

INSIDEN HEMATOM LENGAN BAWAH PADA KLIEN YANG MENJALANI INTERVENSI KORONER PERKUTAN (IKP) DI RUANG CATH LAB RSUD RADEN MATTACHER JAMBI

INCIDENCE OF FOREARM HEMATOMA IN CLIENT UNDERGOING PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION IN CATHETERIZATION LABORATORY RADEN MATTACHER DISTRICT HOSPITAL JAMBI

Tuti Aryani

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Garuda Putih

Email: ratumas_tuti_aryani2020@yahoo.com

Abstrak: Intervensi Koroner Perkutan (IKP) merupakan prosedur terapeutik untuk mengembalikan fungsi miokard klien yang mengalami penyempitan pembuluh darah koroner.. IKP dapat dilakukan melalui akses arteri radial maupun arteri femoral. Akses radialis mempunyai keunggulan karena lebih mudah didapat dan tidak ada pembuluh darah vena serta saraf yang dekat dengan arteri sehingga resiko injuri sekitar pembuluh darah minimal. Namun demikian, IKP akses radialis ini juga mempunyai resiko komplikasi yang harus segera diatasi. Salah satu komplikasi yang terjadi adalah hematoma pada lengan bawah. Perawat berperan penting untuk mengetahui faktor yang berkontribusi terhadap timbulnya komplikasi ini sehingga dapat mencegah, mendeteksi lebih dini dan mengatasi komplikasi yang terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui insiden hematoma lengan bawah pada klien yang menjalani prosedur IKP. Penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif. Sampel diambil dengan menggunakan *consecutive sampling*, besar sampel 50 orang. Sampel adalah klien PJK yang menjalani IKP periode April-Agustus 2021. Hematom di observasi menggunakan EASY skala. Data demografi dan prosedur didapatkan melalui wawancara. Data disajikan berupa persentase. Sebanyak 40 responden (80%) adalah laki-laki, 36 responden (72%) berusia dewasa, 10 orang (20%) mengalami obesitas, hanya 36% yang mengalami diabetes mellitus. Sebanyak 48% mengalami hematoma. Hematom yang terjadi adalah derajat 1 (54%), derajat 2 (42%), derajat 3 (4%), dan tidak ada responden yang mengalami hematoma derajat 4 maupun derajat 5. Perawat harus mengenal lebih dini hematoma agar tidak menjadi lebih berat. Perawat juga harus memperhatikan faktor yang berperan terhadap insiden hematoma pada klien yang menjalani prosedur IKP sehingga dapat mengantisipasi timbulnya hematoma, dan menggunakan alat hemostasis sesuai prosedur.

Kata kunci: hematoma, lengan bawah, intervensi koroner perkutan

Abstract: Percutaneous coronary intervention (PCI) is a therapeutic procedur to restore myocardial function to clients who have narrowed coronary arteries. PCI can be performed through radial or femoral artery. Radial access has advantages because it is easier to obtain and there are no veins and nerves close to the arteries so that the risk of injury around the blood vessels is minimal. However, this radial access also has a risk of complications that must be addressed immediately. Forearm hematoma is one of the complications. Thus, the nurses play a vital role to know the factors that contribute to this complications so that they can prevent, early detect and manage this complication. This study aims to determine the incidence of forearm hematoma in clients who undergoing PCI. This quantitative descriptive study include 50 concecutive CHD who undergoing PCI between April 2021 and August 2021. Patients were evauated for forearm hematoma according yo EASY scale. They are also interviewed about demographic and procedural data. The data is expressed as percentage. Out of 50 subjects enrolled in this study, 40 (80%) were men, 36 (72%) were adults, 10 (20%) were obese, only 36% had diabetes mellitus. Forearm hematoma developed in 22 (48% patients. Grade I hematoma was most common (54%), grade 2 (42%), grade 3 (4%), and none of the respondents had grade 4 or grade 5 hematomas. Nurses must recognize the presence of a hematoma early in reducing severe complication. Nurses must also pay attention to risk factors of forearm hematoma and use hemostasis devices properly to prevent the hematomas,.

Keywords: hematoma, forearm, percutaneous coronary intervention

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO, 2018) menyebutkan bahwa penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian utama global dengan jumlah > 17,9 juta kematian pertahun pada tahun 2015 dan diperkirakan akan meningkat menjadi >23,6 juta pada tahun 2030. Data WHO juga menyebutkan penyakit jantung koroner menyebabkan angka kematian tertinggi (43, 8%) diikuti oleh stroke 16,8%, gagal jantung 9%, tekanan darah tinggi 9,4%, penyakit pembuluh arteri 3,1%, dan penyakit kardiovaskular lainnya sebesar 17,9%.

Salah satu tindakan terapeutik yang dilakukan untuk mengatasi PJK adalah Intervensi Koroner Perkutan (IKP). IKP sebagai prosedur intervensi non bedah dilakukan dengan menggunakan kateter untuk melebarkan atau membuka pembuluh koroner yang menyempit dengan balon atau stent. Pendapat lain menjelaskan bahwa dengan IKP dapat menghilangkan penyumbatan dengan segera sehingga aliran darah dapat menjadi normal kembali dan kerusakan otot jantung dapat dihindari (Majid, 2007 dalam Anggraini & Andani, 2018). Tindakan IKP dapat dilakukan melalui akses arteri radial maupun arteri femoral. Akses radialis mempunyai keunggulan karena arteri radialis lebih mudah didapat dan tidak ada pembuluh darah vena dan saraf yang dekat dengan arteri sehingga resiko injuri sekitar pembuluh darah minimal. Selain itu akses radialis memiliki komplikasi lebih sedikit khususnya komplikasi perdarahan dibanding dengan akses femoral. Tindakan melalui akses radialis membuat klien dapat melakukan mobilisasi dini dan mempersingkat masa rawatan serta mengurangi biaya tindakan (Garg, et al, 2019; Hafidiansyah, Yuniadi, & Soerianata, 2011; Jan et al, 2012)

Namun demikian, IKP akses radialis ini juga mempunyai resiko komplikasi yang harus segera diatasi. Komplikasi pada arteri radialis dapat berupa perdarahan, sindrom kompartemen, pseudoaneurisme, oklusi arteri radialis, spasme arteri radialis, hematoma pada lengan (Ramrakha & Hill, 2012; Kern, et al, 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Garg, et al (2019)

menyebutkan hematoma sebagai salah satu komplikasi dari tindakan IKP melalui akses radialis. Hal ini juga ditambahkan oleh Saleemi, et al (2020) yang menyebutkan bahwa hematoma merupakan sebagai salah satu bentuk dari komplikasi IKP melalui akses radial selain oklusi arteri radialis. Berdasarkan studi awal di ruang cath lab RSUD Raden Mattaher Jambi didapatkan data bahwa hampir seluruh tindakan IKP dilakukan melalui akses arteri radialis. Namun demikian belum ada data mengenai insiden komplikasi tindakan khususnya hematoma pada lengan bawah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui insiden hematoma pada klien yang menjalani IKP di ruang Cath Lab RSUD Raden Mattaher Jambi

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh klien PJK yang menjalani IKP. Sampel adalah seluruh klien PJK yang telah menjalani IKP yang dirawat di ruang Cath Lab RSUD Raden Mattaher Jambi periode April hingga Agustus 2021 dengan kriteria inklusi: bersedia menjadi responden, akses tindakan melalui arteri radialis dan kriteria eksklusi: akses tindakan diganti ke akses femoralis, klien yang mengalami komplikasi sebelum atau selama prosedur IKP, klien mengalami gangguan pembekuan darah, trombositopenia, *Disseminated Intravascular Coagulation* (DIC), adanya penyakit vaskular perifer. Besar sampel adalah 50 orang dengan teknik sampling consecutive sampling.

Data mengenai hematoma didapatkan melalui observasi dan derajat hematoma dinilai menggunakan derajat EASY (*Early Discharge After Transradial Stenting Of Coronary Artery Study*). Data demografi responden meliputi usia, jenis kelamin, IMT dan diabetes melitus serta data terkait prosedur yakni penggunaan DAPT di dapatkan melalui wawancara langsung terhadap responden. Sementara data lain terkait prosedur berupa jumlah punksi dan penggantian kateter berulang di dapatkan dengan observasi langsung.

HASIL

Berdasarkan tabel 1 didapatkan data bahwa 40 responden (80%) berjenis kelamin laki-laki, 36 responden (72%) berusia dewasa, mayoritas responden yakni 40 orang (80%) tidak mengalami obesitas. Hampir sebagian dari responden (24 responden) atau sebesar 48% mengalami hematom.

Tabel 1. Karakteristik Responden, yang menjalani IKP berdasarkan demografi di ruang Cath Lab RSUD Raden Mattaher Jambi bulan April – Agustus 2021

Karakteristik	Frekuensi	(%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	40	80
Perempuan	10	20
	50	100
Usia (tahun)		
Dewasa (20-60)	36	72
Lanjut usia (>60)	14	28
	50	100
Indeks masa tubuh		
Tidak obesitas	40	80
Obesitas	10	20
	50	100
Diabetes mellitus		
Tidak	32	64
Ya	18	36
	50	100

Pada tabel 2 terlihat bahwa hampir sebagian responden mengalami hematom lengan bawah (48%). Lebih dari separuh responden (54%) yang mengalami hematom terjadi pada derajat 1, derajat 2 (42%), dan hanya 4% responden yang mengalami hematom derajat 3 serta tidak ada responden yang mengalami hematom hingga derajat 4 ataupun 5.

Tabel 2. Insiden hematom pada responden, yang menjalani IKP di ruang Cath Lab RSUD Raden Mattaher Jambi bulan April-Agustus 2021

Hematom	Frekuensi	(%)
Tidak ada	26	52
Ada	24	48
	50	100

Derajat		
I	13	54
II	10	42
III	1	4
IV	0	0
V	0	0
	24	100

Pada tabel 3 terlihat bahwa hampir seluruh responden (82%) mengalami 1 kali punksi dan hanya 18 % yang mendapatkan lebih dari 1 kali punksi. Lebih dari sebagian besar responden mendapatkan terapi DAPT dan 44% tidak mendapatkan terapi DAPT. Kemudian hampir seluruh responden tidak mengalami pergantian kateter berulang dan hanya 6% saja yang mengalami penggantian kateter berulang.

Tabel 3. Karakteristik Responden, yang menjalani IKP berdasarkan prosedur di ruang Cath Lab RSUD Raden Mattaher Jambi bulan April – Agustus 2021

Karakteristik	Frekuensi	(%)
Jumlah punksi		
1 kali	41	82
'> 1 kali	9	18
	50	100
Penggunaan DAPT		
Tidak	28	56
Ya	22	44
	50	100
Penggantian kateter berulang		
Tidak	47	94
Ya	3	6
	50	100

PEMBAHASAN

Berdasarkan faktor demografi responden terlihat bahwa mayoritas responden adalah laki-laki. Zahara, Syafri dan Yerizal (2013) menjelaskan bahwa jebis kelamin merupakan faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan terhadap timbulnya penyakit jantung koroner (PJK). Lebih lanjut Supriyono (2008 dalam Susilo, 2015) menjelaskan kejadian PJK pada laki-laki jauh lebih tinggi dibanding perempuan karena hormon estrogen pada perempuan memiliki efek protektif terhadap timbulnya aterosklerosis.

Namun angka kejadian ini akan meningkat pada perempuan sekitar usia 50 tahun.

Berdasarkan usia responden, mayoritas berusia dewasa. Bertambahnya usia akan menyebabkan meningkatnya insiden PJK karena pembuluh darah mengalami perubahan progresif dan berlangsung terus menerus dalam jangka waktu yang lama.

Responden dalam penelitian ini hanya sebagian kecil (20%) yang mengalami obesitas. Namun demikian obesitas merupakan pendukung timbulnya PJK. Ghani, Susilawati, dan Novriani (2016) menyebutkan bahwa obesitas dapat menimbulkan peningkatan tekanan darah, kadar trigliserida, kolesterol, resistensi glukosa serta penggumpalan darah yang akan memicu adanya thrombosis plak pada pembuluh darah dan pada akhirnya akan menimbulkan PJK.

Lebih dari sepertiga responden (36%) yang mengalami diabetes mellitus. Kondisi diabetes mellitus dapat menimbulkan terjadinya penyakit jantung koroner karena adanya resistensi glukosa dalam darah yang akan meningkatkan kadar gula darah. Hal ini akan meningkatkan kekentalan darah yang akan menimbulkan kecenderungan untuk terjadinya aterosklerosis yang pada akhirnya menimbulkan penyakit jantung koroner (Lewis, 2007).

Berdasarkan data dari prosedur IKP yang dilakukan, terlihat bahwa hampir sebagian responden mengalami hematom pada lengan bawah. Hematom adalah kumpulan darah pada jaringan lunak dan teridentifikasi adanya bengkak lokal, keras dan nyeri (Ali & Ali, 2019). Hematom dapat terjadi dekat area punksi (derajat I dan II), proksimal lengan bawah dan lengan (derajat III dan IV). Garg et al (2019) menjelaskan hematom yang terjadi dekat area punksi biasanya berhubungan dengan punksi berulang, dan atau hemostasis yang tidak adekuat atau penggunaan DAPT yang berlebihan. Hematom non area punksi terjadi akibat perforasi arteri radial atau cabang kecil arteri tersebut. Perforasi dapat disebabkan oleh cedera dinding arteri

akibat *introducer sheath* atau *guide catheter*.

Insiden hematom pada penelitian ini jauh lebih tinggi dibanding penelitian yang sama oleh Dwivedi et al (2021) yang menunjukkan hematom yang terjadi sebesar 10,7% (derajat I 3,53%, derajat II 3,08%, derajat III 2,83%, derajat IV 1,25%).

Pada penelitian ini hampir seluruh hematom (96%) terjadi di dekat area punksi (derajat I dan II). Berdasarkan pengamatan peneliti, rata-rata hematom terjadi segera setelah pencabutan *introducer sheath* dan dilakukan hemostasis dengan menggunakan plaster *Stepty P*. Namun demikian, hematom yang terjadi dapat diatasi dengan melakukan penekanan pada area yang mengalami hematom, mengistirahatkan lengan bawah dan meninggikan lengan bawah.

Terkait prosedur IKP yang dilaksanakan, hanya 18% responden yang mengalami punksi lebih dari 1 kali dan hanya 6% yang mengalami penggantian *guiding catheter* berulang. Namun demikian hal ini harus menjadi perhatian. Punksi yang berulang dapat menimbulkan cedera pada dinding pembuluh darah yang pada akhirnya dapat menimbulkan hematom (Garg et al, 2019).

Berdasarkan penggunaan DAPT, hanya 44% responden yang mendapatkan terapi tersebut. Hal ini dapat memicu insiden hematom. Ebeed et al (2020) menjelaskan penggunaan antiplatelet mencegah hasil akhir agregasi platelet dengan mengikat fibrinogen dan protein lain sehingga menghambat agregasi trombosit dan mencegah thrombosis.

Penelitian ini memiliki keterbatasan bahwa hematom hanya observasi di cathlab saja yakni dimulai saat segera setelah pencabutan *sheath* dilakukan. Sementara hematom dapat terjadi pada saat pelepasan plaster hemostasis atau pun pada keesokan hari setelah tindakan. Selain itu besar sampel yang minim juga dapat mempengaruhi hasil penelitian.

KESIMPULAN

Insiden hematom dapat terjadi terkait akses punksi (derajat I dan II) ataupun tidak terkait akses punksi (derajat III dan IV). Deteksi dini timbulnya hematom perlu dilakukan agar tidak menjadi lebih berat dan penting sekali untuk memperhatikan faktor resiko klien yang menjalani tindakan IKP. Selain itu, penggunaan alat pada proses hemostasis harus benar dan sesuai prosedur agar tidak terjadi hematom.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, H. A. E., & Ali, M. M. (2019). Effect of Designed Teaching Protocol Regarding Patients' Safety after Cardiac Catheterization on Nurses' Performance and Patients' Incidence of Vascular Complications. *International Journal of Studies in Nursing*, 4(1), 107.
- Anggraini, D., & Andani, T. Z. (2018). Kualitas hidup klien pasca-percutaneous coronary intervention (PCI). *Jurnal Keperawatan Komprehensif*. Vol 4(2)98-105.
- Dwivedi, S. K., Nayak, G., Dharma, A. K., Chaudhary, G. K., Chandra, S., Bhandari, M., Vishwakarma, P., Pradhan, A., Sethi, R., & Narain, S. (2021). Forearm hematoma as a complication of transradial coronary intervention: an Indian single-center experience. *Am J cardiovasc dis*, 11(4). 462-470
- Garg, N., Umamaheswar, K. L., Kapoor, A., Tewari, S., Khanna, R., Kumar, S., & Goel, P. K. (2019). Incidence and predictors of forearm hematoma during the transradial approach for percutaneous coronary interventions. *Indian heart journal*, 71(2), 136-142.
- Ghani, L., Susilawati, M. D., & Novriani, H. (2016). Dominant risk factors of coronary heart disease in Indonesia. *Buletin penelitian kesehatan*. 44(3): 153-164.
- Hafidiansyah, S., Yuniadi, Y., & Soerianata, S. (2011). Vascular Complication Comparison between Radial versus Femoral Approach of Primary Percutaneous Coronary Intervention using Eptifibatide. *Jurnal Kardiologi Indonesia*. Vol, 32(2).
- Ignatavicius, D. D. & Workman, M. L. (2010). *Medical-surgical nursing: Patient-centered collaborative care*. (6th ed). St. Louis: Saunders Elsevier.
- Jan, H., Hadi, A., Fahim, M., Gul, A. M., Irfan, M., Khan, S. B., & Hafizullah, M. (2012). Radial artery approach for coronary intervention-early experience. *Pakistan Heart Journal*, 45(1).
- Kern, M. J., Lim, M. J., & Sorajja, P. (2017). *The Interventional Cardiac Catheterization Handbook E-Book*. Elsevier Health Sciences
- Kern, M. J., Al Kashkari, W., Berg, R., Bitti, J. A., Cabiling, C., Cao, Q, L., Edris, A., & Feldman, T. (2012). *The Interventional Cardiac Catheterization Handbook E-Book*. Elsevier Health Sciences
- Khera, A. V., Emdin, C. A., Drake, I., Natarajan, P., & Bick, A. G. Et al. (2016). Genetic risk, adherence to a healthy lifestyle, and coronary disease. *The New England Journal of Medicine*. 375: 2349-2358.
- Lewis, S., Heitkemper, M. M., Dirksen, S. R., O'Brien, P. G., & Bucher, L. (2007). *Medical surgical nursing: Assessment and management of clinical problems*. (7th ed.). St.Louis: Mosby.
- Moser, D & Riegel, B. (2008). *Cardiac nursing: A Companion to Braunwald's heart disease*. St. Louis: Saunders Elsevier.
- Oktavianus., & Sari, F. S. (2014). *Asuhan keperawatan pada sistem kardiovaskular dewasa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pakpahan, H. (2012). *Elektrokardiografi ilustratif*. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. (2016). *Panduan praktek klinik dan clinical pathway penyakit jantung dan pembuluh darah*. Edisi 1.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. (2018).

- Pedoman Tata Laksana Sindrom Koroner Akut*. Edisi 4.
Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. (2018).
Pedoman laboratorium kateterisasi jantung dan pembuluh darah. PERKI.
- Ramrakha, P., & Hill, J. (Eds.). (2012).
Oxford handbook of cardiology. Oxford University Press.
- Rilantono, et al. (2013). *Penyakit kardiovaskular*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Saleemi, M. S., Mohy-ud-din, M. T., Ahmad, N., Qadir, F., Sherwani, M. A. K., & Butt, Z. R. (2020). Incidence and risk factors of forearm hematoma after transradial percutaneous coronary intervention. *Pakistan Heart Journal*, 53(3)
- Susilo, C. (2015). Identifikasi faktor usia, jenis kelamin dengan luas infark miokard pada penyakit jantung koroner(PJK) di ruang ICCU RSD Dr. Soebandi Jember. *The Indonesian Journal of Health Science*. 6(1) Dr. Soebandi Jember.
- World Heart Federation. (2017). Cardiovascular risk factors. Fact sheets. Diunduh tanggal 25 April 2019. Dari <http://www.world-heart-federation.org>.
- Zahara, F., Syafri, M., & Yerizel, E. (2013). Gambaran profil lipid pada klien sindrom koroner akut rumah sakit khusus jantung Sumatera Barat tahun 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 3(2)

