

14th Annual Report Of Indonesian Renal Registry 2021



DAFTAR ISI

Table of Contents

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR DIAGRAM.....	v
PENDAHULUAN.....	1
PROFIL UNIT RENAL	4
DATA LABORATORIUM PASIEN HD DI INDONESIA.....	Error! Bookmark not defined.
CAPD	33
PENUTUP	39
Daftar Pustaka	40

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 1. Penyebaran unit dialisis di Indonesia</u>	2
--	---

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Unit HD Yang Terdaftar di IRR	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. Distribusi usia pasien HD.....	6
Tabel 3. Usia pasien aktif sampai 31 Desember 2021 tiap propinsi	7
Tabel 4. Jumlah pasien baru dan pasien aktif tahun 2021.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. Jumlah pasien baru berdasarkan gender tiap propinsi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6. Jumlah Pasien Penyakit Ginjal Kronik Tahap 5/CKD Stage 5 berdasarkan Diagnosa Etiologi tiap Propinsi.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 7. Jumlah Pasien PGK 5 Berdasarkan Penyakit Penyerta Tiap Provinsi.....	16
Tabel 8. Penyebab Kematian Pasien Hemodialisis di Tiap Provinsi	18
Tabel 9. Jumlah tindakan transfusi pasien HD pertahun tiap propinsi.....	22
Tabel 10. Faskes Yang Melayani CAPD	33

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Jumlah Unit Dialisis yang terdaftar dan capaian pengiriman data	4
Diagram 2. Jumlah Unit Dialisis menurut bentuk institusi di Indonesia tahun 2021	5
Diagram 3. Jumlah mesin HD dan perawat di Indonesia tahun 2021.....	5
Diagram 4. Pendanaan pasien HD tahun 2021	6
Diagram 5. Distribusi usia pasien HD Baru Tahun 2021	8
Diagram 6. Jumlah pasien baru dialisis berdasarkan diagnosis	8
Diagram 7. Jumlah pasien gangguan ginjal akut (N17) berdasarkan penyakit penyerta	9
Diagram 8. Jumlah pasien gangguan ginjal akut pada penyakit ginjal kronik (AKI superimposed on CKD) (N18.2) berdasarkan diagnosis etiologi di Indonesia.....	9
Diagram 9. Jumlah pasien gangguan ginjal akut pada penyakit ginjal kronik (AKI superimposed on CKD) (N18.2) berdasarkan diagnosis penyakit penyerta di Indonesia.....	Error! Bookmark not defined.
Diagram 10. Jumlah pasien baru dan pasien aktif (tentative untuk tahun 2021).....	10
Diagram 11. Jumlah pasien baru berdasarkan gender tahun 2021.....	11
Diagram 12. Jumlah pasien Stop HD Tahun 2021	Error! Bookmark not defined.
Diagram 13. Jumlah pasien Penyakit Ginjal Kronik Tahap 5/CKD Stage 5 berdasarkan Diagnosa Etiologi Di Indonesia.	Error! Bookmark not defined.
Diagram 14. Jumlah pasien PGK 5 berdasarkan penyakit penyerta di Indonesia.	15
Diagram 15. Penyebab kematian pasien hemodialisis di Indonesia tahun 2021.....	17
Diagram 16. Jumlah tindakan HD (Dalam Ribu)	19
Diagram 17. Jumlah tindakan HD berdasarkan durasi HD (Td)	19
Diagram 18. Jumlah pemakaian dialiser.....	20
Diagram 19. Program terapi eritropoetin pasien HD di Indonesia	21
Diagram 20. Jumlah tindakan transfusi pasien HD pertahun di Indonesia tahun sampai dengan 2021	21
Diagram 21. Jumlah pemakaian terapi preparat besi intradialisis sampai dengan 2021.....	23
Diagram 22. Jumlah tindakan HD berdasarkan kecepatan aliran darah (Qb) 2021.....	23
Diagram 23. Metode pemakaian antikoagulan pada tindakan HD tahun 2021.....	24
Diagram 24. Jumlah tindakan HD berdasarkan akses sirkulasi di Indonesia tahun 2021.....	25
Diagram 25. Proporsi penyulit saat HD di Indonesia tahun 2022.....	25
Diagram 26. Kt/V.....	27
Diagram 27. URR.....	27
Diagram 28. Persentase Albumin.....	28
Diagram 29. Persentase Hemoglobin.....	28

Diagram 30. Persentase Fe Serum	29
Diagram 31. Persentase Saturasi Transferin	29
Diagram 32. Persentase Calcium Total	30
Diagram 33. Fosfor Anorganik	30
Diagram 34. Serologi Hepatitis B (HbsAg Positif)	31
Diagram 35. Serologi Hepatitis C (Anti-HCV)	31
Diagram 36. Serologi HIV	32
Diagram 37. Pasien CAPD di Indonesia tahun 2022	35
Diagram 38. Pasien baru CAPD	35
Diagram 39. Pasien aktif CAPD 2022.....	36
Diagram 40. Pasien stop CAPD di Indonesia tahun 2022	37
Diagram 41. Penyebab kematian pasien CAPD di Indoneisa tahun 2022	37
Diagram 42. Penyebab pasien pindah ke HD	38

PENDAHULUAN

Indonesian Renal Registry (IRR) adalah program Perkumpulan Nefrologi Indonesia (PERNEFRI) berupa kegiatan pengumpulan data berkaitan dengan dialisis, transplantasi ginjal serta data epidemiologi penyakit ginjal dan hipertensi se-Indonesia. IRR dimulai pada tahun 2007 dengan pendataan pasien yang menjalani terapi pengganti ginjal yakni hemodialisis dan peritoneal dialisis. Pada awal berdirinya IRR dipimpin oleh Prof. dr. Rully M.A. Roesli, SpPD-KGH dan hanya beranggotakan tiga orang SpPD-KGH, dokter umum dan sekretariat, serta menggunakan pihak ketiga dalam pemeliharaan dan pengembangan sistem pengumpulan data yang berbasis web dan internet. Staf IRR melaksanakan pengumpulan, pengolahan, analisis dan pembuatan laporan dari data yang dikirim oleh unit dialisis di seluruh Indonesia. Seluruh Unit Dialisis di Indonesia wajib mengirimkan data pasien mereka karena pelaporan ke IRR merupakan salah satu syarat perpanjangan ijin operasional yang tercantum dalam pedoman pelayanan dialisis dari Kementerian Kesehatan sejak tahun 2008. Data dari unit HD hanya bisa diakses oleh unit yang bersangkutan dan petugas administrasi dari IRR. Pada tahun 2017 personil IRR bertambah dengan menunjuk *Person in Charge* (PIC) IRR, yaitu satu orang untuk setiap koordinator wilayah yang saat itu berjumlah 12 wilayah. PIC IRR Korwil ini berperan sangat aktif yang terlihat dari akselerasi pencapaian pengumpulan data pada tahun-tahun setelahnya. Data-data dari tindakan dialisis baik hemodialisis, peritoneal dialisis (CAPD) ataupun CRRT serta dialisis dengan teknik khusus (*hybrid dialysis*) seperti SLED, EDD, dsb, dikumpulkan dari seluruh unit dialisis di Indonesia, baik di dalam maupun di luar rumah sakit, baik pemerintah maupun swasta. Jumlah data yang sudah terkumpul sejak tahun 2007 sebanyak 239.086 pasien, berupa data umum, penyakit dasar, penyakit penyerta, jenis terapi pengganti ginjal, preskripsi hemodialisis dan angka kematian. Sejak tahun 2014 data dilengkapi dengan data laboratorium, adekuasi dialisis dan status nutrisi. Data tersebut dievaluasi dua kali setiap tahun, yang kemudian dibuat dalam bentuk laporan tahunan untuk disampaikan kepada masyarakat pada setiap pertemuan tahunan PERNEFRI. Pengumpulan data IRR ini berbasis internet di mana sistem dibuat mudah tapi berdaya guna sebagai basis data yang baik dengan tujuan menjadi sumber data untuk analisis dan riset. Program *online* ini sudah melalui beberapa evaluasi dan pengembangan dengan maksud agar dapat mempermudah dalam operasional pengiriman data. Sejak tahun 2014 sistem yang dipakai oleh IRR sudah dapat mengakomodasi pemakaian data untuk berbagai keperluan termasuk penelitian. Kegiatan yang dapat dilakukan oleh pihak unit dialisis meliputi pendaftaran unit dialisis sebagai anggota IRR, memasukkan data (*data entry*), melihat kumpulan data dari renal unit yang bersangkutan, serta melihat rangkuman data yang sudah terolah untuk setiap unit dialisis.

Data yang terkumpul pada perjalanannya dirasakan sangat bermanfaat bagi berbagai pihak selain PERNEFRI, yaitu Kementerian Kesehatan dan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan melalui program Jaminan Kesehatan Sosial. Data IRR merupakan data obyektif sehingga akan sangat bermanfaat menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam evaluasi dan penilaian pelayanan terapi pengganti ginjal untuk penyusunan rencana pengembangan di masa depan. Pada era Jaminan Kesehatan Nasional saat ini data merupakan hal yang sangat mendasar, maka IRR pun sedang mengembangkan kerjasama dengan BPJS dalam menyediakan data yang akurat terutama dalam pelayanan dialisis. Saat ini IRR sudah terhubung secara global dengan berbagai pusat registrasi ginjal di dunia serta organisasi

LAPORAN INDONESIA RENAL REGISTRY 2021

Indonesia Map

The map shows the following distribution of numbers across Indonesian islands and regions:

- Sumatra:** 18 (North), 67 (West), 18 (South)
- Java:** 16 (West), 30 (Central), 13 (East), 7 (South), 9 (South), 31 (South), 52 (South), 116 (South), 216 (South), 36 (South), 148 (South), 18 (South), 114 (South)
- Bali:** 46
- Nusa Tenggara Barat:** 10
- Nusa Tenggara Timur:** 8
- Sulawesi:** 2 (North), 27 (North), 6 (North), 16 (North), 18 (North), 5 (North), 22 (North), 18 (North), 6 (North), 9 (North), 5 (North), 18 (North), 5 (North), 2 (North), 5 (North)
- Maluku:** 18
- Moluccas:** 2
- Papua:** 5

2

Tabel 1. Jumlah Unit HD Yang Terdaftar di IRR

Propinsi	Jumlah Unit HD	Jumlah dr KGH	Jumlah dr SpPD	Jumlah Perawat	Perawat Bersertifikat	Jumlah Mesin
Nangroe Aceh Darussalam	17	3	10	178	106	190
Sumatra Utara	71	6	44	577	401	946
Riau	28	1	19	152	99	411
Sumatra Barat	23	3	11	141	117	276
Kepulauan Riau	19	1	15	125	76	245
Jambi	8	1		76	30	88
Bengkulu	9		8	80	35	76
Sumatera Selatan	42	4	23	246	185	652
Bangka Belitung	9	1	6	57	37	113
Lampung	31	2	19	255	182	603
Banten	54	4	31	421	231	756
DKI Jakarta	117	13	89	1041	931	1916
Jawa Barat	199	31	142	1681	1305	3201
Jawa Tengah	140	11	98	1349	1094	2111
DI. Yogyakarta	43	5	30	386	310	515
Jawa Timur	110	11	78	1036	686	1347
Bali	39	7	21	380	294	651
Nusa Tenggara Barat	9	1	6	58	37	95
Nusa Tenggara Timur	8	1	7	44	37	116
Kalimantan Barat	12		6	52	40	210
Kalimantan Timur	22	1	20	184	123	301
Kalimantan Tengah	6		5	39	28	87
Kalimantan Selatan	18	1	12	138	89	265
Kalimantan Utara	3		2	24	18	49
Sulawesi Selatan	21	7	7	163	99	273
Sulawesi Utara	8	3	2	133	72	201
Sulawesi Tengah	4		4	45	24	39
Sulawesi Tenggara	3		3	16	10	31
Papua	5		4	34	19	113
Gorontalo	6		7	35	17	190
Maluku	2		1	10	10	39
	1086	118	735	9156	6742	16106

Pada tahun 2021 telah tercatat 31 provinsi yang unit dialisisnya telah terdaftar di IRR, dengan total jumlah unit sebanyak 1086 unit, dengan 735 dokter spesialis penyakit dalam, 118 dokter spesialis penyakit dalam konsultan ginjal hipertensi, 9156 perawat dan 16.106 mesin.

PROFIL UNIT RENAL

Pengumpulan data profil unit renal dilakukan melalui jumlah unit dialisis yang lengkap mengirimkan data dari pengisian formulir RU 02, RU 03, RU 04, dan RU 05 sampai akhir Desember 2021. Diagram berikut menampilkan pencapaian pengiriman data unit dialisis di Indonesia.

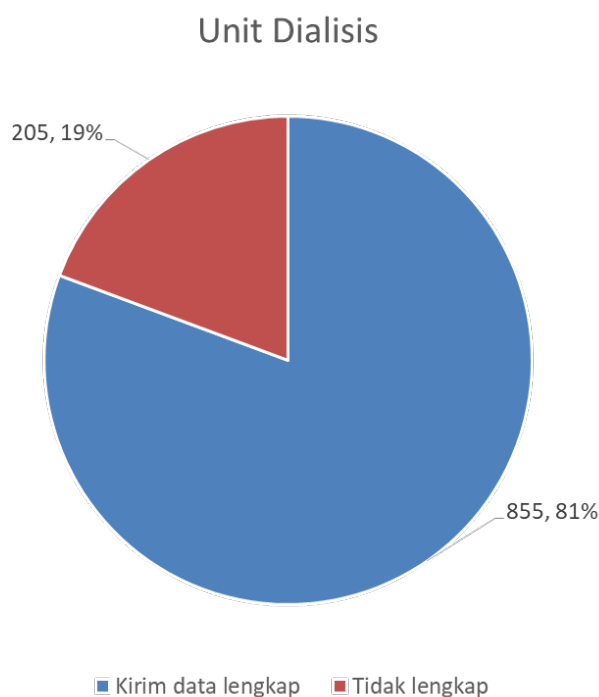


Diagram 1. Jumlah Unit Dialisis yang terdaftar dan capaian pengiriman data tahun 2021

Pada tahun 2021 dari total 1060 unit dialisis, sebanyak 855 unit (81%) sudah mengirimkan data sedangkan 205 unit (19%) belum mengirimkan data lengkap. IRR sudah melakukan berbagai strategi untuk meningkatkan cakupan data ini termasuk menunjuk Person In Charge (PIC) IRR di masing-masing Korwil yang diharapkan dapat menjadi garda terdepan dalam memotivasi unit HD mengirimkan data sekaligus menjaga kualitas data yang terkirim.

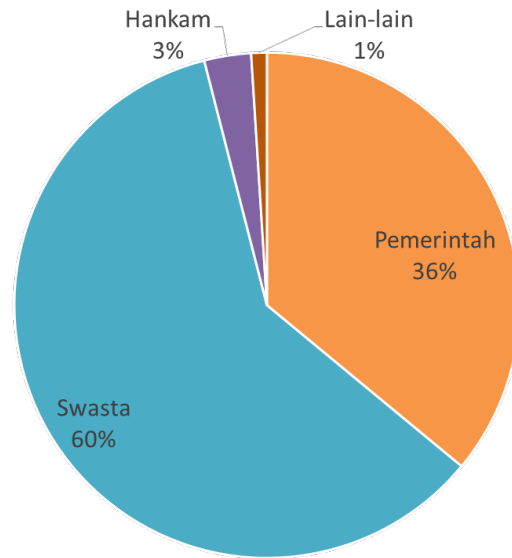


Diagram 2. Jumlah Unit Dialisis menurut bentuk institusi di Indonesia tahun 2021

Unit Dialisis dengan kepemilikan pihak rumah sakit swasta masih menjadi proporsi terbesar (60%), diikuti oleh pemerintah (36%), institusi pertahanan dan keamanan (3%) seperti rumah sakit TNI Angkatan dan Polri, serta yang terakhir adalah kepemilikan lain-lain (1%) seperti klinik milik perorangan.

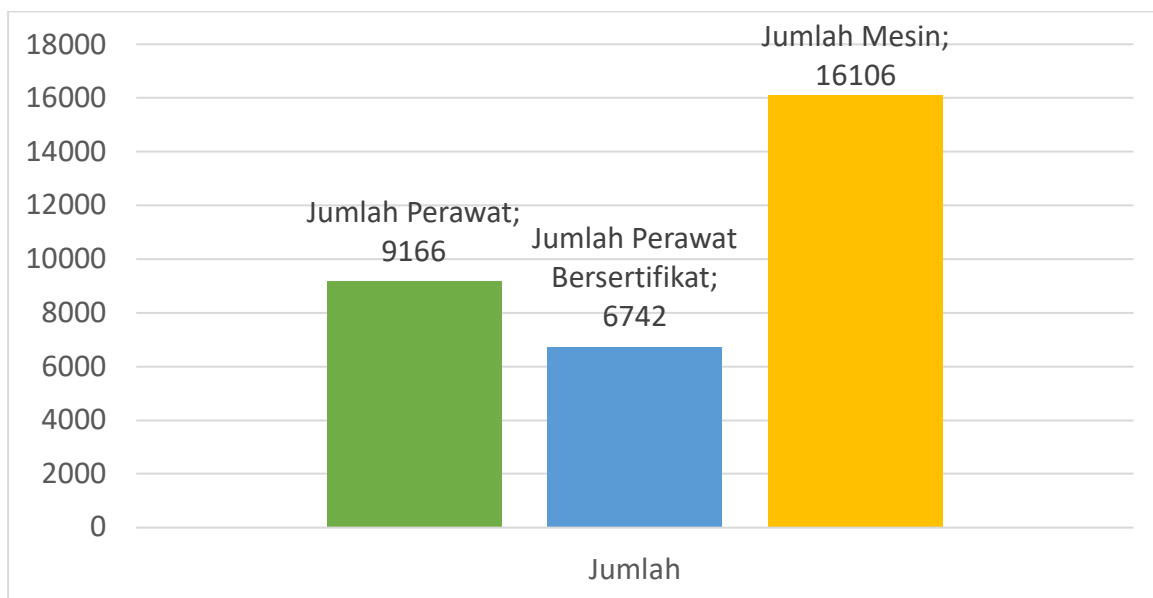


Diagram 3. Jumlah mesin HD dan perawat di Indonesia tahun 2021

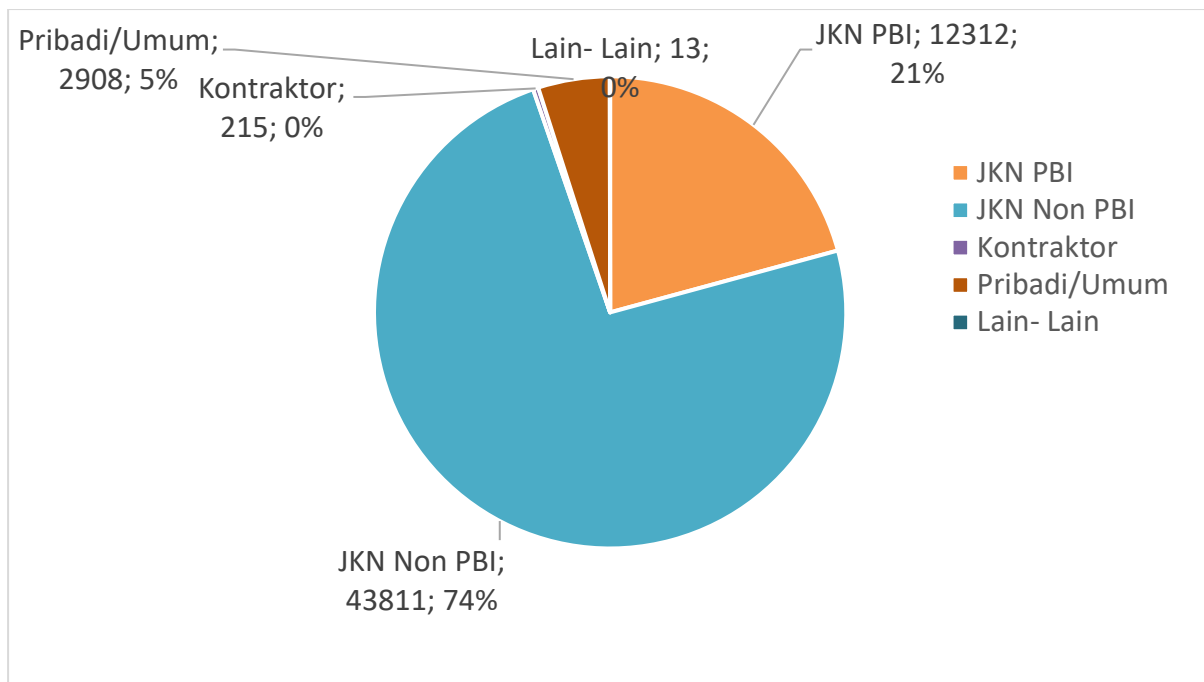


Diagram 4. Pendanaan pasien HD tahun 2021

Pendanaan pelayanan dialisis yang terbesar adalah dari tanggungan JKN yaitu 95% dari seluruh pasien. Sisanya adalah pendanaan dari pembiayaan pemerintah lainnya, biaya sendiri dan asuransi swasta. Data ini penting untuk diperhatikan, mengingat target tahun 2021 seluruh rakyat Indonesia harus menjadi anggota JKN.

Tabel 2. Distribusi usia pasien HD

Usia	Pasien Baru	Pasien Aktif Pada 30 Juni	Pasien Aktif Pada 31 Des
1 - 14	0.29 %	0.60 %	0.51 %
15 - 24	2.23 %	1.67 %	2.08 %
25 - 34	6.22 %	6.44 %	7.27 %
35 - 44	14.22 %	15.27 %	16.24 %
45 - 54	28.60 %	29.50 %	29.68 %
55 - 64	30.69 %	30.44 %	29.11 %
>= 65	17.11 %	15.85 %	14.75 %

Distribusi usia pasien yang baru menjalani HD terbesar pada rentang usia 55-64 tahun, sedangkan yang terkecil pada rentang usia 1-14 tahun. Distribusi pasien aktif per tanggal 30 Juni dan 31 Desember paling besar adalah pada rentang usia 55-64 tahun, sedangkan terkecil pada rentang usia 1-14 tahun. Data ini tidak menunjukkan peningkatan persentase pasien HD berdasarkan pertambahan usia, melainkan menunjukkan mayoritas distribusi pasien berdasarkan usia adalah pada rentang usia 45-54 tahun dan 55-64 tahun.

Tabel 3. Usia pasien aktif sampai 31 Desember 2021 tiap propinsi

Propinsi	1- 14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65	Unknown
Aceh	0,16%	3,24%	5,83%	13,75%	31,88%	29,29%	14,72%	0,49%
Babel	0,70%	1,87%	6,78%	16,59%	24,07%	31,07%	18,22%	0,47%
Bali	0,44%	1,40%	4,84%	11,28%	24,70%	30,41%	25,18%	0,82%
Banten	0,15%	1,61%	4,84%	13,06%	29,95%	30,66%	18,00%	1,26%
Bengkulu	4,53%	1,76%	6,30%	15,11%	26,70%	30,73%	13,35%	0,50%
Diy	1,39%	2,16%	5,37%	12,45%	25,40%	31,93%	20,56%	0,62%
Dki	0,30%	1,50%	4,94%	13,58%	25,03%	28,81%	24,83%	0,58%
Gorontalo	0,00%	5,21%	5,21%	14,58%	33,33%	32,29%	9,38%	0,00%
Jabar	0,49%	2,50%	6,59%	14,92%	28,59%	28,96%	16,54%	0,96%
Jambi	0,00%	3,03%	6,06%	17,05%	30,68%	28,41%	14,77%	0,00%
Jateng	0,35%	1,58%	6,22%	13,62%	27,41%	32,01%	16,94%	1,44%
Jatim	0,49%	1,84%	6,41%	14,63%	29,66%	31,17%	14,70%	0,67%
Kalbar	1,06%	0,00%	7,45%	17,02%	24,47%	29,79%	19,15%	0,00%
Kalsel	1,05%	3,07%	5,82%	18,26%	28,92%	28,27%	14,30%	0,00%
Kalteng	0,17%	1,66%	6,95%	16,06%	36,59%	26,66%	11,09%	0,83%
Kaltim	0,09%	2,76%	5,74%	15,09%	30,83%	31,39%	13,36%	0,47%
Kalut	0,00%	2,86%	11,43%	14,29%	20,00%	45,71%	5,71%	0,00%
Kepri	0,28%	2,11%	5,77%	13,92%	28,41%	30,52%	17,02%	0,98%
lampung	0,33%	1,45%	5,42%	11,56%	28,14%	34,81%	16,97%	0,99%
Maluku	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	25,00%	50,00%	0,00%	0,00%
Ntb	0,56%	3,77%	9,23%	14,12%	30,89%	27,12%	13,18%	0,75%
Ntt	1,05%	2,31%	7,34%	13,00%	26,42%	32,29%	16,35%	0,84%
Papua	0,00%	2,19%	8,33%	14,04%	27,63%	23,68%	13,16%	8,77%
Riau	0,29%	2,29%	6,42%	13,57%	27,43%	28,32%	11,36%	9,73%
Sulsel	0,59%	2,37%	8,51%	17,91%	25,61%	29,02%	15,47%	0,30%
Sulteng	0,34%	1,35%	5,05%	18,18%	28,62%	31,31%	15,15%	0,00%
Sultgra	0,00%	2,55%	11,27%	15,27%	26,18%	28,00%	16,00%	0,36%
Sulut	0,00%	1,24%	4,98%	10,79%	26,14%	32,78%	23,65%	0,41%
Sumbar	0,32%	1,93%	7,06%	15,41%	27,77%	30,82%	15,57%	0,48%
Sumsel	0,69%	1,81%	7,22%	12,56%	28,89%	30,77%	16,90%	0,88%
Sumut	0,43%	1,53%	6,38%	12,21%	27,24%	33,99%	17,24%	0,80%

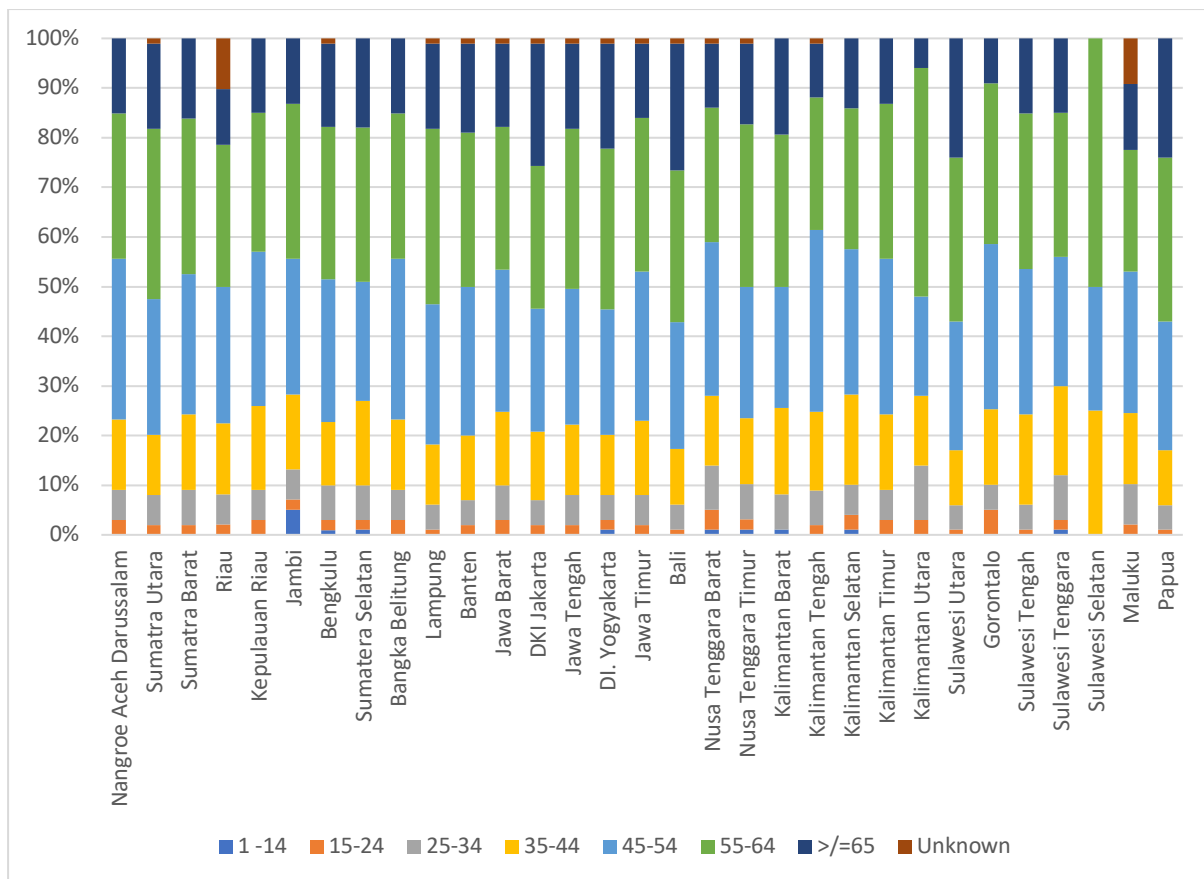


Diagram 5. Distribusi usia Pasien HD Baru Tahun 2021

Distribusi Usia pasien baru penyakit ginjal kronik tahap 5 yang menjalani terapi pengganti ginjal sebagian besar berada di rentang usia 45 – 64 tahun. Hal ini tampak merata di seluruh propinsi Indonesia dengan sedikit variasi.

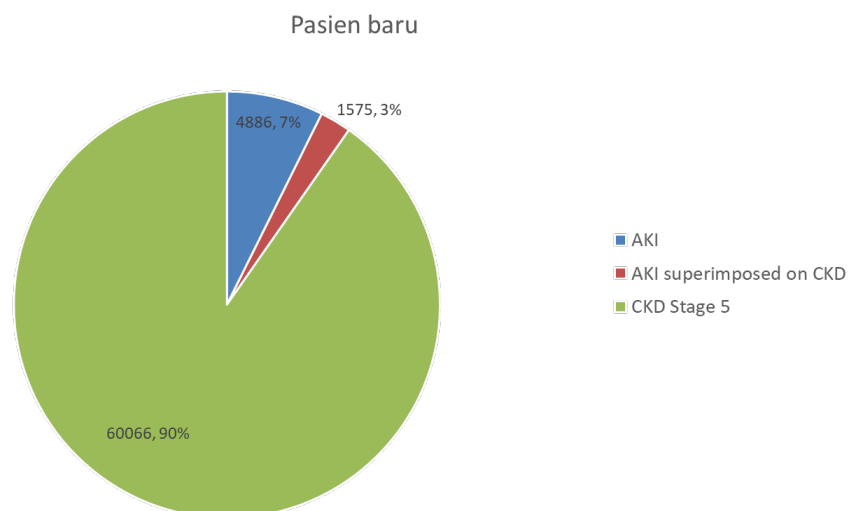


Diagram 6. Jumlah pasien baru dialisis berdasarkan diagnosis tahun 2021

Jumlah pasien berdasarkan diagnosis utama pada tahun 2021 yang tertinggi adalah Penyakit Ginjal Kronik Tahap 5 dengan total 60.066 kasus, diikuti Gangguan Ginjal Akut sebanyak 4.886 kasus. Pasien CKD Stage 5 merupakan kelompok terbesar yang menjalani HD.

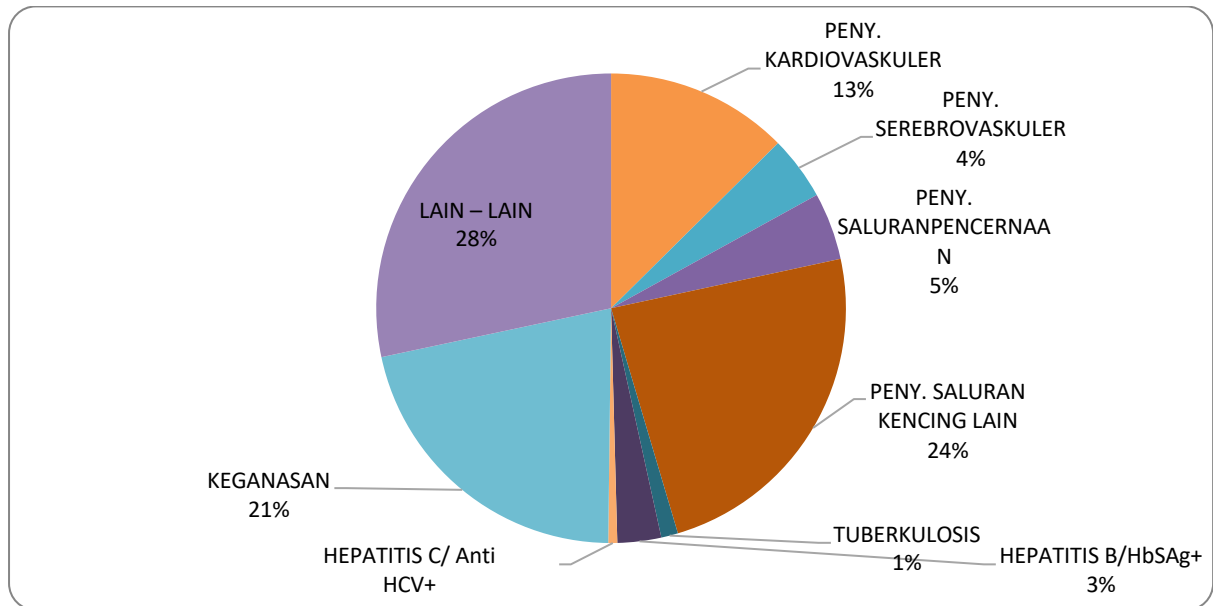


Diagram 7. Jumlah pasien gangguan ginjal akut (N17) berdasarkan penyakit penyerta di Indonesia

Data tahun 2021 menunjukkan penyakit penyerta yang menyebabkan gangguan ginjal akut adalah keganasan, penyakit kardiovaskular, dan penyakit saluran kencing menempati proporsi terbanyak.

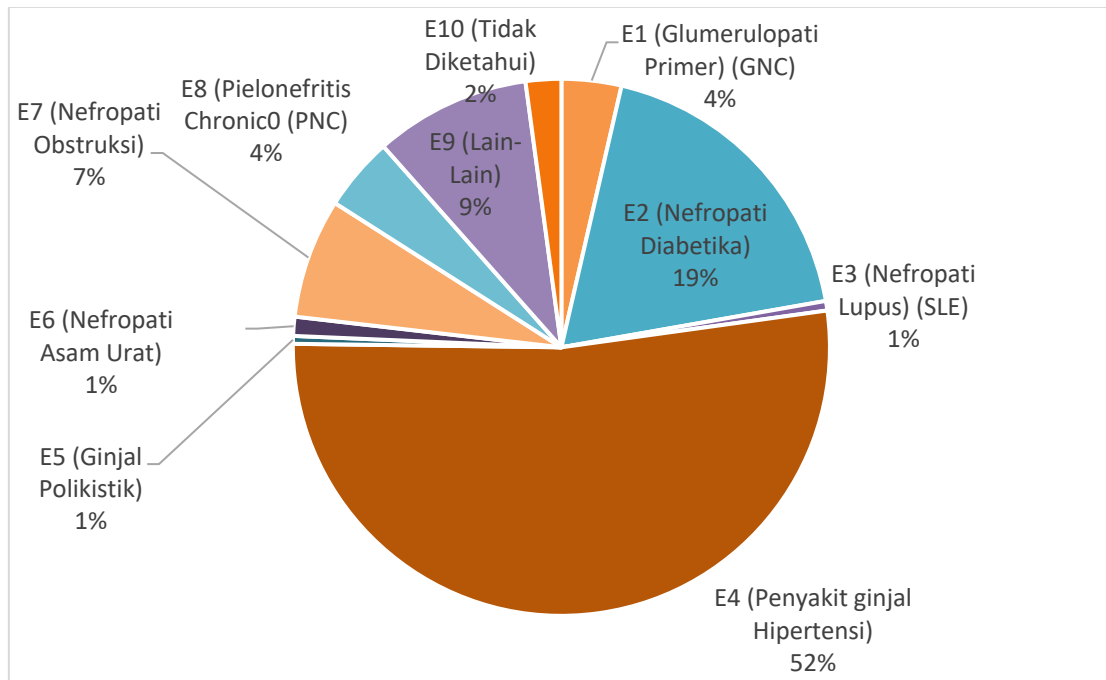


Diagram 8. Jumlah pasien gangguan ginjal akut pada penyakit ginjal kronik (*AKI superimposed on CKD*) (N18.2) berdasarkan diagnosis etiologi di Indonesia

Data tahun 2021 menunjukkan etiologi terjadinya *AKI superimposed on CKD* yang terbanyak adalah penyakit ginjal hipertensi diikuti oleh nefropati diabetik dan etiologi lain yang tidak diketahui. Nefropati obstruksi menyumbang angka 6% pada kelompok di atas. Hasil

diagram di atas hampir sama dengan tahun 2019.

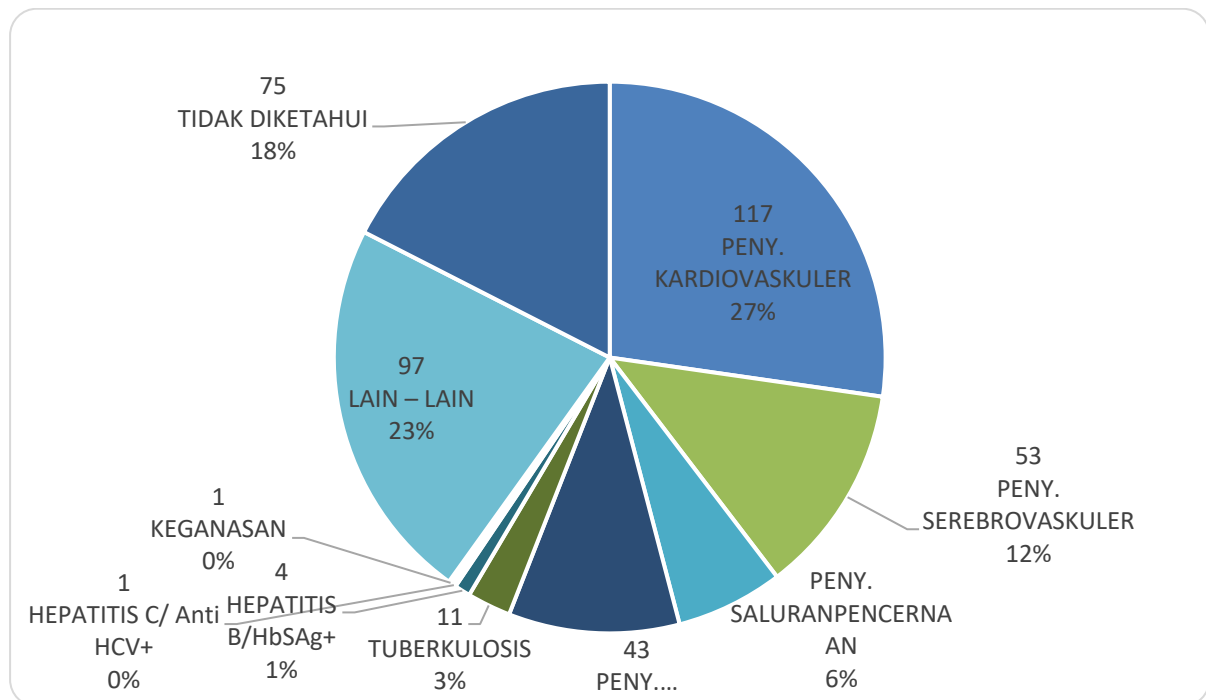


Diagram 9. Jumlah pasien gangguan ginjal akut pada penyakit ginjal kronik (*AKI superimposed on CKD*) (N18.2) berdasarkan diagnosis penyakit penyerta di Indonesia

Data tahun 2021 menunjukkan penyakit penyerta pada kondisi *AKI superimposed on CKD* adalah penyakit kardiovaskular yang terbanyak, diikuti hepatitis B kronik, penyakit saluran kencing, tuberkulosis dan penyakit serebrovaskuler. Tuberkulosis menyumbang angka 10%, meningkat dibandingkan tahun 2019 (sebanyak 2%). Penyakit penyerta pada umumnya merupakan pencetus dari penurunan fungsi ginjal yang mendadak pada pasien yang sudah terdiagnosis PGK.

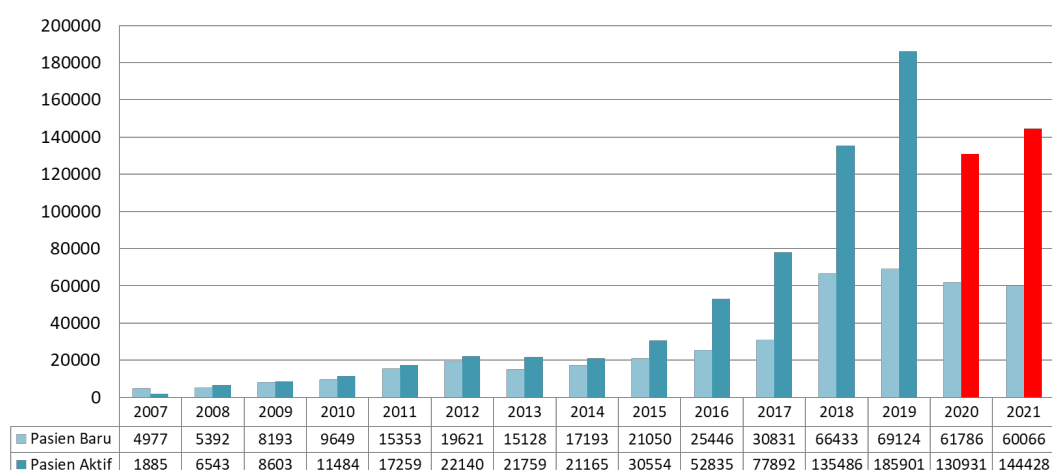


Diagram 10. Jumlah pasien baru dan pasien aktif (tentative untuk tahun 2021)

Tabel 4. Jumlah pasien baru dan pasien aktif tahun 2021

Tahun	Pasien Baru	Pasien Aktif
2007	4977	1885
2008	5392	6543
2009	8193	8603
2010	9649	11484
2011	15353	17259
2012	19621	22140
2013	15128	21759
2014	17193	21165
2015	21050	30554
2016	25446	52835
2017	30831	77892
2018	66433	135486
2019	69124	185901
2020	68013	130931
2021	60066	144428

Tahun 2021 merupakan tahun ke-8 berlakunya JKN, terlihat penurunan dari jumlah pasien baru dan pasien aktif. Pasien aktif adalah jumlah seluruh pasien (baik pasien baru atau pasien lama) yang masih menjalani HD rutin pada tanggal 31 Desember 2021. Jumlah pasien baru menurun dibandingkan dengan tahun 2020. Adanya pandemi Covid-19 juga berdampak pada jumlah pasien aktif yang menjalani HD rutin.

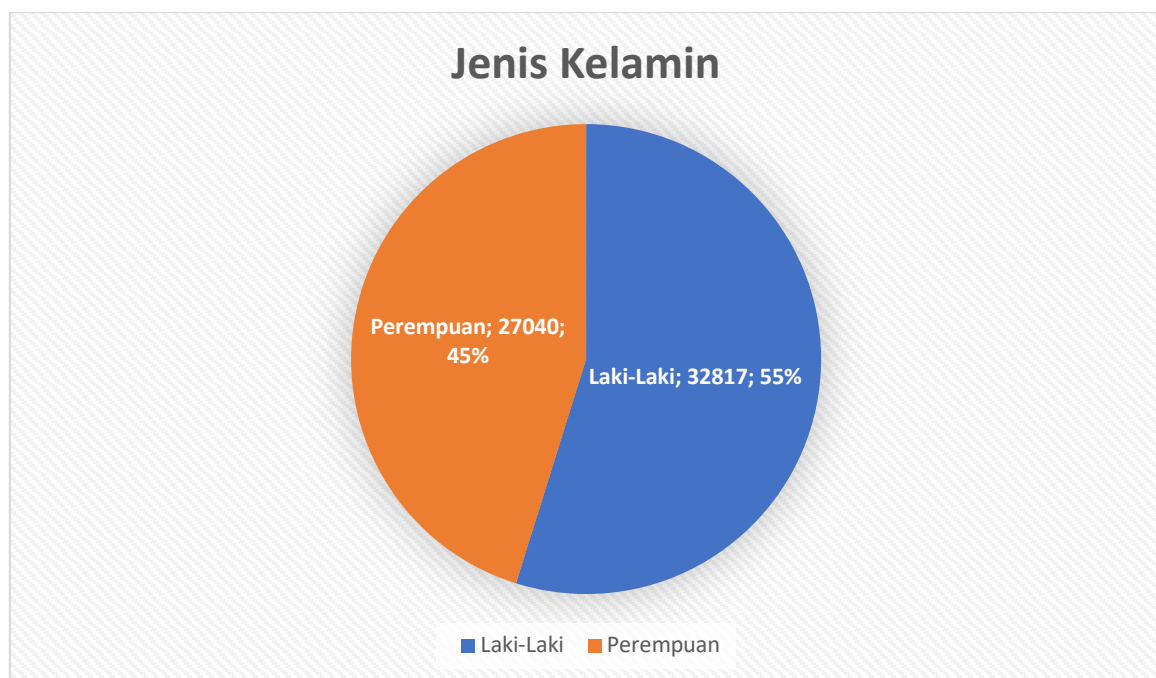


Diagram 11. Jumlah pasien baru berdasarkan gender tahun 2021

Pasien laki-laki sedikit lebih banyak dibandingkan pasien perempuan, proporsi ini sesuai dengan profil pasien HD yang ditemukan pada beberapa negara lain.

Tabel 5. Jumlah pasien baru berdasarkan gender tiap propinsi

No	Propinsi	Laki-Laki	Perempuan	Unknown	Total pasien
1	Nangroe Aceh Darussalam	397	335		732
2	Sumatra Utara	1735	1197	12	2944
3	Sumatra Barat	316	215	2	533
4	Riau	724	625	2	1351
5	Kepulauan Riau	300	302	3	605
6	Jambi	124	144		268
7	Bengkulu	189	198	2	389
8	Sumatera Selatan	879	899	3	1781
9	Bangka Belitung	186	239		425
10	Lampung	777	790	5	1572
11	Banten	1060	852	19	1931
12	Jawa Barat	6871	6051	40	12962
13	DKI Jakarta	3145	2524	11	5680
14	Jawa Tengah	4866	3644	65	8575
15	DI. Yogyakarta	1407	918	12	2337
16	Jawa Timur	5228	4401	12	9641
17	Bali	903	573	10	1486
18	Nusa Tenggara Barat	312	274		586
19	Nusa Tenggara Timur	270	187		457
20	Kalimantan Barat	84	74		158
21	Kalimantan Tengah	289	253	4	546
22	Kalimantan Selatan	477	427		904
23	Kalimantan Timur	1016	874	4	1894
24	Kalimantan Utara	16	19		35
25	Sulawesi Utara	234	163	1	398
26	Gorontalo	49	41		90
27	Sulawesi Tengah	136	95		231
28	Sulawesi Tenggara	111	75		186
29	Sulawesi Selatan	643	581	2	1226
30	Maluku	2	2		4
31	Papua	71	68		139
	Nasional	32817	27040	209	60066

Secara nasional, jumlah total pasien baru tercatat sebanyak 60.066 orang, terdiri dari 27040 pasien perempuan dan 32.817 pasien laki-laki. Provinsi Jawa Barat memiliki jumlah pasien tertinggi, yaitu 12.962 orang (6.871 perempuan dan 6.051 laki-laki), diikuti oleh Jawa Timur dengan 9.641 pasien (5.228 perempuan dan 4.401 laki-laki), serta Jawa Tengah dengan 8.575 pasien (4.866 perempuan dan 3.644 laki-laki). Secara umum, data ini mencerminkan adanya variasi distribusi jumlah pasien baru di setiap provinsi, dengan kecenderungan dominasi pasien laki-laki di sebagian besar wilayah.

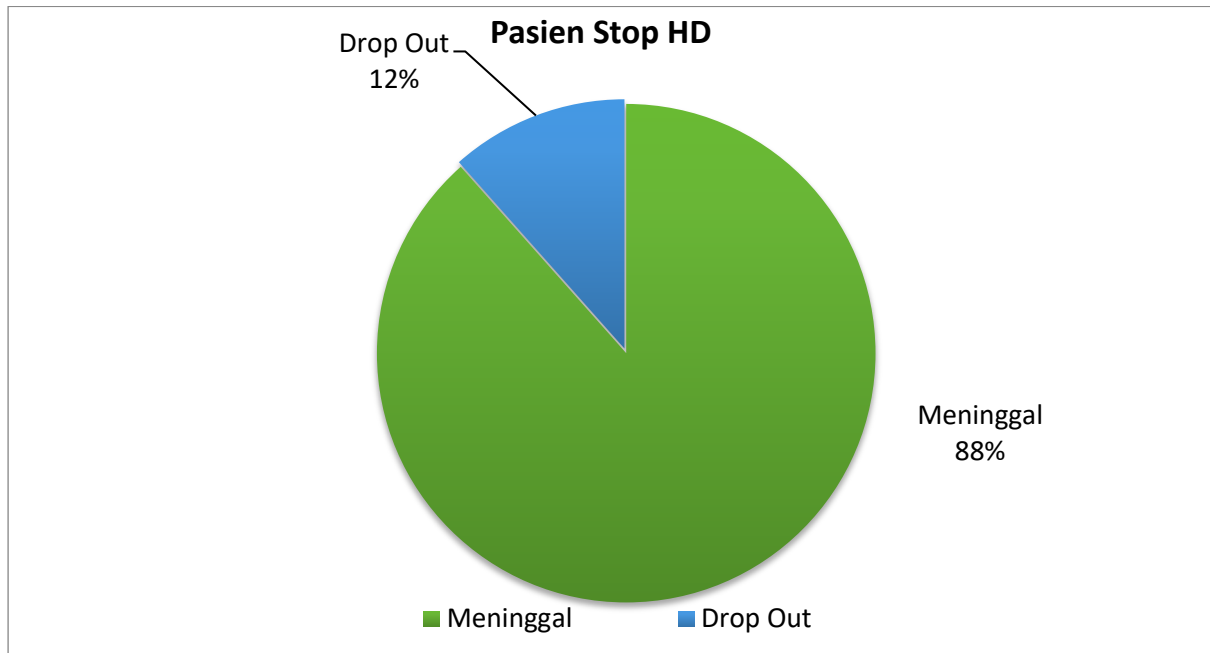


Diagram 12. Jumlah Pasien Stop HD Tahun 2021

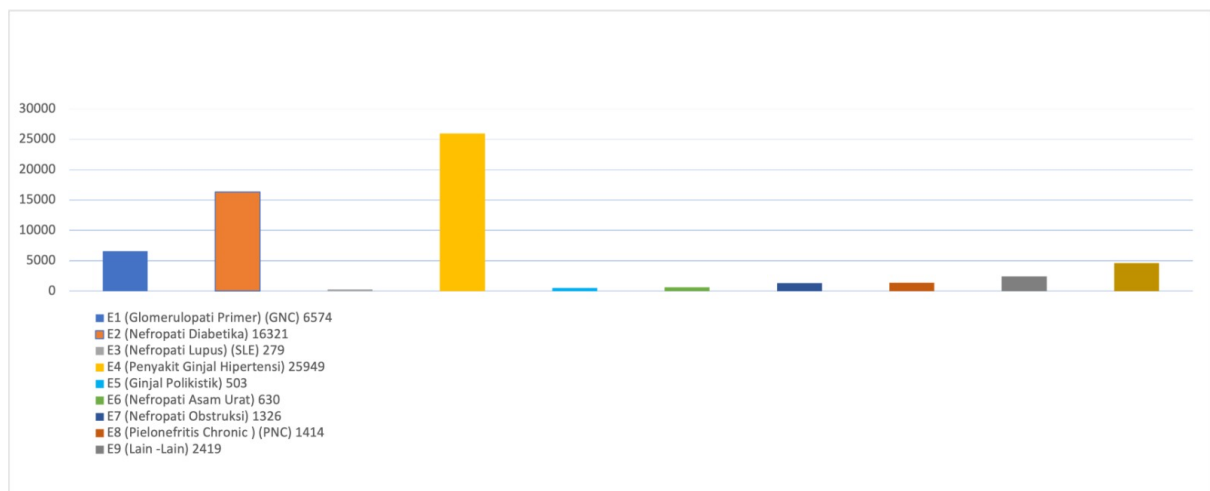


Diagram 13. Jumlah Pasien Penyakit Ginjal Kronik Tahap 5/CKD Stage 5 (N18.1) berdasarkan Diagnosa Etiologi Di Indonesia.

Penyakit ginjal dengan jumlah kasus tertinggi adalah Penyakit Ginjal Hipertensi (E4), yang mencapai 25.949 kasus. Penyakit ini jauh melebihi jenis penyakit lainnya dalam jumlah kasus yang dilaporkan. Nefropati Diabetika (E2) menempati urutan kedua dengan 16.321 kasus, menunjukkan bahwa komplikasi diabetes merupakan penyebab signifikan dalam kasus penyakit ginjal. Glomerulopati Primer (GNC) (E1) berada di posisi ketiga dengan 6.574 kasus.

Jenis penyakit lainnya memiliki jumlah kasus yang jauh lebih rendah, seperti Nefropati Obstruktif (E7) dengan 1.326 kasus, Pielonefritis Kronis (PNC) (E8) dengan 1.414 kasus, dan Lain-Lain (E9) sebanyak 2.419 kasus. Penyakit ginjal yang lebih jarang dilaporkan meliputi Ginjal Polikistik (E5) dengan 503 kasus, Nefropati Asam Urat (E6) dengan 630 kasus, dan Nefropati Lupus (SLE) (E3) dengan 279 kasus. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa hipertensi dan diabetes merupakan penyebab utama penyakit ginjal, sementara jenis

penyakit lain memiliki kontribusi yang lebih kecil terhadap total kasus yang tercatat.

Tabel 6. Jumlah Pasien Penyakit Ginjal Kronik Tahap 5/CKD Stage 5 (N18.1) berdasarkan Diagnosa Etiologi tiap propinsi.

No	Propinsi	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	Total
1	Nangroe Aceh Darussalam	84	169	4	317	11	18	70	28	5	26	732
2	Sumatra Utara	329	765	6	1378	30	181	36	28	28	163	2944
3	Sumatra Barat	75	132	5	258	1	8	3		12	39	533
4	Riau	105	411	10	707	8	9	14	3	49	35	1351
5	Kepulauan Riau	85	279	8	179		9	11	5	18	11	605
6	Jambi	23	102	2	90	6	7	5	1	6	26	268
7	Bengkulu	42	170		82	1	3	8	1	79	3	389
8	Sumatera Selatan	147	552	13	841	9	4	60	6	51	98	1781
9	Bangka Belitung	29	210	5	166	1	2	1		11		425
10	Lampung	104	572	6	722	9	38	26	25	31	39	1572
11	Banten	198	640	6	924	18	11	17	4	41	72	1931
12	Jawa Barat	1481	3272	62	6172	116	83	211	225	576	763	12961
13	DKI Jakarta	555	1953	28	2343	46	15	48	26	249	417	5680
14	Jawa Tengah	923	1648	21	4194	97	68	150	47	440	987	8575
15	DI. Yogyakarta	213	590	9	1236	19	18	39	15	68	130	2337
16	Jawa Timur	1166	2698	54	3662	50	36	284	379	369	943	9641
17	Bali	227	382	9	230	8	23	90	391	68	58	1486
18	Nusa Tenggara Barat	77	105	4	191		2	9	96	84	18	586
19	Nusa Tenggara Timur	64	92	1	110		1	25	45	14	105	457
20	Kalimantan Barat	18	55		54			1	1		29	158
21	Kalimantan Tengah	53	215	1	211	6	9	11		4	36	546
22	Kalimantan Selatan	70	246	6	269	43	10	26	2	69	163	904
23	Kalimantan Timur	193	482	6	681	6	9	20	8	115	374	1894
24	Kalimantan Utara	4	17		6				5	1	2	35
25	Sulawesi Utara	74	55		141	2	32	79		4	11	398
26	Gorontalo	1	33		27	1	8	7	10	1	2	90
27	Sulawesi Tengah	16	69		110	5	5	13	2	6	5	231
28	Sulawesi Tenggara	21	70	1	74	1	4	1	4	3	7	186
29	Sulawesi Selatan	186	278	12	538	5	14	50	56	9	78	1226
30	Maluku		1		2		1					4
31	Papua	11	58		34	4	2	10	1	8	11	139
	Nasional	6574	16321	279	25949	503	630	1326	1414	2419	4651	60066

Ket :

E1 Glumerulopati Primer (GNC) , E2 Nefropati Diabetika, E3 Nefropati Lupus (SLE), E4 Penyakit Ginjal Hipertensi, E5 Ginjal Polikistik, E6 Nefropati Asam Urat , E7 Neropati Obstruksi, E8 Pielonefritis Chronic (PNC), E9 Lain - Lain , E10 Tidak Diketahui

Pada tahun 2021, jumlah proporsi etiologi atau penyakit dasar dari pasien PGK 5 ini paling banyak disebabkan karena hipertensi dengan kode E4 sebanyak 39 % dan nefropati diabetik atau dikenal dengan *diabetic kidney disease* sebanyak 27% dengan kode E2 sebagai urutan kedua. Pada penyebab nefropati obstruksi dengan kode E7 paling banyak di Jawa Timur.

Penyakit penyerta terbanyak yang dialami oleh pasien PGK 5 yang menjalani hemodialisis rutin adalah Hipertensi, yaitu sebesar 56%, hal ini disebabkan karena pada gangguan ginjal yang terjadi pada penyakit dasar, pada umumnya akan mengalami hipertensi. Diabetes Melitus merupakan kelompok terbanyak penyakit penyerta yang kedua yaitu sebesar 24%, hal ini dimungkinkan karena saat didiagnosa pasien masih memerlukan obat untuk menstabilkan kadar gula darah. Penyakit penyerta selanjutnya yang banyak diderita oleh pasien PGK 5 yang menjalani hemodialisis adalah Penyakit kardiovaskular sebesar 6%.

Untuk data berikutnya merupakan data dari pasien dengan Penyakit Ginjal Kronik Stadium 5 atau Chronic Kidney Disease Stage 5 dengan kode N18.1 pada ICD yaitu pasien yang harus menjalani HD kronik.

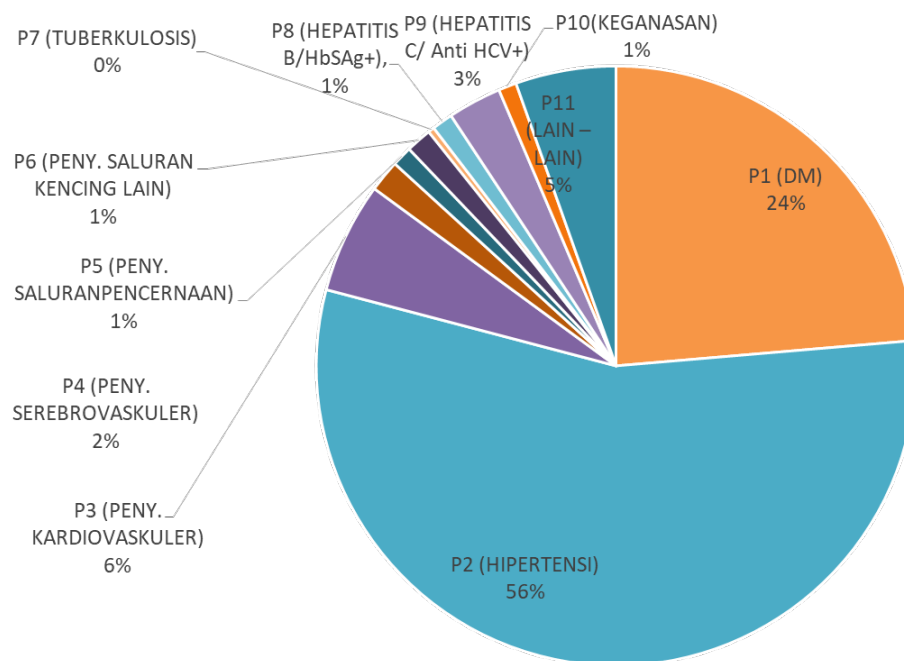


Diagram 14. Jumlah Pasien Penyakit Ginjal Kronik Tahap 5/CKD Stage 5 (N18) berdasarkan Penyakit Penyerta Di Indonesia

Penyakit dasar PGK terbanyak pada grup ini masih Penyakit Ginjal Hipertensi oleh hipertensi yang dimana diikuti oleh diabetes melitus.

Tabel 7. Jumlah Pasien Penyakit Ginjal Kronik Tahap 5/CKD Stage 5 (N18) berdasarkan Penyakit Penyerta tiap propinsi

No	Propinsi	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	Nangroe Aceh Darussalam	84	229	9	1	3	25	2	10	9	1	45
2	Sumatra Utara	377	1324	156	53	38	42	12	46	240	16	304
3	Sumatra Barat	80	257	4	2	1	0	1	8	30	8	36
4	Riau	203	809	28	12	0	2	2	6	25	3	19
5	Kepulauan Riau	197	332	21	11	0	10	2	11	11	11	29
6	Jambi	49	152	12	2	0	0	1	2	0	6	35
7	Bengkulu	12	47	172	2	0	3	2	3	3	2	4
8	Sumatera Selatan	512	1052	19	7	4	15	3	9	9	9	18
9	Bangka Belitung	119	291	40	5	3	3	0	22	4	1	6
10	Lampung	314	928	50	20	2	10	1	3	49	5	32
11	Banten	368	1171	75	24	8	16	1	18	76	3	60
12	Jawa Barat	1841	5774	583	223	59	70	58	74	344	72	947
13	DKI Jakarta	1512	3100	573	117	46	48	36	62	350	47	752
14	Jawa Tengah	897	3352	226	61	121	103	14	62	150	55	154
15	DI. Yogyakarta	266	860	58	16	2	17	7	25	46	25	74
16	Jawa Timur	1981	4132	318	164	81	136	44	57	58	69	683
17	Bali	231	523	68	16	14	38	3	8	11	37	51
18	Nusa Tenggara Barat	46	231	27	5	3	8	2	7	0	3	11
19	Nusa Tenggara Timur	87	185	51	4	1	14	1	11	0	8	10
20	Kalimantan Barat	30	75	10	3	2	0	0	1	11	0	0
21	Kalimantan Tengah	85	275	51	7	3	4	1	2	21	3	3
22	Kalimantan Selatan	228	534	120	17	139	34	6	14	4	30	217
23	Kalimantan Timur	0	19	5	1	0	1	0	0	4	0	2
24	Kalimantan Utara	309	739	88	17	5	12	10	21	19	9	41
25	Sulawesi Utara	28	240	6	1	0	0	0	0	3	0	5
26	Gorontalo	17	24	5	0	0	5	0	0	0	0	2
27	Sulawesi Tengah	1	40	2	1	0	0	0	0	0	0	0
28	Sulawesi Tenggara	67	56	2	3	0	4	0	0	2	0	3
29	Sulawesi Selatan	191	541	53	9	2	19	3	39	30	8	86
30	Maluku	1	2	0	0	0	0	0	1	2	0	0
31	Papua	23	72	10	8	0	2	2	5	1	1	4
	Nasional	10156	27366	2842	812	537	641	214	527	1512	432	3633

Ket: P1:Diabetes Melitus, P2: Hipertensi, P3: Penyakit Kardiovaskuler, P4: Penyakit Serebrovaskuler, P5: Penyakit saluran Pencernaan, P6: Penyakit Saluran encing lain, P7: Tuberkulosis, P8: Hepatitis B/HbsAg+, P9: Hepatitis C/Anti HCV+, P10: Keganasan, P11: Lain-lain, P12 tidak diketahui.

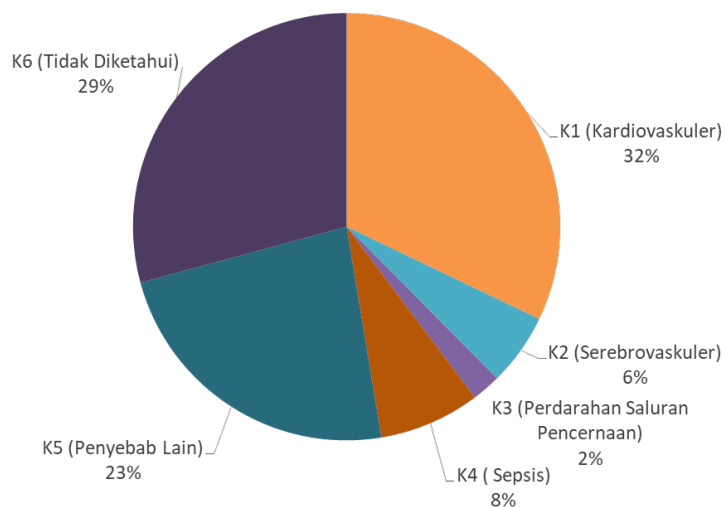


Diagram 15. Penyebab kematian pasien HD di Indonesia tahun 2021

Dari total 10.740 pasien yang dilaporkan, penyebab kematian terbanyak pada pasien hemodialisis adalah penyakit kardiovaskular (K1) dengan persentase sebesar 32%. Selain itu, masih terdapat proporsi yang cukup besar (29%) dari kematian pasien dengan penyebab yang tidak diketahui, yang umumnya terjadi karena pasien meninggal di luar fasilitas pelayanan kesehatan. Kurangnya kelengkapan data kematian yang dikirimkan ke Indonesia Renal Registry (IRR) menyebabkan ketidakmampuan dalam menilai secara akurat angka kematian pada pasien penyakit ginjal kronik (PGK) stadium 5 yang menjalani hemodialisis rutin.

Tabel 8. Penyebab kematian pasien HD di tiap propinsi

No	Propinsi	K1	K2	K3	K4	K5	K6	Total
1	Nangroe Aceh Darussalam	78	3	5	6	1	49	142
2	Sumatra Utara	116	11	23	21	81	284	536
3	Sumatra Barat	6	1		1	19	50	77
4	Riau	39	12	7	18	66	63	205
5	Kepulauan Riau	97	9	1	26	37	30	200
6	Jambi	18	4		1	5	30	58
7	Bengkulu	1	1			6	7	15
8	Sumatera Selatan	99	4	3	4	36	94	240
9	Bangka Belitung	8	2	3	1	7	37	58
10	Lampung	114	29	28	18	120	111	420
11	Banten	62	19	6	34	95	115	331
12	Jawa Barat	829	101	38	128	523	704	2323
13	DKI Jakarta	60	13	4	21	124	94	316
14	Jawa Tengah	386	90	15	38	308	260	1097
15	DI. Yogyakarta	60	13	4	21	124	94	316
16	Jawa Timur	467	149	56	140	336	408	1556
17	Bali	170	37	12	78	205	135	637
18	Nusa Tenggara Barat	9	2		15	8	29	63
19	Nusa Tenggara Timur	24	3		15	21	6	69
20	Kalimantan Barat						4	4
21	Kalimantan Tengah	7	1	2	3	10	19	42
22	Kalimantan Selatan	197	17	4	15	22	55	310
23	Kalimantan Timur	83	3	4	50	61	57	258
24	Kalimantan Utara			1				1
25	Sulawesi Utara		1		1	2	4	8
26	Gorontalo	1					12	13
27	Sulawesi Tengah	33	4	2	2	24	27	92
28	Sulawesi Tenggara	24	2	6	9	13	42	96
29	Sulawesi Selatan	48	14	1		3	3	69
30	Maluku					4	15	19
31	Papua	1			1	4	10	16
	Nasional	3449	585	234	822	2512	3138	10740

Keterangan:**K1: kardiovaskuler, K2: Serebrovaskuer, K3: Perdarahan saluran cerna,****K4: Sepsis, K5: Penyebab lain, K6: Tidak diketahui.**

Selanjutnya akan dibahas data-data tentang tindakan HD dan berbagai parameter yang berhubungan yang ada di Indonesia.

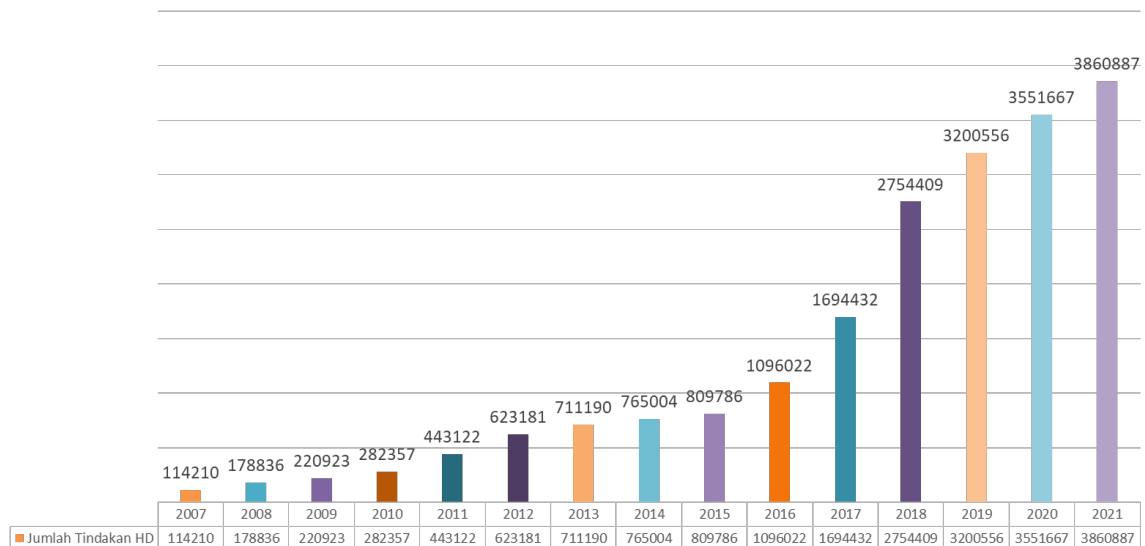


Diagram 16. Jumlah tindakan HD (Dalam Ribu)

Dapat kita lihat pada diagram 16, tindakan hemodialisis terus meningkat dari tahun ke tahun. Tahun 2021 terjadi peningkatan yang sangat drastis sejalan dengan penambahan penduduk yang mengikuti program Jaminan Kesehatan Nasional. Data ini diperoleh dari 534 unit HD.

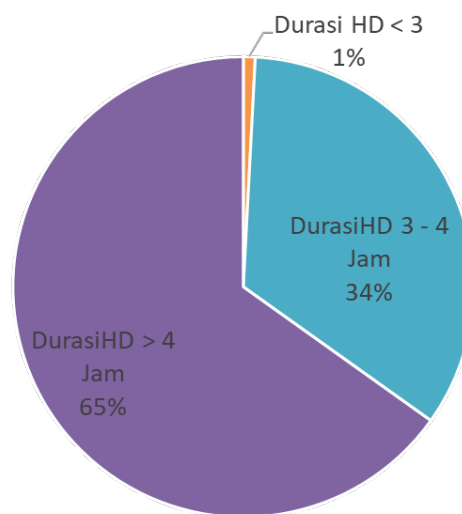


Diagram 17. Jumlah tindakan HD berdasarkan durasi HD (Td)

Untuk waktu tindakan hemodialisis, pada tahun 2021 dapat dilihat bahwa durasi HD di atas 3 jam mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya, sedangkan durasi HD <3 jam mengalami penurunan. Perlu dicatat bahwa durasi HD <3 jam umumnya masih mencakup pasien-pasien dengan preskripsi hemodialisis inisiasi. Data ini diperoleh dari 498 unit HD.

Diagram 17 menunjukkan bahwa durasi tindakan HD lebih dari 4 jam merupakan yang terbanyak pada tahun 2021, yakni sebesar 65%, sementara durasi 3–4 jam masih cukup tinggi sebesar 34%. Hal ini tentunya akan berdampak pada kualitas HD itu sendiri, mengingat durasi

tindakan sangat menentukan kecukupan atau adekuasi terapi dialisis.

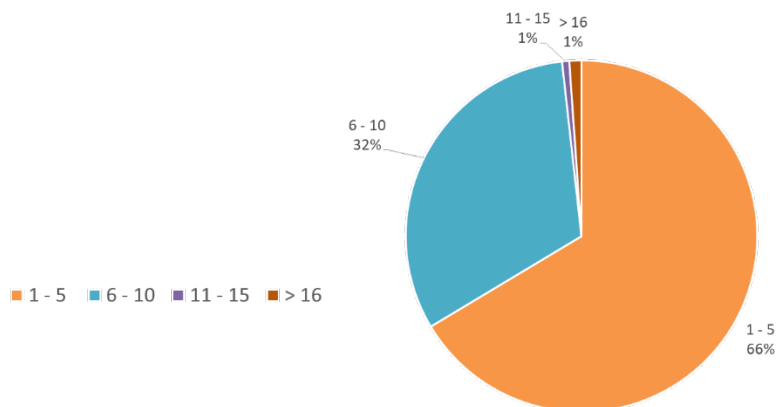


Diagram 18. Jumlah pemakaian dialiser

Jumlah pemakaian dialiser pada tahun 2021, dapat dilihat pada diagram 18. Diagram diatas menunjukkan penggunaan dialiser lebih dari 16 terus berkurang hanya sekitar 1 persen saja, begitu juga dengan dialiser 11-15 datanya mirip dengan penggunaan dialiser lebih dari 16.

Penggunaan dialiser lebih dari 16 terus berkurang hanya sekitar 1 persen saja, tentunya perlu kajian khusus untuk mencari solusinya, karena Pernefri sudah mengeluarkan rekomendasi tentang jumlah maksimal dialiser dapat dipakai ulang. Penggunaan dialiser dapat dipakai ulang (*reuse*) tidak dapat dihindarkan di Indonesia karena pembiayaan hemodialisis terutama dari program JKN tidak mengakomodasi untuk penggunaan *single use* di seluruh unit dialisis. Frekuensi penggunaan dialiser dapat dipakai ulang (*reuse*) yang disarankan oleh PERNEFRI maksimal 7 kali untuk 1 dialiser. Data ini diperoleh dari 433 unit HD.

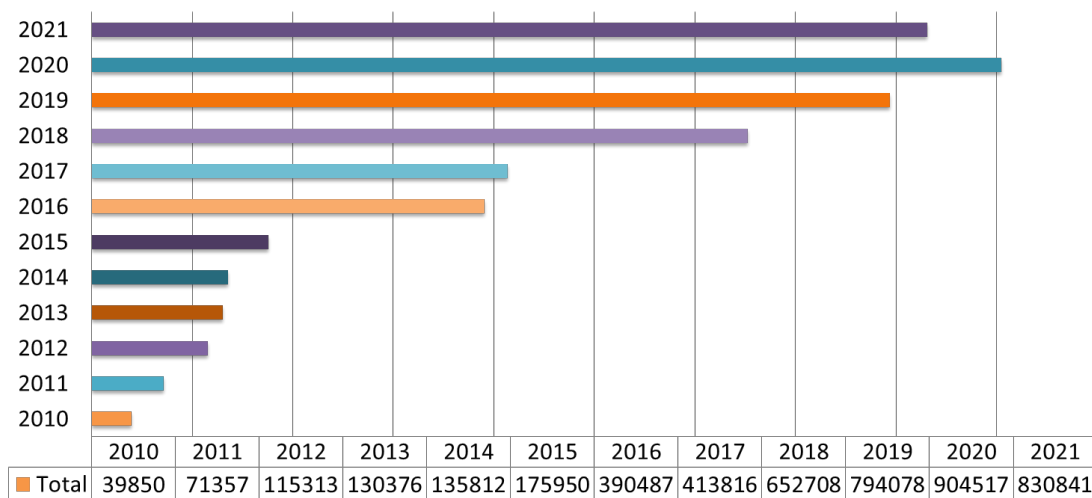


Diagram 19. Program terapi eritropoetin pasien HD di Indonesia

Sejalan dengan peningkatan jumlah pasien yang menjalani hemodialisis mulai tahun 2016, program terapi eritropoetin pasien HD di Indonesia juga mengalami peningkatan. Akan tetapi pada tahun 2021 terjadi penurunan pada terapi eritropoetin. Hal ini mungkin terjadi karena meningkatnya mortalitas pada pasien PGK. Data ini diperoleh dari 505 unit layanan hemodialisis di seluruh Indonesia.

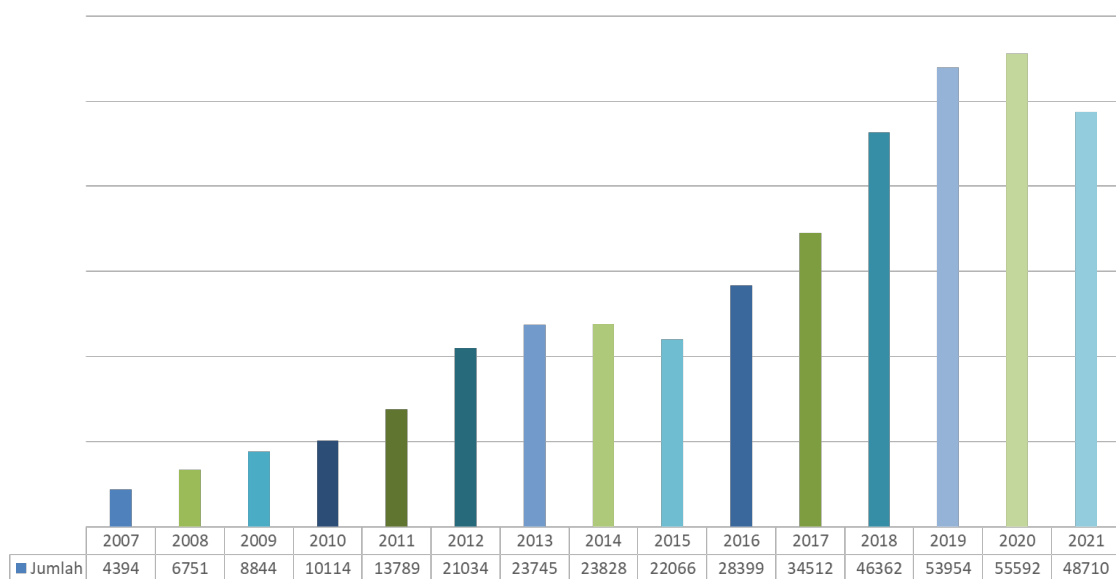


Diagram 20. Jumlah tindakan transfusi pasien HD pertahun di Indonesia tahun sampai dengan 2021

Kondisi anemia masih menjadi masalah di Indonesia. Pembiayaan layanan hemodialisis oleh jaminan kesehatan nasional berbeda besarnya antara rumah sakit tipe A,B,C, D maupun klinik. Terjadi penurunan pada tahun 2021. Data ini diperoleh dari 505 unit HD.

Tabel 9. Jumlah tindakan transfusi pasien HD pertahun tiap propinsi

No	Propinsi	Jumlah tindakan Tranfusi
1	Nangroe Aceh Darussalam	504
2	Sumatra Utara	2013
3	Sumatra Barat	63
4	Riau	328
5	Kepulauan Riau	590
6	Jambi	
7	Bengkulu	62
8	Sumatera Selatan	1490
9	Bangka Belitung	171
10	Lampung	913
11	Banten	1538
12	Jawa Barat	15350
13	DKI Jakarta	4740
14	Jawa Tengah	7382
15	DI. Yogyakarta	1919
16	Jawa Timur	5479
17	Bali	1425
18	Nusa Tenggara Barat	160
19	Nusa Tenggara Timur	635
20	Kalimantan Barat	11
21	Kalimantan Tengah	129
22	Kalimantan Selatan	1330
23	Kalimantan Timur	1123
24	Kalimantan Utara	55
25	Sulawesi Utara	539
26	Gorontalo	
27	Sulawesi Tengah	48
28	Sulawesi Tenggara	40
29	Sulawesi Selatan	378
30	Maluku	
31	Papua	295
	Nasional	48710

Berdasarkan data jumlah tindakan transfusi di setiap provinsi, secara nasional tercatat 48.710 tindakan transfusi. Jawa Barat mencatat jumlah tindakan transfusi tertinggi di Indonesia dengan 15.350 tindakan, diikuti oleh Jawa Tengah sebanyak 7.382 tindakan, dan Jawa Timur sebanyak 5.479 tindakan. DKI Jakarta juga melaporkan angka yang cukup tinggi, yaitu 4.740 tindakan. Data ini diperoleh dari 505 unit HD.

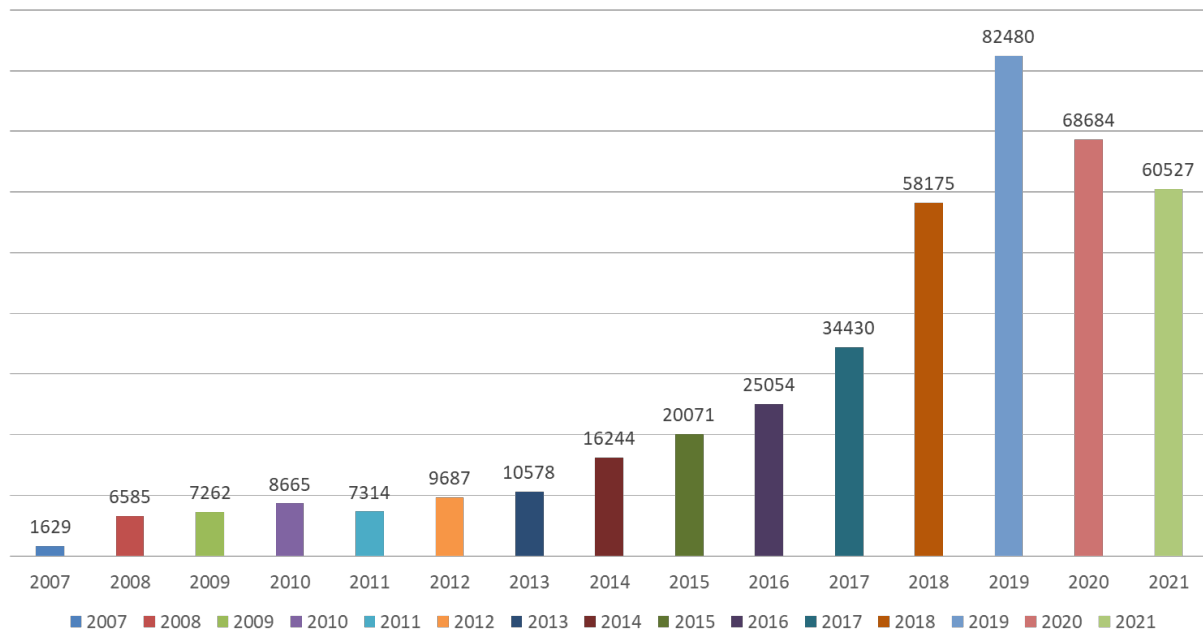


Diagram 21. Jumlah pemakaian terapi preparat besi intradialisis sampai dengan 2021

Pemakaian terapi preparate besi intradialisis dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Terjadi peningkatan yang signifikan terhadap jumlah pasien yang menggunakan terapi preparate besi intradialisis sejak tahun 2016. Pada tahun 2021 terdapat penurunan pemakaian peparat besi intradialisis dibandingkan tahun sebelumnya. Data ini diperoleh dari 358 unit HD.

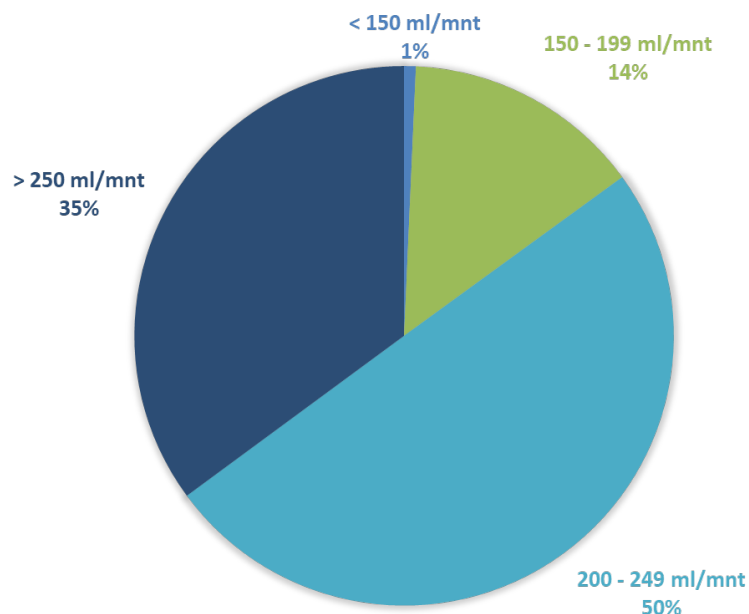


Diagram 22. Jumlah tindakan HD berdasarkan kecepatan aliran darah (Qb) 2021

Kecepatan aliran darah pasien HD terbanyak pada 200-249 ml/menit. Angka tersebut cukup baik, mengingat antropometrik Asia cenderung lebih kecil dibanding Eropa (Webster & Cornolo, 2013). Angka tersebut diharapkan dapat menjaga adekuasi tetap baik karena

mayoritas frekuensi HD di Indonesia adalah 2x seminggu dengan durasi 4-5 jam.

Proporsi kecepatan aliran darah 200-249 ml/menit adalah 50%. Hal ini baik karena dengan aliran darah yang lebih tinggi dalam waktu yang sama akan meningkatkan adekuasi tindakan hemodialisis.

Distribusi laju aliran darah dialisis (flow rate) untuk pasien hemodialisis secara nasional menunjukkan bahwa terdapat 17.685 pasien dengan aliran darah kurang dari 150 ml/menit, 360.157 pasien dengan aliran darah 150-199 ml/menit, 884.552 pasien dengan aliran darah 200-249 ml/menit, dan 17.685 pasien dengan aliran darah lebih dari 250 ml/menit.

Jawa Barat mencatat jumlah pasien tertinggi di semua kategori aliran darah, yaitu 3.884 pasien untuk aliran darah kurang dari 150 ml/menit, 79.343 pasien untuk aliran darah 150-199 ml/menit, 257.925 pasien untuk aliran darah 200-249 ml/menit, dan 3.884 pasien untuk aliran darah lebih dari 250 ml/menit. DKI Jakarta juga mencatat angka yang tinggi dengan 1.095 pasien di kategori kurang dari 150 ml/menit, 33.358 pasien untuk kategori 150-199 ml/menit, 115.858 pasien untuk kategori 200-249 ml/menit, dan 1.095 pasien untuk kategori lebih dari 250 ml/menit. Secara keseluruhan, mayoritas pasien hemodialisis secara nasional berada pada kategori aliran darah 200-249 ml/menit. Data ini diperoleh dari 507 unit HD.

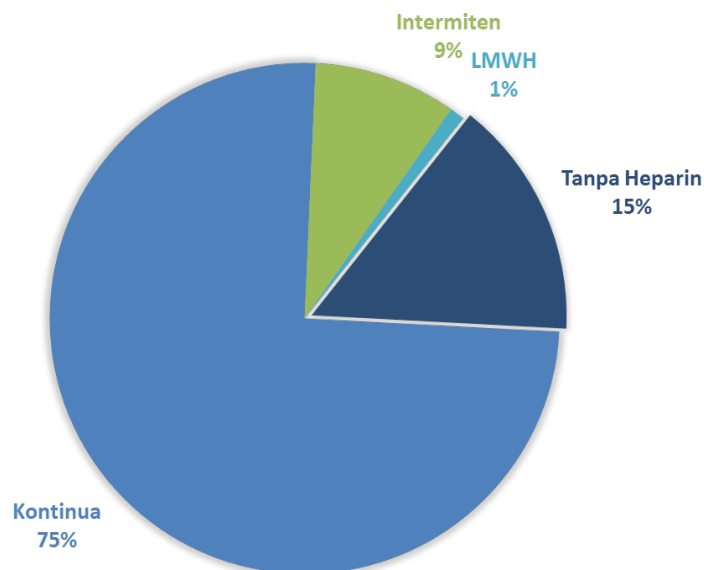


Diagram 23. Metode pemakaian antikoagulan pada tindakan HD tahun 2021

Penggunaan antikoagulan kontinu menggunakan unfractionated heparin (UFH) menempati urutan terbanyak, yaitu 2.203.208 tindakan. Hal ini dikarenakan ekskresi UFH melalui hepar sedangkan low molecular weight heparin (LMWH) melalui ginjal. Pemberian LMWH pada kondisi gagal ginjal menyebabkan risiko perdarahan lebih besar karena clearance heparin terganggu dan efek antikoagulan memanjang (Lai & Coppola, 2013). Data ini diperoleh dari 503 unit HD.

Pemberian heparin secara kontinu menempati posisi tertinggi yaitu 75%. Hemodialisis tanpa heparin sebanyak 15%, dilakukan pada kondisi perdarahan, gangguan hemostasis, atau

sebelum maupun setelah tindakan yang dapat menyebabkan perdarahan (Shen *et al.*, 2013).

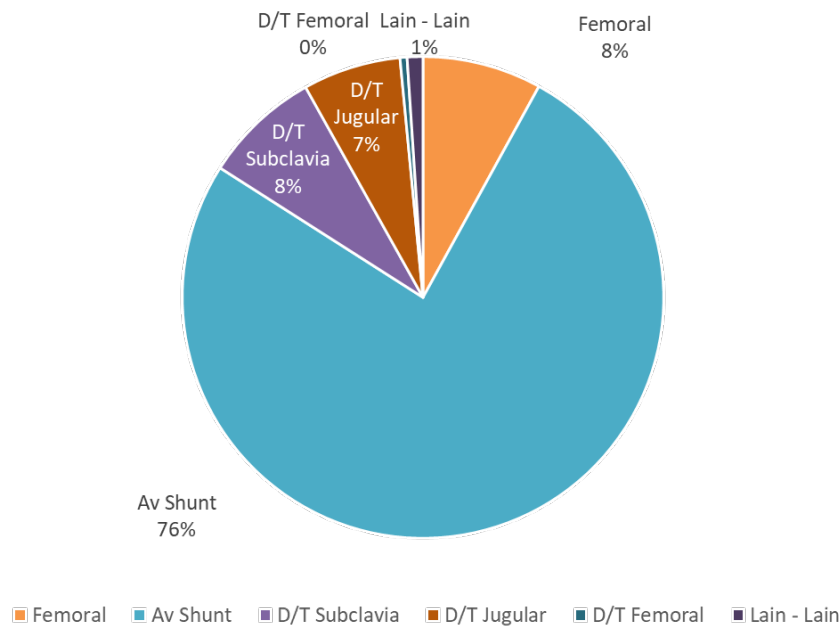


Diagram 24. Jumlah tindakan HD berdasarkan akses sirkulasi di Indonesia tahun 2021

Pemakaian akses HD standar dengan AV Shunt menempati proporsi terbanyak diikuti akses femoral. Pemakaian akses HD standar dengan AV Shunt menempati proporsi terbanyak walaupun penusukan langsung pada vena femoralis masih dilakukan tetapi dengan angka yang lebih rendah dari tahun lalu. Penggunaan akses langsung ini tidak dapat dihindarkan di Indonesia dengan berbagai keterbatasan pada beberapa unit. Secara keseluruhan, AV shunt merupakan jenis akses vaskular yang paling banyak digunakan secara nasional. Data ini diperoleh dari 525 unit HD.

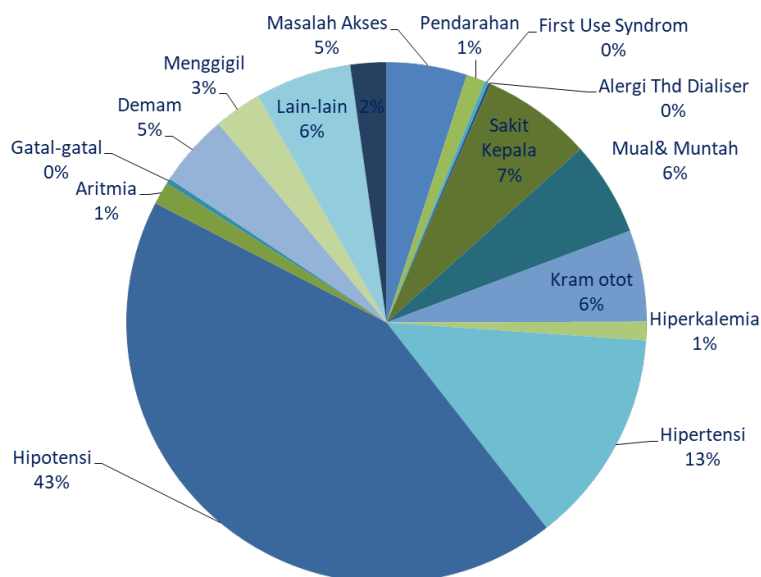


Diagram 25. Proporsi penyulit saat HD di Indonesia tahun 2021

Data penyulit HD ini pun sering menjadi bahan diskusi karena hipotensi intradialitik

masih menjadi penyulit terbanyak yaitu 43%.

Selain data profil HD dan lainnya, informasi mengenai profil laboratorium pasien hemodialisis juga menjadi komponen penting dalam evaluasi kualitas pelayanan dan status klinis pasien. Data laboratorium ini diperoleh dari 855 unit layanan hemodialisis di seluruh Indonesia dan mencerminkan gambaran kondisi biokimia serta parameter klinis pasien yang menjalani terapi hemodialisis secara rutin. Data ini diperoleh dari 474 unit HD.

DATA LABORATORIUM PASIEN HD DI INDONESIA

Untuk melihat efektifitas dari Tindakan HD, selain dari penilaian klinis, pemeriksaan laboratorium untuk beberapa parameter dapat dijadikan petunjuk untuk melihat adekuasi dari tindakan hemodialisis. Dikarenakan adanya beberapa keterbatasan, maka tidak semua parameter laboratorium penting bagi pasien PGK 5 HD dapat secara rutin diperiksa. Berikut disampaikan beberapa parameter laboratorium yang dapat dikompilasi oleh IRR di tahun 2021.

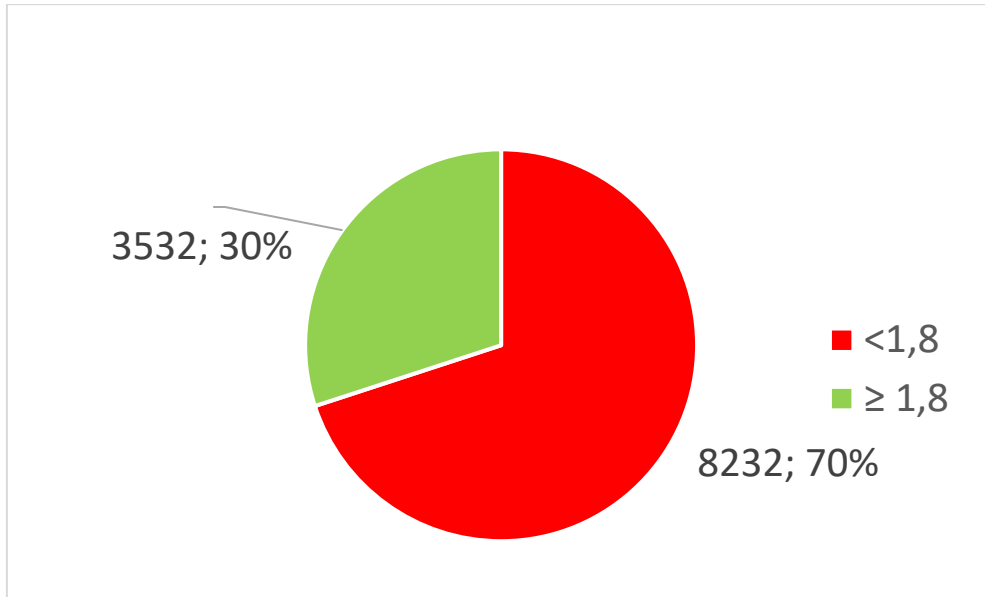


Diagram 26. Kt/V

Karena keterbatasan fasilitas terapi pengganti ginjal di Indonesia, maka sesuai panduan nasional, frekuensi hemodialisis dilakukan sebanyak 2 kali dalam seminggu dengan target Kt/V 1,8. Data tahun 2021 menunjukkan bahwa hanya terdapat 30% pasien yang mencapai target, yang mana sebagian besar pasien belum mencapai adekuasi berdasar Kt/V. Hal ini kemungkinan karena waktu tiap sesi HD yang masih kurang dikarenakan banyaknya jumlah pasien HD yang harus dilayani.

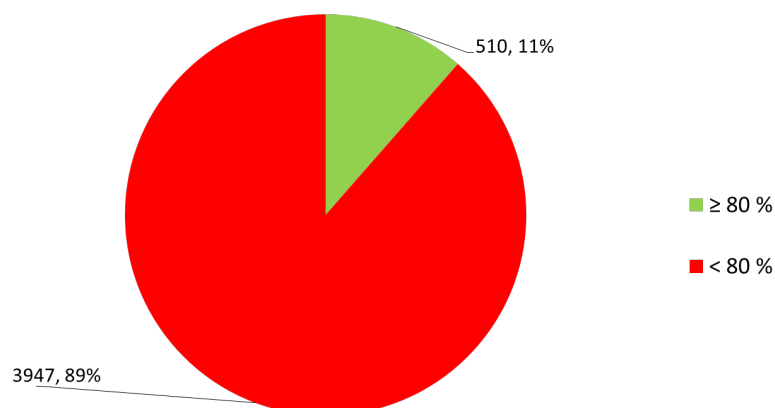


Diagram 27. URR

Selain Kt/V parameter untuk mengukur adekuasi HD yang lebih sederhana adalah URR dengan target minimal 80%. Data tahun 2021 menunjukkan capaian target URR 80% baru tercapai pada 11% pasien.

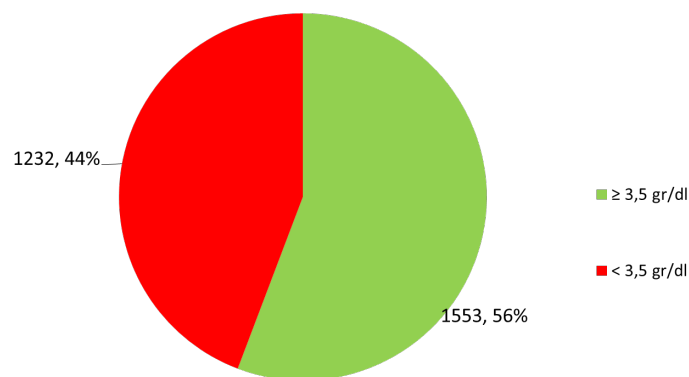


Diagram 28. Persentase Albumin

Pengukuran Albumin yang dipakai sebagai salah satu parameter status nutrisi menunjukkan bahwa hanya 56% pasien masuk dalam kategori albumin normal > 3,5 gr/dL. Hal ini mengedepankan pentingnya edukasi dan intervensi gizi pada pasien-pasien gagal ginjal yang menjalani HD rutin.

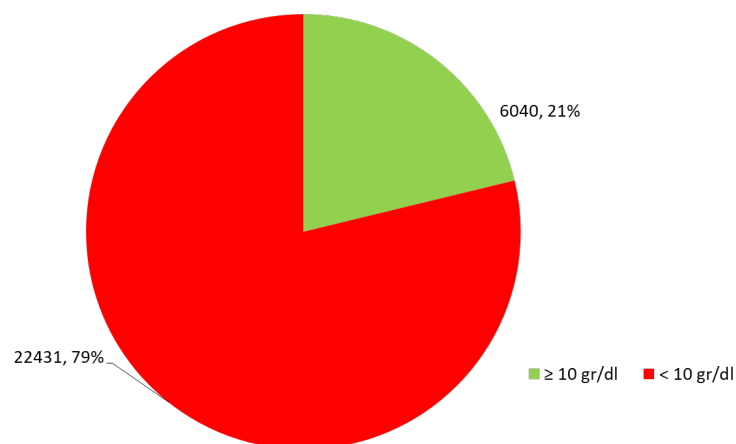


Diagram 29. Persentase Hemoglobin

Kadar Hb yang baik pada populasi HD merupakan salah satu faktor utama dalam menentukan kualitas hidup yang baik. Pada data tahun 2021 ini, sayangnya hanya 21% pasien mencapai target Hb > 10 gr/dl. Patofisiologi utama dari anemia pada pasien Penyakit Ginjal

Kronis adalah defisiensi hormone eritropoetin sehingga tatalaksananya adalah pemberian eritropoetin eksogen, terapi besi, dan gizi yang baik. Pemberian suntukan eritropoetin kronik belum terakomodasi sepenuhnya dalam sistem pelayanan HD yang ada saat ini dikarenakan adanya keterbatasan biaya. Hubungan antara anamia dan gizi juga tercermin dari data ini yang mana Sebagian besar pasien mengalami anemia dan juga kadar albumin yang rendah.

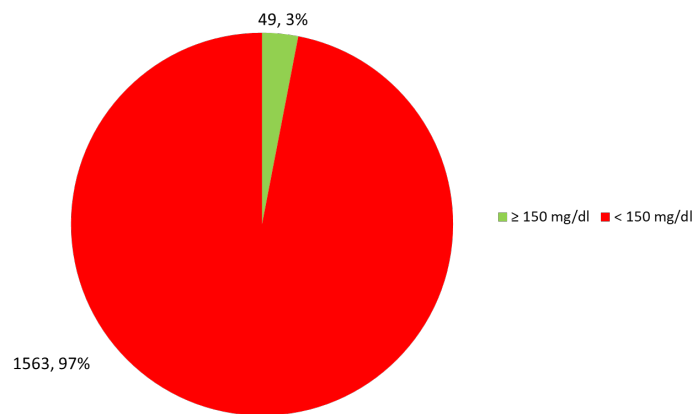


Diagram 30. Persentase Fe Serum

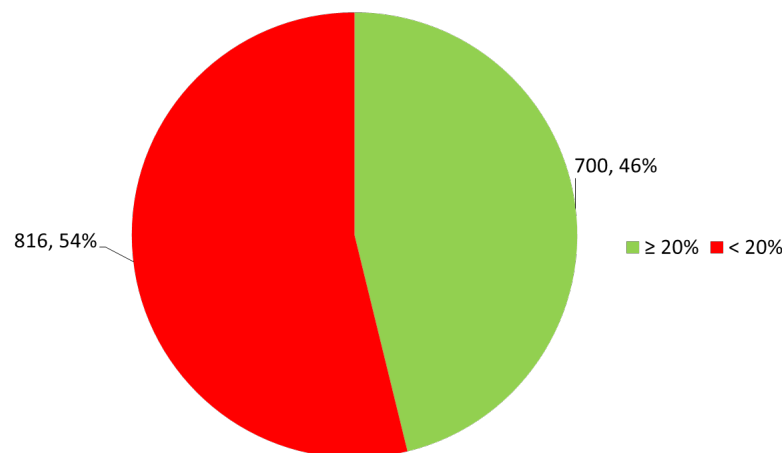


Diagram 31. Persentase Saturasi Transferin

Selain pemberian eritropoetin dan gizi yang baik, kadar besi darah juga menentukan pencegahan anemia pada pasien gagal ginjal kronik yang menajali hemodialisis. Kadar besi cukup diukur menggunakan nilai Ferritin ≥ 150 mg/dL dan Saturasi transferrin $\geq 20\%$. Seperti yang digambarkan pada diagram 31 di atas, pencapaian kadar besi yang cukup pada pasien-pasien HD di Indonesia masih sangat kurang, yaitu hanya 46% pasien untuk Saturasi Transferrin cukup.

Seperti juga yang terjadi pada nutrisi dan eritropoetin, hal ini menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan untuk pemeliharaan jangka panjang beserta intervensi medikamentosa dan non-medikamentosa untuk menjaga dan meningkatkan kualitas pasien HD

masih kurang diperhatikan.

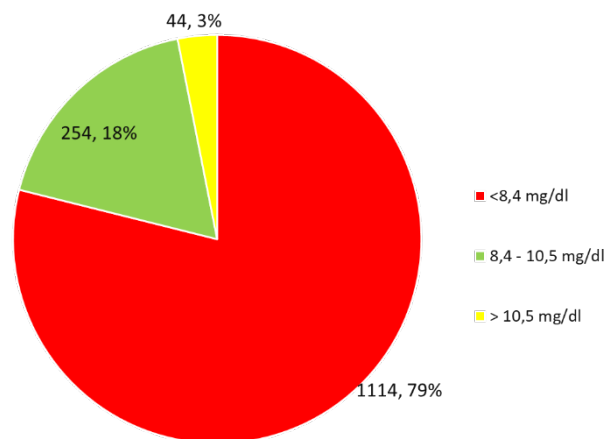


Diagram 32. Persentase Calcium Total

Chronic Kidney Disease Mineral Bone Disease (CKD MBD) merupakan komplikasi multisistem yang dialami oleh pasien gagal ginjal. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi berbagai organ yang akan semakin menurunkan kualitas hidup pasien dan kematian dini. Untuk mencegah CKD MBD maka pengukuran kadar Kalsium dan Fosfat menjadi pemeriksaan yang penting. Kalsium darah pasien harus berada dalam rentang normal. Pada data tahun 2021 sayangnya hanya terdapat 18% pasien saja yang memiliki kadar kalsium total normal. Begitupun juga dengan data fosfat. Kadar optimal fosfat tidak lebih dari 5,5 mg/dl dengan data menunjukkan hanya terdapat 12% pasien yang masuk dalam kategori tersebut.

Kedua data tersebut menunjukkan adanya peningkatan risiko kejadian CKD MBD pada sebagian besar pasien dialisis di Indonesia.

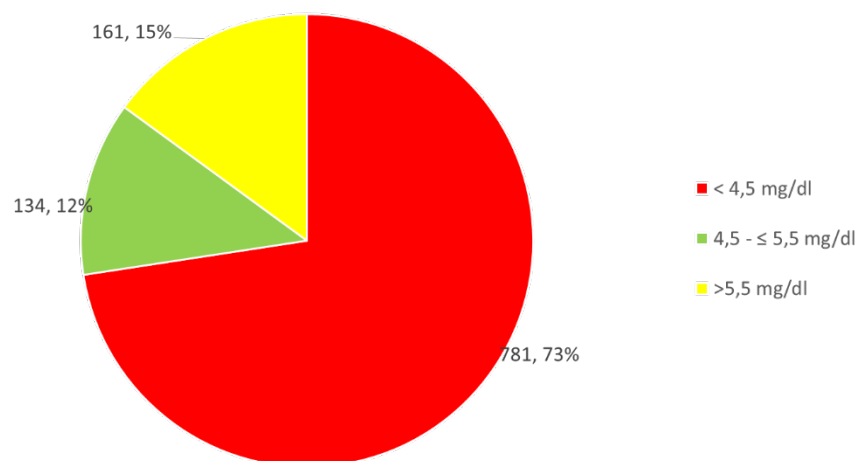


Diagram 33. Fosfor Anorganik

Kadar fosfat juga merupakan faktor penting, kadar optimal fosfat tidak lebih dari 5,5 mg/dl tetapi terlalu rendah pun kurang baik, karena biasanya terjadi pada pasien dengan asupan protein kurang. Data menunjukkan bahwa hanya terdapat 12% pasien yang masuk dalam

kategori optimal.

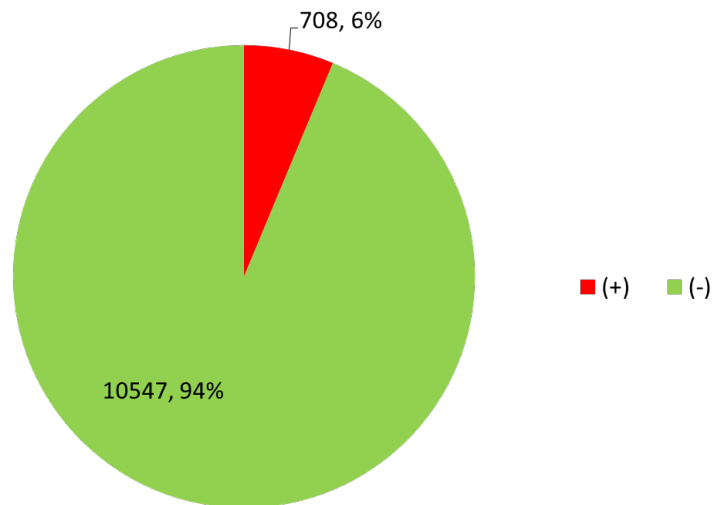


Diagram 34. Serologi Hepatitis B (HbsAg Positif)

Pasien dengan hepatitis B positif 6 % atau 708 orang. Pasien hepatitis B memerlukan ruang isolasi khusus dan mesin khusus. Sesuai dengan pedoman pelayanan HD maka skrining hepatitis B harus dilakukan minimal sekali 6 bulan.

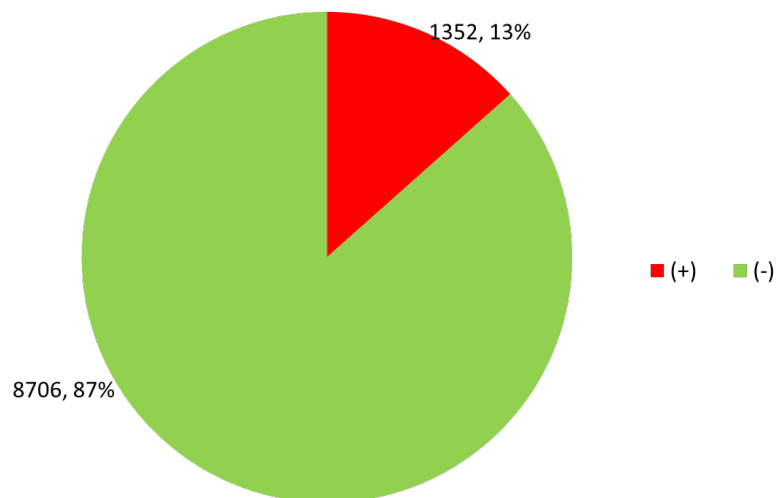


Diagram 35. Serologi Hepatitis C (Anti-HCV)

Hepatitis C pun merupakan salah satu infeksi yang dimasukkan dalam skrining pasien HD. Data menunjukkan bahwa ternyata 13% (1352 orang) pasien positif hepatitis C. Hepatitis yang menjadi penyakit dasar dari kerusakan hepar tentunya menjadi komorbid yang penting dari survival pasien dialisis.

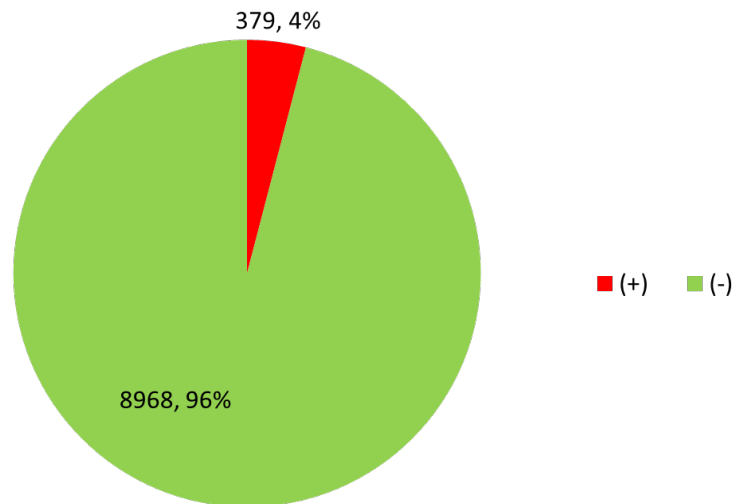


Diagram 36. Serologi HIV

Infeksi HIV pun menjadi perhatian, dari skrining rutin didapatkan 4% (379 orang) pasien positif HIV melalui pemeriksaan serologi. Ini tentunya harus menjadi perhatian khusus karena tindakan HD sangat rentan untuk transfer infeksi bila pelaksanaan tidak sesuai standar. Di samping hemodialisis, *Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis* (CAPD) juga merupakan salah satu modalitas terapi pengganti ginjal yang digunakan di Indonesia. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kondisi pasien gagal ginjal kronik, evaluasi terhadap data pasien CAPD juga perlu dilakukan, baik dari segi angka kejadian, mortalitas, maupun profil laboratorium.

CAPD

Berikut adalah data fasilitas kesehatan di Indonesia yang tersebar di beberapa provinsi dan melayani tindakan CAPD, berdasarkan laporan yang diperoleh dari vendor penyedia peralatan dan layanan CAPD.

Tabel 10. Faskes Yang Melayani CAPD

Propinsi	NAMA RUMAH SAKIT	ALAMAT
ACEH	RSU Zainal Abidin	Jl T Daud Beureuh No 108 Lamprit
ACEH	RSUD Cut Meutia	Jl Banda Aceh Medan KM6 Lhokseumawe
BALI	RSUP Sanglah	Jl. Diponegoro Sanglah Denpasar
BALI	RSUD Singaraja	Jl Ngurahrai no 30
BALI	RSUD Karangasem	Jl Ngurahrai
BALI	RSU Tabanan	Jl Pahlawan No 14
BANGKA BELITUNG	RSUD Deputy Hamzah	JL.SOEKARNO HATTA
BANTEN	RSUD Kota Tangerang	Jl. Pulau Putri Raya Perumahan Modernland
BANTEN	RS Ciputra Hospital	Jl. Citra Raya Boulevard Blok V00/08 Sektor 3.4, Citra Raya
BANTEN	RSU. BHAKTI ASIH	Tangerang
BENGKULU	RSUD M. YUNUS Bengkulu	Bengkulu
DIY	RS Panti Rapih	Jl. Cik Ditiro no 30 Yogyakarta
DIY	RS Sardjito	Jl Kesehatan No 1 Sekip Yogyakarta
DIY	RSU PKU Muhammdiyah Bantul	Jl Jend Sudirman 124 Bantul Yogyakarta
DKI	RS Dr. Cipto Mangunkusumo	Jl. Diponegoro No. 71
DKI	RS St. Carolus	Jl. Salemba Raya 41 Jakarta Pusat 10440
DKI	RS Pusat Pertamina	Jl. Kyai Maja 43, Kebayoran Baru
DKI	RS Islam Jakarta Cempaka Putih	Jl. Cempaka Putih Tengah
DKI	RS PELNI	Jl KS Tubun 79 Slipi
DKI	RS UKI	Jl Mayjen Sutoyo Cawang
DKI	RS PGI Cikini	Jl Raden Saleh No 40
DKI	RS Premier Jatinegara	Jatinegara
DKI	RS Halim Perdana Kusuma	Jl Merpati no 2 Halim perdanakusuma Jakarta timur
DKI	RSPAD Gatot Subroto	Jl Abd Saleh No 24
DKI	RSUP Fatmawati	JL.RS FATMAWATI JAKARTA SELATAN
DKI	RS Anak & Bunda Harapan Kita	Jakarta
DKI	MRCCC SILOAM HOSPITALS SEMANGGI	Jl Garnisun Kav 2-3 Karet Semanggi Setiabudi
DKI	RS Gading Pluit	Jl.Boulevard Timur Raya
DKI	RS SILOAM HOSPITALS KEBON JERUK	Jakarta
DKI	RS Hermina Jatinegara	Jln. Raya Jatinegara Barat No. 126
DKI	RS Puri Indah	Jakarta
JABAR	RS Hermina Depok	JL SILIWANGI NO 50 PANCORAN MAS
JABAR	RS Mitra Keluarga Depok	Depok
JABAR	RS Hasan Sadikin	Jl. Pasteur No. 38. Bandung
JABAR	RSKG Ny. R.A Habibie	Jl. Tubagus Ismail 46

JABAR	RS Immanuel	Jl.Kopo 161
JABAR	RS Borromeus	Jl. Ir. H. Djuanda 100
JABAR	RSUD Sumedang	Jl Prabu Geusan Ulun No 41 Sumedang
JABAR	RST Ciremai Cirebon	Jl. Kesambi 237
JABAR	RSUD Gunung Jati	Jl.Kesambi No.56
JABAR	RSUD dr Soekardjo Tasikmalaya	Jl. RSU No. 33 Tasikmalaya
JABAR	RSUD Syamsudin SH	JL.Rumah Sakit No 1 Sukabumi
JABAR	RSUD SUBANG	Jl Brigjen Katamso no 37
JABAR	RSU Bhakti Asih	Tangerang
JABAR	RSK. Dr. Sitanala Tangerang	Jl Dr Sitanala no 99 Kota Tangerang
JABAR	RSU PMI Bogor	Jl. Padjajaran no 80
JABAR	RS Bhakti Kartini	Jl RA Kartini No. 11 Margahayu Bekasi Timur
JABAR	RS Mitra Keluarga Bekasi	Jl Jend A Yani Bekasi Barat
JABAR	RS Mitra Keluarga Bekasi Timur	Jl Raya Pengasinan Rawa Semut Bekasi Timur
JABAR	RS Annisa Cikarang	Cikarang
JABAR	RS Hermina Bekasi	Jl. Kemakmuran no 39 Margajaya Bekasi Barat
Propinsi	NAMA RUMAH SAKIT	ALAMAT
JAMBI	RSUD Raden Mattaher	Jln. Let. Jend. Soeprapto No. 31 Telanaipura
JATENG	RSUD Dr Moewardi	Jl Kol Sutarto 132 Brebes
JATENG	RSUD Margono Soekarjo	JL DR GUMBREG NO 1 PURWOKERTO
JATENG	RS Kasih Ibu Surakarta	JL SLAMET RIYADI NO 404 SURAKARTA
JATENG	RSUP Dr Kariadi Semarang	Jl dr Sutomo No 16 Semarang
JATENG	RS Panti Wilasa Citarum Semarang	Jl CITARUM NO. 98 SEMARANG
JATIM	RSU Saiful Anwar	Jl. Jaksa Agung Suprpto No. 1 - 2
JATIM	RS PHC Surabaya	JL PRAPAT KURUNG SELATAN NO 1
JATIM	Rumkital Dr Ramelan	Jl Gadung No 1 Surabaya
JATIM	RSUD Dr.Soetomo	Jl. Prof. Dr. Moestopo 6 - 8
JATIM	RS Mitra Keluarga Kenjeran	JL. RAYA KENJERAN NO 506 SURABAYA
KALBAR	RSUD Sanggau	Jln. Jenderal Sudirman
KALBAR	RSU Soedarso	Pontianak
KALSEL	RSUD Ulin Banjarmasin	Jl A Yani No 43 Banjarmasin
KALTIM	Pertamina Balikpapan	Jl.Jendral Sudirman No. 01
KALTIM	RSUD Dr Doris Sylvanus Palangka Raya	Jl.Tambun Bungai
KALTIM	RSUD A WAHAB SJAHRANIE Samarinda	Jl PMI
KALTIM	RS Kanudjoso	Balikpapan
LAMPUNG	RSUD Dr H A Moeloek	Jl Dr Rivai No 6 Penengahan
LAMPUNG	RSUD Menggala Lampung	Jl. Lintas Timur No 1 Kampung Baru Menggala Tulang Bawang
NTB	RSUD KOTA MATARAM	JALAN BUNG KARNO PAGUTAN - MATARAM
NTT	RSUD Prof.Dr.W.Z.Johanes Kupang	Kupang
PAPUA	RSUD Jayapura	Jl Kesehatan No 1 Jayapura
RIAU	RSUD ARIFIN ACHMAD	Jl Diponegoro no 2
SULSEL	RSUP Dr Wahidin Sudiro Husodo	Jl Perintis Kemerdekaan Km 11
SULUT	RSU Kandou	Jl. RAYA TANAWANGKO NO. 56
SUMBAR	RSUD Dr M Djamil	Jl Perintis Kemerdekaan
SUMBAR	RS Semen Padang Hospital	Jl. By Pass Km 7, Kecamatan Pauh, Kota Padang
SUMSEL	RSMH Palembang	Jl Jend Sudirman km 3,5 Palembang
SUMUT	RSUP H Adam Malik	Jl Bungalau No 17 Medan
SUMUT	RSUD Dr Pirngadi Medan	Jln Prof HM Yamin SH NO 47 Medan Sumatera Utara

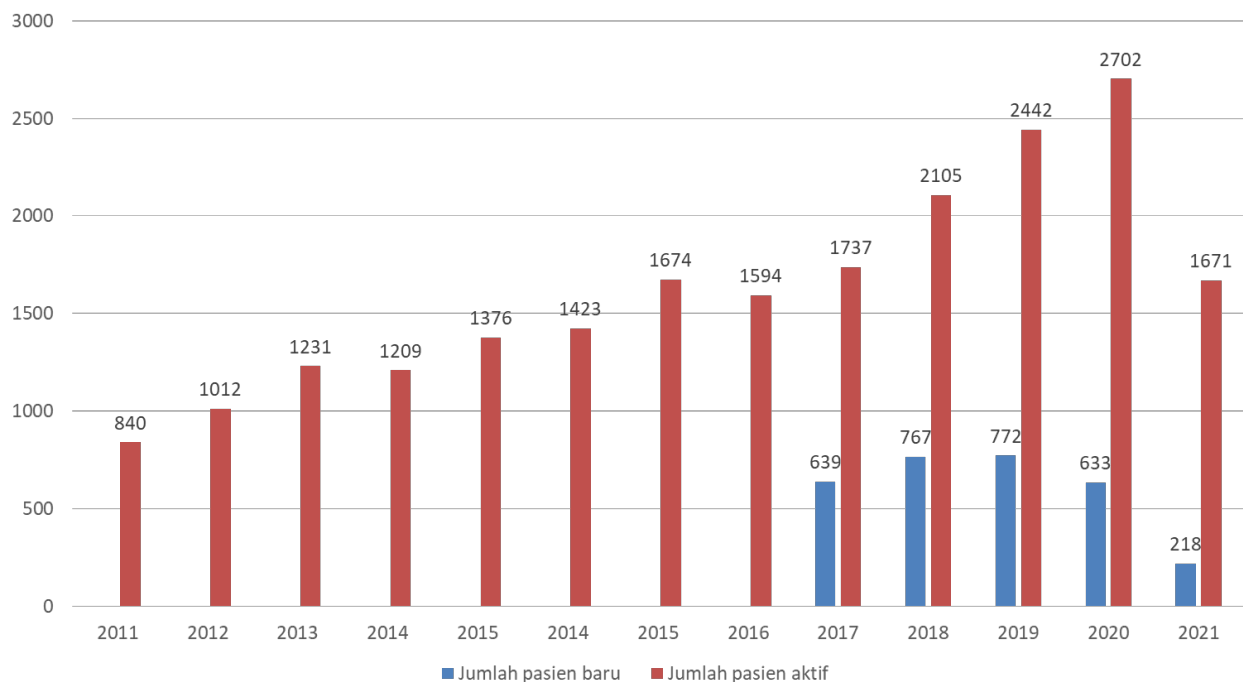


Diagram 37. Pasien CAPD di Indonesia tahun 2021

Pada tahun 2021 jumlah pasien aktif yang menjalani CAPD di Indonesia menurun dari tahun sebelumnya. Hal ini lebih dimungkinkan karena masalah pandemi yang melanda dunia tidak terkecuali di Indonesia khususnya pada layanan di bidang dialisis menyebabkan penurunan jumlah pasien yang dilakukan insersi tenckoff CAPD.

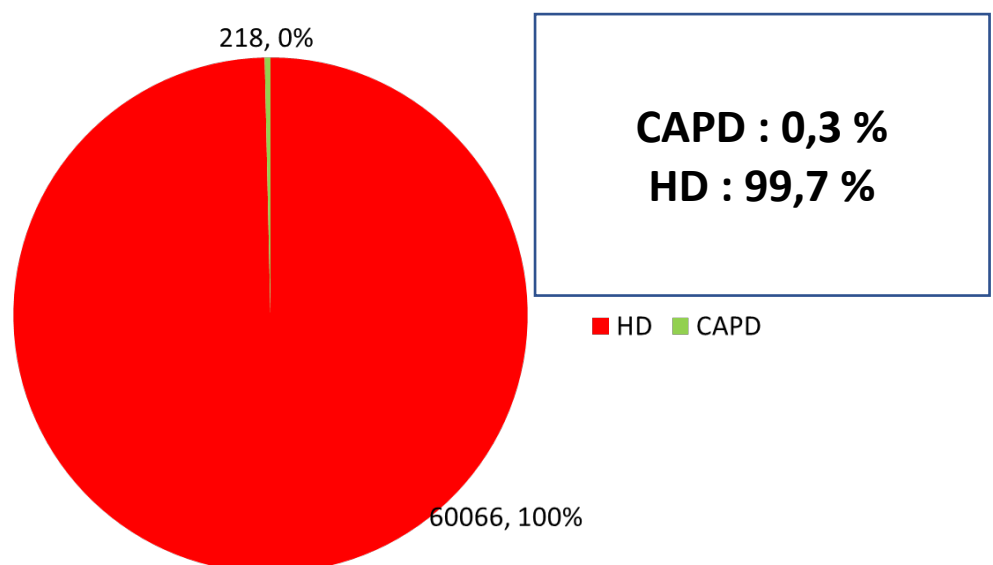


Diagram 38. Pasien Baru CAPD

Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD) hanya 0,3% (218 orang),

sedangkan mayoritas, yaitu 99,7% (60.066 orang), menjalani Hemodialisis (HD). Hal ini menunjukkan bahwa CAPD masih sangat jarang digunakan dibandingkan HD. Perlu perhatian khusus untuk meningkatkan edukasi dan pemahaman terkait pilihan terapi CAPD, yang dapat memberikan alternatif bagi pasien dengan kondisi tertentu.

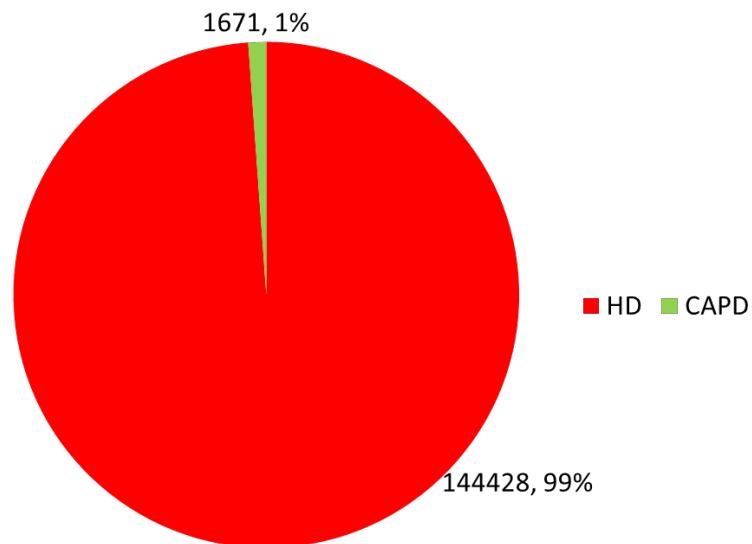


Diagram 39. Pasien Aktif CAPD 2021

Proporsi pasien baru dan pasien aktif CAPD sangat kecil. Hal ini ini memacu Kemenkes meluncurkan program peningkatan cakupan CAPD di Indonesia sesuai dengan hasil studi Health Technology Assessment yang menyatakan CAPD lebih cost effective dibandingkan dengan HD. Selain itu angka pasien henti CAPD juga masih tinggi sehingga pada program kemkes tadi harus dimasukkan juga bagaimana tatalaksan optimal pada pasien CAPD dan tentunya dukungan pembiayaan yang rasional untuk layanan ini.

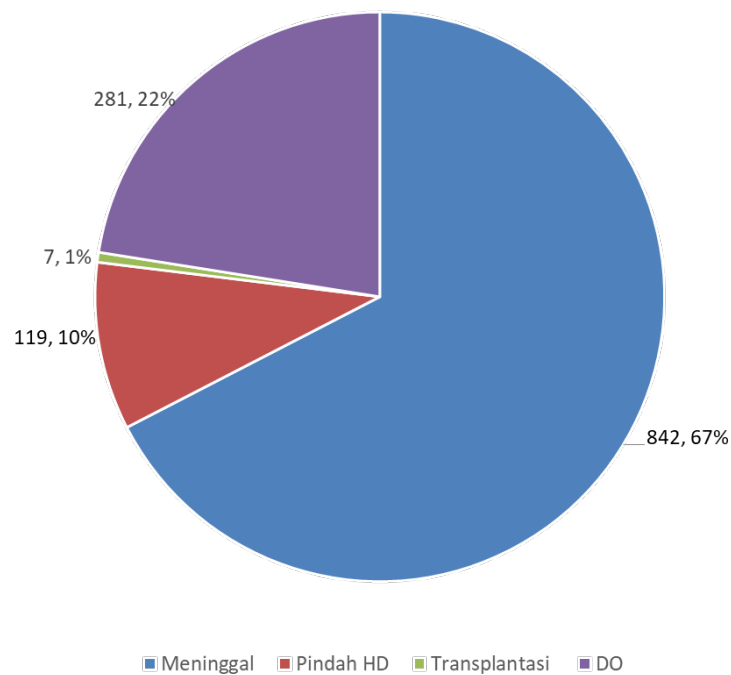


Diagram 40. Pasien stop CAPD di Indoneisa tahun 2021

Dari total 1249 pasien, pasien yang stop CAPD di Indonesia pada tahun 2021 paling banyak akibat meninggal dunia sebanyak 842 pasien atau 67%, diikuti dengan yang pindah HD dengan proporsi 10%. Meskipun penyebab kematian terbanyak dikarenakan kasus kardiovaskular, tetapi masalah pandemi juga merupakan penyebab pasien stop CAPD baik karena infeksi yang berat ataupun meninggal disebabkan Covid-19.

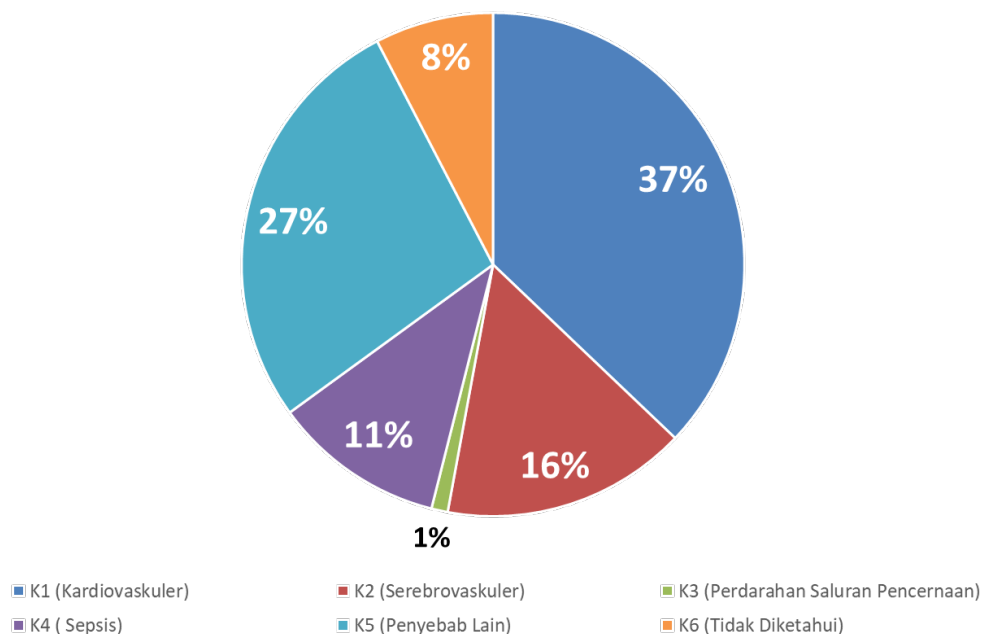


Diagram 41. Penyebab kematian pasien CAPD di Indoneisa tahun 2021

Penyebab kematian pasien CAPD di Indonesia pada tahun 2021 banyak disebabkan oleh kondisi kardiovaskular dengan persentase 37%. Secara umum penyakit ginjal kronis dikaitkan dengan peningkatan risiko kardiovaskular.

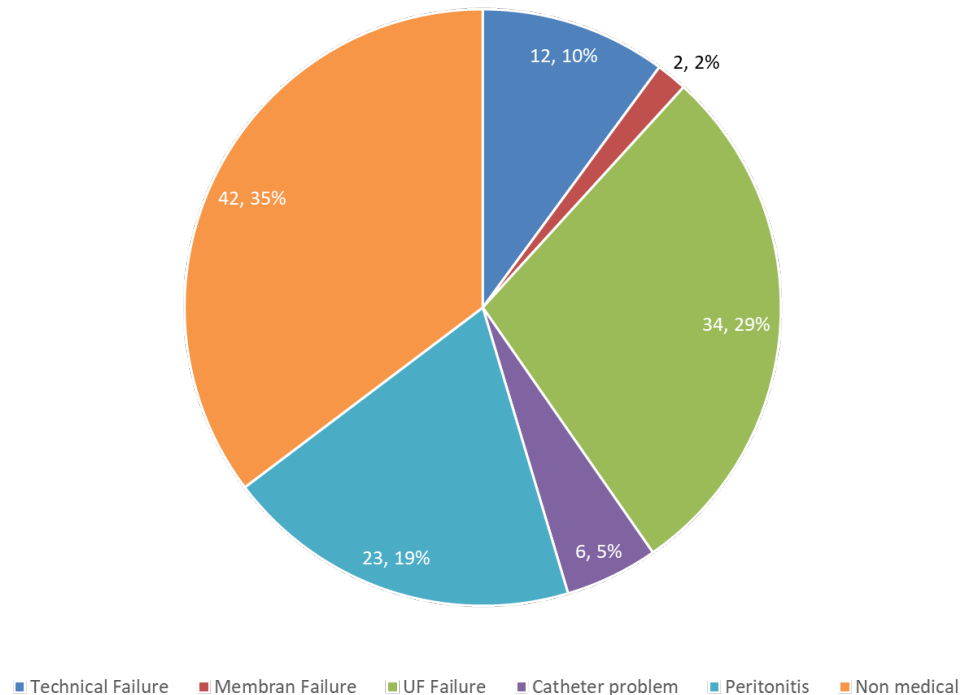


Diagram 42. Penyebab pasien pindah ke HD

Penyebab pasien pindah dari CAPD ke HD paling banyak pada kasus kegagalan membran sebanyak 35% kemudian diikuti kegagalan ultrafiltrasi sebanyak 29%. Tipe membran peritoneum sangat berpengaruh terhadap keberhasilan CAPD, dimana tipe membran high transporter memiliki tingkat keberlangsungan yang rendah.

PENUTUP

Demikian paparan laporan tahunan Indonesian Renal Registry tahun 2021. Cakupan data meningkat dibanding tahun sebelumnya. Laporan tahunan ini dengan segala keterbatasannya berharap dapat melengkapi sumber data pasien ginjal terutama pasien PGK Stadium 5 dengan dialisis kronik. Kritik dan saran sangat kami nantikan demi menyempurnakan laporan di tahun mendatang.

Terima Kasih.

Tim Indonesian Renal Registry

DAFTAR PUSTAKA

- Lai, S., Coppola, B., 2013. Use of Enoxaparin in Endstage Renal Disease, *Kidney International*: 84(3); 433-436
- Shen, J.I., Mitani, A.A., Chang, T.I., Winkelmayer, W.C., 2013. Use and Safety of Heparin Free Maintenance Hemodialysis in the USA, *Nephrol Dial Transplant*: 28(6); 1589-1602.
- Webster, J., Cornolo, J., 2013. Comparison of European and Asian Morphology, *Oxylane Research*, page 238-242