

## DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, Rajiv. Body Mass Index-Mortality Paradox in Hemodialysis. *AHA Journal* Volume 58, Issue 6, December 2011; Pages 1014-1020
- Ambuhl PM, Wuthrich RP, Korte W, Schmid L, Krapf R. Plasma hypercoagulability in haemodialysis patients: impact of dialysis and anticoagulation. *Nephrol Dial Transplant*, 1997;12(11):2355-2364.
- Ando M, Iwata A, Ozeki Y, *et al.* Circulating platelet-derived microparticles with procoagulant activity may be a potential cause of thrombosis in uremic patients. *Kidney Int*, 2002;62:1757-63.
- Bargman, Joanne M.. *Harrison's Nephrology And Acid-Base Disorders*. Chapter 11: Chronic Kidney Disease, 2013. P : 123-140.
- Berger JS, Roncaglioni MC, Avanzini F, Pangrazzi I, Tognoni G, Brown DL: Aspirin for the primary prevention of cardiovascular events in women and men: A sex-specific meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA* 295: 306–313, 2006
- Bounameaux, H. Perrier, A. Righini M. Diagnosis of venous thromboembolism: an update. *Vascular Medicine*, vol. 15, no. 5, 2010 pp. 399–406.
- Chandna SM, Da Silva-Gane M, Marshall C, Warwicker P, Greenwood RN, Farrington K. Survival of elderly patients with stage 5 CKD: comparison of conservative management and renal replacement therapy. *Nephrology, dialysis, transplantation: official publication of the European Dialysis and Transplant Association—European Renal Association*. 2011;26(5):1608–14. doi: 10.1093/ndt/gfq630 ; PubMed Central PMCID: PMC3084441.
- Chang, Tara I. Paik, Jane. Greene, Tom, *et al.* Intradialytic Hypotension and Vascular Access Thrombosis. *J Am Soc Nephrol*. 2011 Aug; 22(8): 1526–1533.
- Chitlur M, Sorensen B, Rivard GE, *et al.* Standardization of thromboelastography: a report from the TEG-ROTEM working group. *Haemophilia*, 2011;17(3):532-537.
- Chou, Che-Yi. Liu, Jiung-Hsiun. Kuo, Huey-Liang. Liu, Yao-Lung. Lin, Hsin-Hung. Yang, Ya-Fei. Wang, Shu-Ming. Huang, Chiu-Ching. The association between pulse pressure and vascular access thrombosis in chronic hemodialysis patients. *Hypertension Research* volume 32, 2009. Pages 712–715.
- Coll B, *et al.*: Cardiovascular risk factors underestimate atherosclerotic burden in chronic kidney disease: usefulness of non-invasive tests in cardiovascular assessment. *Nephrol Dial Transplant* 25:3017–3025, 2010
- Collins, Shawn. MacIntyre, Carolyn. Hewer, Ian. *Thromboelastography: Clinical Application, Interpretation, and Transfusion Management*. *AANA Journal*, April 2016, Vol. 84, No. 2: pp. 129-144.
- Coresh, J. Selvin, E. Stevens, La. Manzi, J. Kusek, Jw. Eggers, P. Van Lente, F. Levey, As. Prevalence Of Chronic Kidney Disease In The United States. *JAMA*, 2007; 298:2038–2047.

- Cottone, S. Vadala, A. Vella, Mc. Contorno, A. Cerasola, G. Comparison Of Tumor Necrosis Factor And Endothelin-1 Between Essential And Renal Hypertensive Patients. *J Hum Hypertens*, 1998; 12: 351–354.
- Das, Evcimen N. King, Gl. The Role Of Protein Kinase C Activation And The Vascular Complications Of Diabetes. *Pharmacol Res*, 2007; 55(6): 498–510.
- Da Silva-Gane M, Wellsted D, Greenshields H, Norton S, Chandna SM, Farrington K. Quality of life and survival in patients with advanced kidney failure managed conservatively or by dialysis. *Clinical journal of the American Society of Nephrology: CJASN*. 2012;7(12):2002–9. doi: 10.2215/CJN.01130112 ; PubMed Central PMCID: PMC3513739.
- Durachim, Adang. Astuti, Dewi. Hemostasis. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Kementrian Kesehatan, 2018. Hal 3-11.
- Eleftheriadis T, Antoniadi G, Akritidou A, *et al*. A case report of recurrent vascular access thrombosis in a hemodialysis patient reveals combined acquired and inherited thrombophilia. *Ther Apher Dial*, 2008;12:190-2.
- Engbers MJ, van Hylckama VA, Rosendaal FR. Venous thrombosis in the elderly: incidence, risk factors and risk groups. *J Thromb Haemost*. 2010;8(10):2105–12.
- Gale, Andrew J. Continuing education course #2: Current Understanding of Hemostasis. *Sage Journal Volume 39, Issue 1, January 2011, Pages 273-280*.
- Gibson KD, Gillen DL, Caps MT, *et al*. Vascular access survival and incidence of revisions: a comparison of prosthetic grafts, simple autogenous fistulas, and venous transposition fistulas from the United States Renal Data System Dialysis Morbidity and Mortality Study. *J Vasc Surg*, 2001;34:694-700.
- Gubensek, Jakob. Lolic, Matea. Ponikvar, Rafael. D-dimer levels in maintenance hemodialysis patients: High prevalence of positive values also in the group without predisposing diseases. *Hemodialysis International* 2016; 20:198–203.
- Hammes M, Funaki B, Coe FL. Cephalic arch stenosis in patients with fistula access for hemodialysis: relationship to diabetes and thrombosis. *Hemodial Int*, 2008;12:85-9.
- Ho, W. K., Deep vein thrombosis risks and diagnosis, *Australian Family Physician*, vol. 39, no. 7, 2010pp. 468–474.
- Holden RM, Harman GJ, Wang M, Holland D, Day AG. Major bleeding in hemodialysis patients. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2008;3(1): 105-110.
- Huang, Meng-Jie. Wei, Ri-bao. Wang, Yang, *et al*. Blood coagulation system in patients with chronic kidney disease: a prospective observational study. *BMJ Open*, 2017;7:e014294. doi:10.1136/bmjopen-2016-014294.
- Hoffman, Maureane. Monroe, Dougald M. A Cell-based Model of Hemostasis. *Thromb Haemost*, 2001; 85: 958–65.
- Hongsakul, Keerati. Rookkapan, Sorracha. Sungsiri, Jitpreedee. Boonsirat, Ussanee. Kritpracha, Boonprasit. Pharmacomechanical Thrombolysis versus Surgical Thrombectomy for the Treatment of Thrombosed Haemodialysis Grafts. *Ann Acad Med Singapore* 2015;44:66-70.

- Iglesias, Rubén. Vallespín, Joaquím. Ibeas, José. *Handbook on Ultrasound for Vascular Access Examination*. European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association (EDTNA/ERCA), 2018
- Jalal DI, Chonchon M, Targher G. Disorders of hemostasis associated with chronic kidney disease. *Seminars in Thrombosis and Hemostasis*, 2010;**36**:35 – 40. DOI: 10.1055/s - 0030 - 1248722
- Janssen MJ, van der Meulen J. The bleeding risk in chronic haemodialysis: preventive strategies in high-risk patients. *Neth J Med*, 1996; 48(5):198-207.
- Kawamoto, Ryuichi. Kohara, Katsuhiko. Tabara, Yasuharu. Miki, Tetsuro. Ohtsuka, Nobuyuki. Kusunoki, Tomo. Yorimitsu, Nobukazu. An association between body mass index and estimated glomerular filtration rate. *Hypertens Res*. 2008 Aug;31(8):1559-64. doi: 10.1291/hypres.31.1559.
- Königsbrügge, Oliver. Lorenz, Matthias. Auinger, Martin. Schmaldienst, Sabine, *et al*. Venous thromboembolism and vascular access thrombosis in patients with end-stage renal disease on maintenance hemodialysis: Cross-sectional results of the Vienna InVestigation of AtriaL fibrillation and thromboembolism in patients on hemoDIalysis (VIVALDI). *Thrombosis Research* 158, 2017 59–64.
- Knoll GA, Wells PS, Young D, *et al*. Thrombophilia and the risk for hemodialysis vascular access thrombosis. *J Am Soc Nephrol*, 2005;16:1108-14.
- Linkins LA., Kearon C. Venous thromboembolism. In : O'Shaughnessy D, Makris M, Lilicrap D (Ed). *Practical hemostasis and thrombosis*. 1st Ed. Massachusetts. Blackwell, 2005 : 101-13
- Lo DS, Rabbat CG, Clase CM. Thromboembolism and anticoagulant management in hemodialysis patients: a practical guide to clinical management. *Thromb Res*, 2006;118(3):385-395.
- Lok, Charmaine E. Huber, Thomas S. Lee, Timmy. Shenoy, Surendra. Yevzlin, Alexander S. Abreo, Kenneth. Allon, Michael. Asif, Arif. Astor, Brad C. Glickman, Marc H. Graham, Janet, Moist, Louise M. Rajan, Dheeraj K. KDOQI Clinical Practice Guideline For Vascular Access: 2019 Update. Volume 75, ISSUE 4, SUPPLEMENT 2, 2020: S1-S164.
- Lu, Hsueh-Yi. Liao, Kuang-Ming. Increased risk of deep vein thrombosis in end-stage renal disease patients. *BMC Nephrology*, 2018 19:204
- Lutz J, Menke J, Sollinger D, *et al*. Hemostasis in chronic kidney disease. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 2014;**29**:29 – 40. DOI: 10.1093/ndt/gft209
- Malek-Mar'in T, Arenas D, Gil T, *et al*. Spontaneous retroperitoneal hemorrhage in dialysis: a presentation of 5 cases and review of the literature. *Clin Nephrol*, 2010;74(3):229-244.
- Malyszko J, Malyszko JS, Mysliwiec M, Buczek W. Hemostasis in chronic renal failure. *Roczniki Akademii Medycznej w Białymstoku*, 2005;**50**:126 – 131
- Mammen EF. Pathogenesis of venous thrombosis. *Chest*, 1992;102:640S-4S.
- Matika, Ryan W. Nielsen, Vance G. Steinbrenner, Evangelina B. Hemodialysis Patients Have Plasmatic Hypercoagulability and Decreased Fibrinolytic Vulnerability: Role of Carbon Monoxide. *ASAIO Journal* 2014:716-721.
- Mauricio, Monroy-Cuadros. Yilmaz, Serdar. Anastasio, Salazar-Bañuelos. Doig,

- Christopher. Risk Factors Associated with Patency Loss of Hemodialysis Vascular Access within 6 Months. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010 Oct; 5(10): 1787–1792.
- Mcphee, Sj. Hammer, Gd. *Pathophysiology Of Disease: An Introduction To Clinical Medicine*, 6th Ed. The McGraw-Hill Companies, Inc., 2006: 301.
- Meola, Mario. Marciello, Antonio. Salle, Gianfranco Di. Petrucci, Ilaria. Ultrasound evaluation of access complications: Thrombosis, aneurysms, pseudoaneurysms and infections. *The Journal of Vascular Access*, 2021, Vol. 22(1S) 71–83
- Milena, Nikolova - Vlahova. Baleva, Marta Petrova. Nikolov, Petar Krasimirov. Thromboembolism in Renal Diseases. *Emboic Diseases - Unusual Therapies and Challenges*, 2017. P 61-85.
- Moheimani, Fatemeh. Jackson, Denise E. Venous Thromboembolism: Classification, Risk Factors, Diagnosis, and Management. *International Scholarly Research Network Hematology Volume*, 2011, Article ID 124610.
- Mortus, Jared Robert. Manek, Stephen E. Brubaker, Lisa Suzanne, *et al*. Thromboelastographic Results and Hypercoagulability Syndrome in Patients. *JAMA Network Open*. 2020;3(6):e2011192. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.11192
- With Coronavirus Disease 2019 Who Are Critically Ill*
- Ochiai H, Uezono S, Kawano H, Ikeda N, Kodama K, Akiyama H. Factors affecting outcome of intracerebral hemorrhage in patients undergoing chronic hemodialysis. *Ren Fail.*, 2010;32(8):923-927.
- Palmer, Suetonia C. Micco, Lucia Di. Razavian, Mona. Craig, Jonathan C. Ravani, Pietro. Perkovic, Vlado. Tognoni, Gianni. Graziano, Giusi. Jardine, Meg. Pellegrini, Fabio. Nicolucci, Antonio. Webster, Angela. Strippoli, Giovanni FM. Antiplatelet therapy to prevent hemodialysis vascular access failure: systematic review and meta-analysis. *Am J Kidney Dis*. 2013 Jan;61(1):112-22. doi: 10.1053/j.ajkd.2012.08.031.
- Pandey, Chandra Kant. Prakash, Kelika. Karna, Sunaina Tejpal. Nayak, Suman Lata. Tandon, Manish. Jain, Priyanka. Detection of Coagulopathy in Chronic Renal Disease using Thromboelastography and its comparison with Conventional Tests. *Journal of The Association of Physicians of India*. 2019. Apr;67(4):34-37.
- Pasqui, Edoardo. Donato, Gianmarco. Lazzeri, Elisa. Molino, Cecilia. Galzerano, Giuseppe. High Neutrophil-to-Lymphocyte and Platelet-to-Lymphocyte Ratios Are Associated with a Higher Risk of Hemodialysis Vascular Access Failure. *Biomedicines*. 2022;10;2218. <https://doi.org/10.3390/biomedicines10092218>
- Phelan PJ, O'Kelly P, Holian J, *et al*. Warfarin use in hemodialysis patients: what is the risk? *Clin Nephrol.*, 2011;75(3):204-211.
- Qasim A, Duggan M, O'Connell N, O'Driscoll A. Clinical conditions and patient factors significantly influence diagnostic utility of D-dimer in venous thromboembolism. *Blood Coagul Fibrinolysis*. 2009;20:244–7.
- Rabin, Igor. Shani, Michal. Mursi, Jabir. Peer, Amir. Beberashvili, Ilia. Bass, Arie. Feldman, Leonid. Effect of timing of thrombectomy on survival of

- thrombosed arteriovenous hemodialysis grafts. *Vasc Endovascular Surg.* 2013 Jul;47(5):342-5
- Reindl-Schwaighofer, Roman. Kainz1, Alexander. Kammer, Michael. Dumfarth, Alexandra. Oberbauer, Rainer. Survival analysis of conservative vs. dialysis treatment of elderly patients with CKD stage 5. *PLoS ONE* 12(7) 2017: e0181345. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181345>.
- Ribic, Chirtine. Crowther, Mark. Thrombosis and anticoagulation in the setting of renal or liver disease. *American Society of Hematology*, 2016 (188-195)
- Salmela B, Hartman J, Peltonen S, *et al.* Thrombophilia and arteriovenous fistula survival in ESRD. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2013; 8: 962–968.
- Scarpelini, S. Rhind, SG. Nascimento, B. Tien, H. Shek, PN. Peng, HT. Huang, H. Pinto, R. Speers, V. Reis, M. Rizoli, SB. Normal range values for thromboelastography in healthy adult volunteers. *Braz J Med Biol Res*, December 2009, Volume 42(12) 1210-1217.
- Scarvelis, D. Wells, P. S., Diagnosis and treatment of deep vein thrombosis, *CMAJ*, vol. 175, no. 9, 2006 pp. 1087–1092.
- Shaydakov, Maxim E. Sigmon, David F. Blebea, John. Thromboelastography. *National Center for Biotechnology Information*, 2002.
- Stassen, J.M. Arnout, J. Deckmyn, H. The Hemostatic System. *Current Medicinal Chemistry*, 2004, 11, 2245-2260
- Suwitra, Ketut. Penyakit Ginjal Kronik. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Edisi Keenam Jilid II*, 2014. Hal. 2159-2165.
- Thomas, George. Xie, Dawei. Chen, Hsiang-Yu, *et al.* Prevalence and Prognostic Significance of Apparent Treatment Resistant Hypertension in Chronic Kidney Disease. *Hypertension*. 2016;67:387–396.
- Viera, A. J., & Joanne M. Garrett, P. (2005). Understanding interobserver agreement : The Kappa Statistic. *Family Medicine*, 37: 5, 360-363.
- Wattanakit K, Cushman M, Stehman-Breen C, *et al.* Chronic kidney disease increases risk for venous thromboembolism. *J Am Soc Nephrol*, 2008;19:135–40.
- Wesley, MS. Lunati, Matthew MD. Maceroli, Michael MD. Ernst, Alexandra MS. Staley, Christopher BS. Johnson, Richard MD. Schenker, Mara MD. The Ability of Thromboelastography to Detect Hypercoagulability: A Systematic Review & Meta-Analysis. *Journal of Orthopaedic Trauma Publish Ahead of Print*, 2019. DOI: 10.1097/BOT.0000000000000000



**Lampiran 1. Hasil Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Trombosis Akses Vaskular pada Pasien Penyakit Ginjal Tahap Akhir yang Menjalani Hemodialisis**

		Trombosis				p	PR	CI 95%
		Ya		Tidak				
		n	%	n	%			
Usia	≥60 tahun	2	33,3%	4	66,7%	0,594	1,73	0,49-6,12
	< 60 tahun	10	19,2%	42	80,8%			
Jenis kelamin	Laki-laki	6	19,4%	25	80,6%	0,788	0,87	0,32-2,38
	Perempuan	6	22,2%	21	77,8%			
BMI (kg/m2)	≥23	5	16,7%	25	83,3%	0,392	0,64	0,23-1,78
	< 23	7	25,9%	20	74,1%			
Frekuensi HD	>156 kali	10	20.0%	40	80.0%	0,665	0,80	0,21-2,00
	≤156 kali	2	25.0%	6	75.0%			
Hipertensi tidak terkontrol	Ya	7	22,6%	24	77,4%	0,703	1,22	0,44-3,39
	Tidak	5	18,5%	22	81,5%			
Riwayat COVID-19	Ya	5	17,9%	23	82,1%	0,607	0,76	0,27-2,13
	Tidak	7	23,3%	23	76,7%			
NLR	≥4,21	3	30,0%	7	70,0%	0,417	1,60	0,53-4,88
	< 4,21	9	18,8%	39	81,3%			
D-dimerHS (ng/mL)	>500	4	10,8%	33	89,2%	0,020	0,28	0,09-0,83
	≤500	8	38,1%	13	61,9%			
Lokasi								
	Brachio Cephalica Dextra	2	40.0%	3	60.0%	0,545	2,40	0,29-19,34
	Radio Cephalica Dextra	1	16.7%	5	83.3%			
	Brachio Cephalica Sinistra	6	31.6%	13	68.4%	0,129	2,95	0,84-10,36
	Radio Cephalica Sinistra	3	10.7%	25	89.3%			

## Lampiran 2. Lembar Penjelasan dan Pernyataan Penelitian

### LEMBAR PENJELASAN KEPADA RESPONDEN

#### *(INFORMED CONCENT)*

Saya, dr. Danny Pratama Kuswadi, Sp.PD selaku dokter peserta didik subspesialis peminatan ginjal hipertensi, Ilmu Penyakit Dalam FKMK UGM RSUP Dr. Sardjito, dibawah bimbingan dr. Metalia Puspitasari M.Sc., Sp.PD-KGH dari Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Divisi Ginjal Hipertensi FKMK UGM RSUP Dr. Sardjito dan Dr. dr. Usi Sukorini, M.Kes, Sp.PK(K) dari Departemen Patologi Klinik, FKMK UGM RSUP Dr. Sardjito akan melakukan yang berjudul

“HUBUNGAN HIPERKOAGULABILITAS PEMERIKSAAN TROMBOELASTOGRAFI DENGAN TROMBOSIS AKSES VASKULAR PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL TAHAP AKHIR YANG MENJALANI HEMODIALISIS”

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan hiperkoagulabilitas pemeriksaan tromboelastografi dengan kejadian trombosis akses vaskular pada pasien penyakit ginjal tahap akhir yang menjalani hemodialisis.

Peneliti mengajak bapak dan atau ibu untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Penelitian ini membutuhkan sekitar 60 subyek penelitian.

#### **A. Kesukarelaan untuk ikut penelitian**

Anda bebas memilih keikutsertaan dalam penelitian ini tanpa ada paksaan. Bila anda sudah memutuskan untuk ikut, Anda juga bebas dan diperkenankan untuk mengundurkan diri/ berubah pikiran setiap saat tanpa

dikenai denda atau sanksi apapun. Bila Anda tidak bersedia untuk berpartisipasi maka Anda tetap akan dilayani sesuai dengan standar operasional yang berlaku.

## **B. Prosedur Penelitian**

Apabila Anda bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, Anda diminta untuk menandatangani lembar persetujuan ini rangkap dua, satu untuk Anda simpan dan satu untuk peneliti. Prosedur selanjutnya adalah :

1. Anda/keluarga akan diwawancara (atas nama DPJP dan sudah seizin DPJP) untuk menanyakan : nama, usia, berat dan tinggi badan, riwayat penyakit, riwayat penggunaan obat, status kesehatan saat ini, pemeriksaan laboratorium terakhir.
2. Menjalani pemeriksaan fisik oleh dokter untuk memeriksa status kesehatan.
3. Pemeriksaan tambahan berupa pemeriksaan tromboelastografi dan pemeriksaan USG vaskular doppler pada regio sekitar arteriovenous fistula.
4. Pengambilan sampel darah akan diambil di ruang laboratorium patologi klinik dan pemeriksaan USG vaskular doppler akan dilaksanakan di instalasi radiologi RSUP Dr. Sardjito,
5. Data yang dibutuhkan akan kami catat dari rekam medis rawat jalan Anda di RSUP Dr. Sardjito.



### **C. Kewajiban subyek penelitian**

Sebagai subyek penelitian, bapak dan atau ibu berkewajiban mengikuti aturan atau petunjuk penelitian seperti yang tertulis di atas. Bila ada yang belum jelas, bapak atau ibu bisa bertanya lebih lanjut kepada peneliti.

### **D. Resiko dan Efek Samping dan Penanganannya**

Pada penelitian ini yang kami lakukan adalah pemeriksaan tromboelastografi pada sampel darah anda dan pemeriksaan USG vaskular doppler pada daerah sekitar arteriovenous fistula anda. Tidak ada resiko yang terjadi saat pengambilan. Tindakan akan dilakukan oleh tim medis terlatih dan dilakukan sesuai prosedur.

### **E. Manfaat untuk subyek penelitian**

Manfaat yang didapat sebagai subyek penelitian adalah edukasi mengenai pola hidup untuk menjaga patensi arteriovenous fistula dan adekuasi hemodialisis, namun terlepas dari partisipasi dalam penelitian ini semua pasien yang menjalani hemodialisis rutin di RSUP Dr. Sardjito berhak untuk bertanya kepada tim medis mengenai pola hidup sehat, Anda juga berhak untuk melihat hasil dari pemeriksaan tromboelastografi dan USG vaskular doppler pada daerah sekitar arteriovenous fistula.

### **F. Kerahasiaan**

Semua informasi yang berkaitan dengan identitas dan status kesehatan subyek penelitian akan dirahasiakan dan hanya akan diketahui oleh peneliti, staf penelitian. Hasil penelitian akan dipublikasikan tanpa

identitas subyek penelitian.

### **G. Kompensasi**

Kompensasi yang diberikan kepada pasien akan diberikan langsung kepada pasien sesuai kriteria dan menyetujui inform consent serta melakukan rangkaian pemeriksaan.

### **H. Pembiayaan**

Pemeriksaan tromboelastografi dan USG Doppler ini bukan bagian prosedur pelayanan yang rutin dilakukan sehingga pembiayaan semua ditanggung oleh peneliti dan tim.

### **I. Informasi tambahan**

Bapak dan atau ibu diberi kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Bila sewaktu-waktu membutuhkan penjelasan lebih lanjut, Bapak dan atau ibu dapat menghubungi dr. Danny Pratama Kuswadi, Sp.PD pada nomor HP 081227689228, email : danny13th@yahoo.co.id. Penelitian ini atas persetujuan Komisi Etik Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan UGM, sekretariat Gedung radiopoetro Lt 2 sayap barat, Jl. Farmako, Sekip Utara, Yogyakarta 55128, telepon 0274 588688 pswt 17225, 08112666869, email : mhrec\_fmugm@ugm.ac.id

### Lampiran 3. Pernyataan Persetujuan Keikutsertaan Dalam Penelitian

#### PERSETUJUAN KEIKUTSERTAAN DALAM PENELITIAN

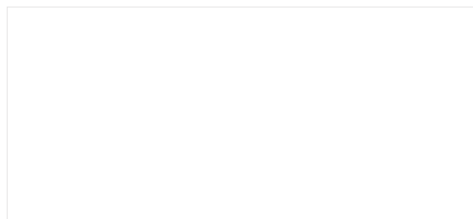
Semua penjelasan tersebut telah disampaikan kepada Saya dan semua pertanyaan mengenai hal yang tidak Saya mengerti telah dijawab oleh peneliti. Dengan menandatangani formulir ini, Saya bersedia untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tandatangan subjek

Tanggal

(Nama Jelas .....)

Tandatangan saksi



(Nama Jelas .....)

Tandatangan peneliti

( dr. Danny Pratama Kuswadi, Sp.PD )

#### Lampiran 4. Pernyataan Persetujuan Pengambilan Data Dari Rekam Medis

##### PERSETUJUAN PENGAMBILAN DATA DARI REKAM MEDIS

Semua penjelasan tersebut telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk dilakukan pengambilan data dari rekam medis saya :

Tanda tangan pasien/subyek:

Tanggal:

(Nama Jelas .....)

Tanda tangan saksi :

(Nama jelas :.....)

Tanda tangan peneliti

( dr. Danny Pratama Kuswadi, Sp.PD )



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

Hubungan Hiperkoagulabilitas Pemeriksaan Tromboelastografi dengan Trombosis Akses Vaskular pada

Pasien Penyakit Ginjal Tahap Akhir yang Menjalani Hemodialisis

Danny Pratama Kuswadi, dr. Metalia Puspitasari, SpPD, MSc, SpPD-KGH ; Dr. dr. Usi Sukorini, Mkes, Sp, PK (K)

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## Lampiran 5. Case Report Form

### CASE REPORT FORM

#### Case Report Form

Registrar: \_\_\_\_\_

Tanggal : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Data pasien :**

No. CRF :

No. RM :

Inisial pasien :

Tanggal lahir :

Umur:

Jenis Kelamin : ☐ Pria ☐ Wanita

Perokok aktif : ☐ Ya ☐ Tidak

Tinggi badan : \_\_\_\_\_ cm Berat badan: \_\_\_\_\_ kg IMT: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

Tekanan Darah : \_\_\_\_\_ mmHg, Nadi : \_\_\_\_\_ x/menit

**Keluhan di daerah akses vaskular :**

**DM**

Sejak kapan :

Riwayat Keluarga dengan DM :

Kadar Gula Darah sewaktu :

Kadar Gula Darah puasa :

Hb A1C :

Obat-obatan yang dikonsumsi (nama dan dosis) :

Insulin :

Obat minum :

**HIPERTENSI** ☐ Ya ☐ Tidak



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Hubungan Hiperkoagulabilitas Pemeriksaan Tromboelastografi dengan Trombosis Akses Vaskular pada**

**Pasien Penyakit Ginjal Tahap Akhir yang Menjalani Hemodialisis**

Danny Pratama Kuswadi, dr. Metalia Puspitasari, SpPD, MSc, SpPD-KGH ; Dr. dr. Usi Sukorini, Mkes, Sp, PK (K)

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Bila Ya, sejak kapan :

Tekanan darah rata rata :

Obat-obatan yang dikonsumsi (nama dan dosis) :

**DISLIPIDEMIA** ☐ Ya ☐ Tidak

Bila Ya, sejak kapan :

Kadar Kolesterol HDL/LDL :

Obat -obatan yang dikonsumsi (nama dan dosis):

**RIWAYAT COVID (tanggal confirm) :**

**RIWAYAT OPERASI (tanggal confirm) :**

**KOMORBID PENYAKIT LAIN/ SEJAK KAPAN :**

-

-

**Obat-obatan lain yang dikonsumsi (nama dan dosis) :**

-

-

**AKTIVITAS FISIK** : ☐ Ya ☐ Tidak

Bila Ya, : ☐ Rutin ☐ Kadang-kadang

Berapa kali dalam seminggu :

Lamanya setiap kali olahraga :

Jenis olahraga : Jalan /Jogging/Lari/Senam/.....

**JENIS AKSES VASKULAR :**

Lokasi akses :

Lama pemakaian :





UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Hubungan Hiperkoagulabilitas Pemeriksaan Tromboelastografi dengan Trombosis Akses Vaskular pada**

**Pasien Penyakit Ginjal Tahap Akhir yang Menjalani Hemodialisis**

Danny Pratama Kuswadi, dr. Metalia Puspitasari, SpPD, MSc, SpPD-KGH ; Dr. dr. Usi Sukorini, Mkes, Sp, PK (K)

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Pernah memakai HD cath :

Lama pemakaian HD cath :

lokasi HD cath :

**Pemakaian obat antikoagulan oral :**

**LABORATORIUM LAIN :**

Kalsium :

Fosfor :

Albumin :

Hemoglobin :

Leukosit :

Trombosit :

BUN :

Creatinine :

Neutrophil. :

Limfosit :

Monosit :

NLR :

Na/K/Cl :






Serum Iron :

Ferritin :

Saturasi Besi:

TIBC :

## Lampiran 6. Persetujuan Etik

	<b>MEDICAL AND HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE (MHREC)</b> <b>FACULTY OF MEDICINE, PUBLIC HEALTH AND NURSING</b> <b>UNIVERSITAS GADJAH MADA – DR. SARDJITO GENERAL HOSPITAL</b>	
<b>ETHICS COMMITTEE APPROVAL</b>		
Ref. No. : KE/FK/1619/EC/2022		
Title of the Research Protocol	: Hubungan Hiperkoagulabilitas Pemeriksaan Tromboelastografi dengan Trombosis Akses Vaskular pada Pasien Penyakit Ginjal Tahap Akhir yang Menjalani Hemodialisis	
Document(s) Approved and version	: 1. Study Protocol version 02 2022 2. Information for Subjects version 02 2022 3. Informed consent form version 02 2022	
Principle Investigator	: Danny Pratama Kuswadi	
Participating Investigator(s)	: 1. dr. Metalia Puspitasari M.Sc., Sp.PD-KGH. 2. Dr. dr. Usi Sukorini, M.Kes., Sp.PK(K).	
Date of Approval	: <b>22 DEC 2022</b> (Valid for one year beginning from the date of approval)	
Institution(s)/place(s) of research	: Instalasi Hemodialisis RSUP Dr. Sardjito	
<p>The Medical and Health Research Ethics Committee (MHREC) states that the document above meets the ethical principle outlined in the International and National Guidelines on ethical standards and procedures for researches with human beings.</p> <p>The Medical and Health Research Ethics Committee (MHREC) has the right to monitor the research activities at any time.</p> <p>The investigator(s) is/are obliged to submit:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Progress report as a continuing review (state its due time)</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Report of any serious adverse events (SAE)</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Final report upon the completion of the study</li></ul>		
 Prof. dr. Tri Wibawa, Ph.D., Sp.MK(K). Panel's chairperson	 dr. Yana Supriatna, Sp.Rad(K), Ph.D. Panel's secretary	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"><div><small>P.S: This letter uses signature scan of the panel's chairperson and Secretary of the Ethics Committee. The hardcopy official letter with authority's signature will be issued when it is possible and are kept as an archive of the Ethics Committee</small></div><div><small>Validation number : 63a3d95f73944 (<a href="http://komisietik.fk-ugm.ac.id/validasi/">http://komisietik.fk-ugm.ac.id/validasi/</a>)</small></div><div></div></div>		