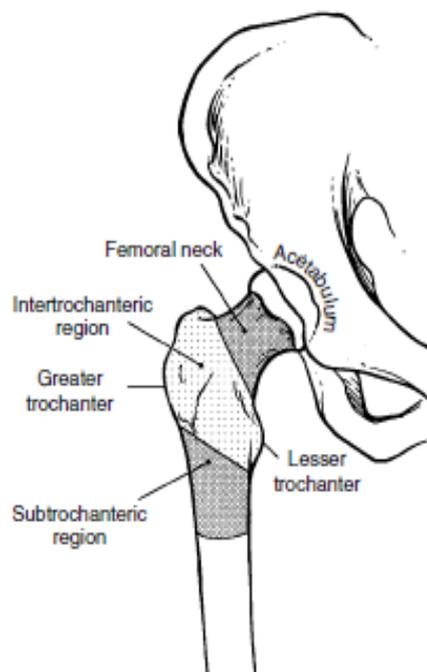
PENDAHULUAN

Fraktur femur proksimal dapat memperburuk kualitas hidup seorang lansia dengan segera akibat timbulnya kecacatan dan bahkan tidak jarang kematian.¹ Angka mortalitasnya pun terbilang tinggi yakni mencapai 16,55%, dimana peningkatan laju mortalitas sebanding dengan peningkatan umur, yakni meningkat kurang dari 10% pada lansia kurang dari 65 tahun dan lebih dari 20% pada lansia di atas 85 tahun. Laju mortalitas pria lebih tinggi dibanding wanita.² Walaupun prevalensi fraktur femur proksimal saat ini masih stabil, namun diperkirakan pada tahun 2050 jumlah kasus akan meningkat dari 1,7 juta menjadi 6,3 juta kasus di seluruh dunia.³ Secara umum, kasus fraktur femur proksimal di dunia mencapai 11,3 per 1.000 per tahun⁴, dimana sejak tahun 1999, secara global insiden fraktur femur proksimal terhadap umur semakin meningkat.⁵ Peningkatan tersebut disebabkan karena meningkatnya populasi lansia di suatu negara yang diikuti dengan lonjakan jumlah geriatri. Geriatri adalah para lansia yang mengalami permasalahan atau penyakit baik akibat proses fisiologis maupun patologis.⁶

Walaupun saat ini persebaran insiden kasus fraktur femur proksimal masih terpusat pada negara-negara di Benua Eropa dan Amerika, negara-negara di Benua Asia juga tidak luput dari peningkatan insiden kasus tersebut.⁷ Di Zanjan, Iran dilaporkan insiden fraktur femur proksimal mencapai 206,5 dan 214,8 per 100.000 penduduk pada pria dan wanita secara berturut-turut⁸ dan di Malaysia insiden fraktur femur proksimal mengalami peningkatan dari 48 kasus per 100.000 penduduk di tahun 1981 meningkat mencapai 90 kasus per 100.000 penduduk di tahun 1996.⁹ Begitu pula dengan Republik Cina yang merupakan negara dengan insiden terendah jika dibandingkan dengan negara yang lebih makmur lainnya, juga mengalami peningkatan dari tahun 1988-1992 sebesar 34% pada wanita dan 36% pria.⁵

Berdasarkan lokasinya, fraktur ini dibagi menjadi fraktur pada leher femur, fraktur intertrokanter dan fraktur subtrokanter (**Gambar 1**).^{5,10} Insiden dari fraktur jenis subtrokanter hanya 5-10%¹⁰ dibandingkan dengan dua jenis fraktur lainnya yang dapat mencapai lebih dari 90% dengan proporsi yang seimbang dari keseluruhan kasus fraktur femur proksimal.¹¹ Sedangkan fraktur leher femur merupakan jenis dengan tingkat komplikasi tertinggi.¹⁰

Gambar 1. Lokasi fraktur femur proksimal.



Patologi utama fraktur femur proksimal pada lansia adalah akibat penurunan massa jenis tulang (osteoporosis) pada bagian femur proksimal akibat ketidakseimbangan *bone turnover* yang berhubungan erat dengan peningkatan umur.³ Tingginya resiko terjatuh pada lansia semakin meningkatkan angka kejadian fraktur,^{5,12} mengingat tulang osteoporosis dapat dengan mudah mengalami fraktur meskipun tanpa trauma yang hebat (*trivial trauma*).^{8,13} Selain faktor-faktor di atas, terdapat pula faktor resiko lainnya yang semakin meningkatkan resiko lansia mengalami fraktur femur proksimal, yaitu rendahnya aktivitas fisik,¹⁴ antropometri yang tidak ideal baik berlebih⁵ maupun kurang,¹¹ dan status nutrisi yang buruk terutama rendahnya asupan kalsium.¹⁵

Berdasarkan uraian di atas, kita menyadari bahwa angka insiden fraktur femur proksimal cukup tinggi dan diperkirakan akan terus mengalami peningkatan seiring bertambahnya jumlah geriatri dan banyaknya faktor resiko. Namun, hingga saat ini, data mengenai karakteristik fraktur femur proksimal pada geriatri di Indonesia secara keseluruhan masih tidak jelas. Demikian pula halnya dengan data dari karakteristik pasien fraktur femur proksimal di RSUP Sanglah Denpasar.

Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fraktur femur proksimal di RSUP Sanglah Denpasar. Data yang diperoleh akan dipakai sebagai data dasar untuk penelitian selanjutnya.

METODOLOGI

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional yang dilakukan di RSUP Sanglah Denpasar. Populasi terjangkau adalah semua pasien dengan fraktur femur proksimal berumur di atas 45 tahun yang dirawat di RSUP Sanglah Denpasar pada Tahun 2013, dan diperoleh 66 sampel. Kriteria inklusi adalah geriatri yang terdiagnosa sebagai fraktur femur proksimal berdasarkan kriteria klinis dan hasil radiologis. Penelitian ini tidak terdapat kriteria eksklusi.

Data diambil dari catatan rekam medis geriatri di ruang perawatan Bangsal Angsoka dan ruang penyimpanan rekam medis RSUP Sanglah. Data yang dikumpulkan adalah data demografi dan

faktor yang berhubungan dengan kejadian fraktur femur proksimal, yaitu intensitas trauma. Data yang terkumpul diproses dengan aplikasi statistika (SPSS versi 20.0). Data sampel disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan narasi. Penelitian ini sudah mendapatkan kelaikan etik dari Komisi Etik Penelitian FK Unud/RSUP Sanglah.

HASIL

Selama periode penelitian diperoleh 66 sampel dengan umur termuda 45 tahun dan tertua 110 tahun (rata-rata 67,71 tahun; $SD \pm 13,46$ tahun). Dari total sampel, terdapat 45 (68,2%) wanita dan 21 (31,8%) pria. Selain dibagi berdasarkan jenis kelamin, sampel juga digolongkan berdasarkan kelompok umur tertentu yakni, kelompok pralansia (45-59 tahun) sebanyak 23 (34,8%) orang, kelompok lansia (>60 tahun) sebanyak 11 (16,7%) orang dan kelompok lansia beresiko (≥ 70 tahun) sebanyak 32 (48,5%) orang.

Tabel 1. Karakteristik Fraktur Femur Proksimal Di RSUP Sanglah Tahun 2013

Karakteristik	N=66
Umur:	
Pralansia (45-59 th), n (%)	23 (34,8%)
Lansia (≥ 60 th), n (%)	11 (16,7%)
Lansia Beresiko (≥ 70 th), n (%)	32 (48,5%)
Jenis kelamin:	
Wanita, n (%)	45 (68,2%)
Pria, n (%)	21 (31,8%)
Jenis Fraktur:	
Leher femur, n (%)	21 (31,8%)
Intertrokanter, n (%)	32 (48,5%)
Subtrokanter, n (%)	13 (19,7%)
Intensitas trauma:	
<i>Low-energy Trauma</i> , n (%)	31 (47,0%)
<i>High-energy Trauma</i> , n (%)	35 (53,0%)

Sumber: Data sekunder rekam medis RSUP Sanglah tahun 2013

Data mengenai jenis fraktur diperoleh dari pembacaan rekam medis pasien, dimana diperoleh jenis fraktur leher femur sebanyak 21 (31,8%) orang, jenis fraktur intertrokanter 32 (48,5%) orang dan jenis fraktur subtrokanter sebanyak 13 (19,7%) orang. Dari data yang diperoleh, sebanyak 31 (47,0%) orang disebabkan oleh *low-energy trauma* dan sebanyak 35 (53,0%) orang disebabkan karena *high-energy trauma* (**Tabel 1**).

DISKUSI

Pada penelitian ini didapatkan 66 sampel pasien geriatri yang mengalami fraktur femur proksimal. Sebagian besar sampel adalah wanita (N=45, 68,2%) dan sisanya pria (N=21, 31,8%). Hasil serupa ditunjukkan dalam dua penelitian di

Korea Selatan oleh Hye-Young Kang dkk dimana dari 9.817 kasus, 70,2% pasien adalah wanita,² dan oleh Jon-Won Kang dkk mendapatkan dari 247 kasus terdiri dari 184 (74,4%) wanita dan 114 (25,6%) pria.¹⁵ Namun, hasil berbeda ditunjukkan oleh Valizadeh dkk yang melakukan penelitian di Zanzan-Iran, mendapatkan lebih banyak terjadi pada pria (53,6%).⁸ Penelitian tersebut memaparkan baik wanita maupun pria di Iran memiliki *bone mass density (BMD)* yang rendah jika dibandingkan dengan negara-negara Barat, namun akibat faktor lingkungan yang kondusif bagi para lansia, resiko jatuh pun menurun. Adapun yang dimaksud dengan lingkungan yang kondusif di Iran adalah penggunaan permadani sebagai ciri khas interior di Iran dan yang terpenting, kebanyakan

lansia tinggal dengan sanak keluarganya sehingga lansia tersebut memperoleh pengawasan dan bantuan daripada dengan lansia yang hidup seorang diri.⁸

Rerata umur sampel didapatkan 67,71±13,46 tahun dengan umur termuda 45 tahun dan tertua 110 tahun. Jika dibandingkan dengan penelitian serupa yang dilakukan oleh Isoni dkk di Malaysia diperoleh rerata umur pasien 73,8±10,3 tahun dengan umur termuda 50 tahun dan tertua 101 tahun.¹⁶ Sampel dikelompokkan menjadi tiga kelompok umur, yaitu pralansia (45-59 tahun), lansia (≥60 tahun) dan lansia beresiko (≥70 tahun).¹⁷ Penelitian ini memperoleh hasil dimana dari ketiga kelompok umur tersebut, kelompok lansia beresiko adalah kelompok dengan jumlah terbanyak yaitu 32 (48,5%) orang. Hasil serupa juga diperoleh Hye-Young Kang dkk yaitu dari 9.817 sampel, 7.106 (72,3%) sampel adalah lansia berumur di atas 70 tahun.² Selain itu, penelitian tersebut juga menyampaikan bahwa insiden fraktur femur proksimal dari 6,74 per 100.000 pada kelompok umur 50-54 tahun meningkat menjadi 686,82 per 100.000 pada kelompok umur 85 tahun atau lebih.²

Jika dilihat berdasarkan jenis fraktur, jenis fraktur intertrokanter merupakan jenis fraktur terbanyak, yakni 32 (48,5%) kasus dan yang paling sedikit adalah jenis fraktur subtrokkanter yakni, sebanyak 13 (19,7%) kasus. Jika dibandingkan dengan karakteristik fraktur femur proksimal yang diperoleh oleh Vochteloo dkk pada sampel pasien osteoporosis, diperoleh jenis fraktur terbanyak adalah jenis fraktur leher femur 57% kemudian jenis intertrokanter 39% dan yang paling sedikit jenis fraktur subtrokkanter 3%.¹⁸ Dari kedua data di atas, sama-sama ditemukan bahwa jenis subtrokkanter merupakan jenis fraktur dengan jumlah kasus paling sedikit. Hal tersebut mungkin dikarenakan bagian subtrokkanter dan area diafisis merupakan bagian terkuat dari femur dan menerima beban terbesar dari tubuh, sehingga diperlukan suatu trauma yang hebat atau terdapat pencetus, seperti penggunaan obat anti-osteoporosis (*Bifosfonat-alendronat*) jangka lama.¹⁹ Pada penelitian ini didapatkan penyebab fraktur femur proksimal akibat *high-energy trauma* sebanyak 35 kasus (53%) dengan mekanisme cedera akibat kecelakaan lalu lintas sedangkan sisanya akibat *low-energy trauma* (47%). Kebanyakan dari *low-energy trauma* adalah akibat jatuh terpeleset dengan ketinggian kurang dari 1 meter. Fraktur yang disebabkan karena fraktur patologis (malignasi, osteoporosis parah, dll) juga dimasukkan ke dalam golongan *low-energy trauma*. Namun hasil berbeda disampaikan oleh Jon Won Kang dkk di Korea Selatan, dimana, 91,5% kasus fraktur femur proksimal disebabkan karena *low-energy trauma*, 4,5% disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas dan 4,0% disebabkan oleh

jatuh dari ketinggian.¹⁵ Hasil serupa juga diperoleh oleh Isoni dkk dimana 81,3% kasus disebabkan oleh *low-energy trauma*; 7,2% kasus disebabkan kecelakaan lalu lintas dan 7,8% adalah *spontaneous fracture*.¹⁶

SIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa gambaran karakteristik fraktur femur proksimal pada geriatri di RSUP Sanglah Tahun 2013 adalah lebih sering terjadi pada wanita (68,2%), kelompok umur lansia beresiko (48,5%), berjenis fraktur intertrokanter (48,5%) dan disebabkan oleh *high-energy trauma* (53%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih atas kritik dan saran dr. I G N. Wien Aryana, SpOT, sebagai pembimbing utama serta staff RSUP Sanglah yang telah membantu proses pengumpulan data selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Darmojo RB, Martono HH. Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut). Edisi ke- 3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 2006; Halaman 216-233.
2. Kang HY, Yang K, Kim YN, Moon S, Choi WJ, Kang DR, dkk. *Incidence and mortality of hip fracture among the elderly population in South Korea: a population-based study using the National Health Insurance claims data*. BioMed Central: Public Health. 2010; 10:230.
3. Sambrook P, Cooper C. *Osteoporosis*. Lancet. 2006; Vol. 367: 2010-2018.
4. Bucholz RW, Heckman JD, Court-Brown CM. *Rockwood & Green's Fractures in Adults, 6th Edition*. USA: Maryland Composition. 2006; Halaman 80-331
5. Mark R. *Hip Fracture Epidemiological Trends, Outcomes, and Risk Factors, 1970-2009*. International Journal of General Medicine. 2010; Halaman 1-17 .
6. Whitlock S. *Geriatrics Specialty Certificate Course Phlebotomists. National Center for Competency Testing*. Kansas : Overland Park. 2008.
7. Kanis JA, Oden A, McCloskey EV, Johansson H, Wahl DA, Cooper C. *A Systematic Review of Hip Fracture Incidence and Probability of Fracture Worldwide*. Osteoporosis Int Springer. 2012; 23:2239-2256.
8. Valizadeh M, Mazloomzadeh S, Azizi R.. *Epidemiology of hip fracture in Zanjan, Iran*. Arch Osteoporos. 2008; 3:1-5.
9. Chew FL, Yong CK, Mas Ayu S, Tajunisah I.. *The association between various visual function tests and low fragility hip fractures among the elderly: a Malaysian experience*. Age and Ageing. 2010; 39: 239-245.

10. Zuckerman JD. *Hip Fracture*. The New England Journal of Medicine. 1996; Vol. 324. No. 32. Halaman 1519-1524.
11. Jane AC, Li-Yung L, Harry KG, Loran S, Warren B, Howard AF, dkk. *Risk Factor for Severity and Type of Hip Fracture*. Journal of Bone and Mineral Research. 2009; Volume 24, Number 5.
12. Tinetti ME. *Preventing Falls in Elderly Persons*. The New England Journal of Medicine. 2003; 348;1. Halaman 42-49.
13. Lestari P. Studi Literatur : Berbagai Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Patah Tulang pada Usia Lanjut. 2011; Eksplanasi Volume 6 Nomor 2. Halaman 140 – 149.
14. Marjan AQ, Marliyati SA. Hubungan Antara Konsumsi Pangan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Osteoporosis pada Lansia di Panti Werdha Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2013; 8(2): 123-128.
15. Kang JW, Kim KJ, Lee SK, Kim J, Jeung SW dan Choi HG. *Predictors of mortality in Patients with Hip Fractures for Persons Aging More Than 65 Years Old*. International Journal of Bio-Technology. 2013; Vol. 6, No.2.
16. Isnoni I, Tajuddin A, Kamil MK, Phang HF, Manmohan S, Muralltharam M, dkk. *Pre-Injury Demographic Patterns of Patients Sustaining Hip Fracture in Malaysia*. Malaysian Orthopaedic Journal. 2012; Vol.6, No.4.
17. Isyamadi.. *Proses penuaan (Aging Process)*. 2004. [diakses 20 Februari 2014]. Diunduh dari: URL: <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/3595/1/keperawatan-ismayadi.pdf>.
18. Vochteloo AJH, Roling MA, Leeuwen DH, Bloem RM, Nelissen RGHH, Pilot P, dkk. *Contralateral Hip Fractures And Other Osteoporosis-Related Fractures In Hip Fracture Patients: Incidence And Risk Factors. An Observational Cohort Study Of 1,229 Patients*. Arch Orthop Trauma Surg. 2012; 132:1191–1197.
19. Jain SK, Roy SP dan Nagi ON. *Treatment of Osteoporosis with Antiresorptive Agent, Alendronate-warrants Careful Follow-up*. Journal of Orthopaedic Case Reports. 2012; Volume 1. Issue1.