

# Karakteristik pasien rujukan NICU di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2022 sampai Desember 2022

Sara Stans Wowiling Lintong\*, Rocky Wilar†, Novie Homenta Rampengan†

## Abstract

**Background:** The infant mortality in Indonesia is still high. Based on WHO data in 2020, there were 2.4 million neonates who died every year. Causes of neonatal death include intrapartum events, respiratory and cardiovascular disorders, LBW, prematurity, congenital abnormalities, and infection. One of the government's efforts to reduce mortality is through a referral service system.

**Aim:** To determine the characteristics of NICU referral patients at RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado, period January to December 2022.

**Methods:** This study is a retrospective descriptive study using secondary data in the form of medical records.

**Results:** A total of 167 NICU referral patients, where most of the referral patients came from type C hospitals (69.5%). Based on gender, males are more distributed than females. Patients with a treatment duration of 1 to 7 days had the largest distribution (32.3%). Neonatal sepsis was the most common final diagnosis, namely 124 babies, followed by pneumonia with 82 babies. It was found that the outcome of NICU referral patients who died was greater than that of those who survived.

**Conclusion:** Referral patients in the NICU at RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado mainly come from type C hospitals, stay for 1 to 7 days, are predominantly male, and most commonly diagnosed with neonatal sepsis, which has the highest mortality rate.

**Keywords:** NICU, referral, outcome

## Abstrak

**Latar belakang:** Angka kematian bayi di Indonesia masih sangat tinggi. Berdasarkan data WHO tahun 2020 terdapat 2,4 juta neonatus yang meninggal setiap tahunnya. Penyebab kematian neonatus antara lain kejadian intrapartum, gangguan respiratori dan kardiovaskuler, BBLR, premature, kelainan kongenital, dan infeksi. Salah satu upaya pemerintah dalam menurunkan angka kematian ialah dengan sistem layanan rujukan.

**Tujuan:** Untuk mengetahui karakteristik pasien rujukan NICU di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari sampai Desember 2022.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian jenis deskriptif retrospektif dengan menggunakan data sekunder berupa rekam medis.

**Hasil:** Sebanyak 167 pasien rujukan NICU, dimana pasien rujukan terbanyak berasal dari rumah sakit tipe C (69,5%). Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki memiliki distribusi lebih banyak daripada perempuan. Pasien dengan lama perawatan 1 sampai 7 hari memiliki distribusi terbanyak (32,3%). Sepsis neonatorum menjadi diagnosis akhir terbanyak yaitu 124 bayi diikuti pneumonia sebanyak 82 bayi. Didapati outcome pasien rujukan NICU yang meninggal lebih sebesar dari pada yang hidup.

**Kesimpulan:** Pasien rujukan yang ada di NICU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado kebanyakan berasal dari rumah sakit tipe C dengan lama perawatan terbanyak selama 1 sampai 7 hari dan kebanyakan berjenis kelamin laki-laki. Sepsis neonatorum merupakan diagnosis akhir terbanyak dengan outcome pasien rujukan didapati pasien meninggal adalah yang terbanyak.

**Kata kunci:** NICU, rujukan, luaran

## Rekomendasi Kutipan:

Lintong SSW, Wilar R, Rampengan NH. Karakteristik pasien rujukan NICU di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Januari 2022 sampai Desember 2022. *J Kedokt Komunitas Trop*. 2025;13 (1):695-700.

\* Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi; ✉ saralintong011@student.unsrat.ac.id

† Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia

## Pendahuluan

Dalam upaya kesehatan anak kementerian kesehatan memiliki beberapa tujuan salah satunya ialah untuk menurunkan angka kematian bayi. Dalam upaya menurunkan angka kematian, pelayanan kesehatan dilakukan dengan mutu pelayanan yang optimal, sistem rujukan yang sistematis dan terstruktur antara fasilitas kesehatan tingkat pertama dan fasilitas kesehatan tingkat lanjut, serta meningkatkan kompetensi sumber daya manusia (SDM) terkait pelayanan neonatal dan bayi.<sup>1</sup>

Fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjutan seperti rumah sakit sangat dibutuhkan khususnya pada masalah kesehatan mengenai neonatus. Dalam pelayanan dan penanganan neonatus berupa ruang Neonatal Intensive Care Unit (NICU) ini sangat penting. Dimana NICU merupakan tempat atau ruang perawatan bagi bayi baru lahir yang akan terus dipantau dalam 24 jam. Bayi yang dirawat di dalam ruangan NICU adalah bayi yang membutuhkan perawatan khusus karena memiliki masalah kesehatan yang harus mendapatkan perhatian khusus.<sup>2,3</sup>

Dalam pelayanan kesehatan, pelaksanaan rujukan juga menjadi salah satu kelemahan dikarenakan rujukan yang kurang tepat dan cepat. Keterlambatan pada pelayanan rujukan yang membuat pasien terlambat tiba di fasilitas pelayanan rujukan dapat menjadi penyebab kematian dari bayi. Akibat dari keterlambatan sistem rujukan yang merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan akhirnya berdampak pada penambahan kematian pada bayi.<sup>4</sup> Penyebab kematian dari neonatal dapat berupa komplikasi kejadian intrapartum, gangguan respiratori dan kardiovaskuler, BBLR (Bayi Berat Lahir Rendah) 4 dan prematur, kelainan kongenital, dan infeksi. Selain itu juga faktor persalinan merupakan salah satu penyebab

kematian pada neonatus.<sup>1,5</sup>

Pada tahun 2020, menurut World Health Organization (WHO), terdapat sekitar 2,4 juta neonatus yang meninggal setiap tahunnya. Berdasarkan SKDI tahun 2017 angka kematian bayi dan neonatus menunjukkan penurunan diangka 15 per 1000 kelahiran hidup. Berbeda pada tahun 2002 menempati angka 20 per 1000 kelahiran hidup. Di Sulawesi Utara berdasarkan SKDI, pada tahun 2002 berada diangka 25 per 1000 kelahiran hidup kemudian terjadi peningkatan 35 per 1000 kelahiran hidup di tahun 2007 dan selanjutnya di tahun 2010 terjadi penurunan diangka 25 per 1000 kelahiran hidup.<sup>1,6</sup>

RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado adalah salah satu rumah sakit rujukan nasional di Indonesia yang menaungi pasien rujukan bukan dari provinsi Sulawesi Utara saja melainkan mencakup wilayah timur Indonesia dan memiliki layanan kesehatan berupa ruang Neonatal Intensive Care Unit (NICU) sehingga bayi baru lahir dari fasilitas kesehatan tingkat pertama ataupun fasilitas kesehatan tingkat lanjutan yang perlu dirujuk dikarenakan fasilitas 5 kesehatan sebelumnya tidak mampu melakukan pelayanan kesehatan akibat keterbatasan dalam fasilitas, peralatan, dan ketenagakerjaan serta kondisi dari neonatus yang membutuhkan perawatan intensif dari dokter spesialisik atau dokter sub spesialis.<sup>1,6</sup>

Berdasarkan penelitian Purba et al (2019) di NICU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado terdapat 156 pasien rujukan. Namun saat ini masih sulit untuk menemukan data maupun publikasi terkait karakteristik pasien rujukan serta data terbaru angka kematian bayi di Sulawesi Utara.<sup>6</sup> Sehingga berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk meneliti dan melakukan pendataan mengenai karakteristik pasien rujukan NICU di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado

## Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif retrospektif dengan menggunakan data sekunder rekam medis pasien rujukan di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado.

Pada penelitian ini digunakan populasi dari semua pasien *Neonatal Intensive Care Unit* RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado dan dengan menggunakan metode *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling* dimana sampel ialah pasien rujukan yang dirawat selama periode Januari 2022 sampai Desember 2022 dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

## Hasil

Pada tabel 1 berdasarkan rekam medis pada pasien di *Neonatal Intensive Care Unit* (NICU) periode Januari sampai Desember 2022 berjumlah 298 pasien dan didapati jumlah pasien rujukan adalah 167 pasien.

Berdasarkan tabel 2 didapatkan pasien dengan asal rujukan terbanyak yaitu rumah sakit tipe C sebanyak 116 pasien dan secara berurutan rumah sakit tipe B, rumah sakit tipe D, puskesmas, dan dr Spesialis, dr umum, atau Bidan.

Jika berdasarkan jenis kelamin pada tabel 3 menunjukkan bahwa pasien yang berjenis kelamin laki-laki banyak daripada pasien berjenis kelamin Perempuan.

Pada tabel 4 alamat dari pasien rujukan terbanyak berada di kota Manado sebanyak 50 pasien dan juga terdapat 7 pasien luar provinsi Sulawesi Utara.

Berdasarkan lama perawatan pada tabel 5 didapati pasien dengan lama rawat 1 sampai 7 hari adalah yang terbesar yaitu 54 pasien.

Diagnosis akhir dari pasien rujukan pada tabel 6 didapatkan pasien dengan diagnosis *respiratory distress syndrome* paling banyak dengan kategori gagal napas 74 pasien, pneumonia 82 pasien, AoP 38 pasien, BDP 4

Tabel 1. Prevalensi pasien rujukan NICU di RSUP Prof. Dr. R. D.Kandou Manado Tahun 2022

Jenis Pasien	N	Persentase
Pasien Rujukan	167	56,0
Bukan Pasien Rujukan	131	44,0
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100</b>

Tabel 2. Distribusi pasien berdasarkan asal rujukan.

Asal Rujukan	N	Persentase
Rumah Sakit Tipe B	22	13,2
Rumah Sakit Tipe C	116	69,5
Rumah Sakit Tipe D	16	9,6
Puskesmas	10	6,0
dr Spesialis, dr umum, atau Bidan	3	1,8
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100</b>

Tabel 3. Distribusi pasien rujukan berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	N	Persentase
Laki-laki	107	64,1
Perempuan	60	35,9
<b>Total</b>	<b>298</b>	<b>100</b>

Tabel 4. Distribusi pasien berdasarkan asal rujukan.

Asal Rujukan	N	Persentase
Manado	50	29,9
Tomohon	15	9,0
Minahasa	23	13,8
Bitung	23	13,8
Minahasa Utara	17	10,2
Minahasa Selatan	5	3,0
Kotamobagu	7	4,2
Minahasa Tenggara	6	3,6
Bolaang Mongondow	6	3,6
Sitaro	5	3,0
Talaud	2	1,2
Sangihe	1	0,6
Luar Provinsi Sulawesi Utara	7	4,2
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100</b>

pasien dan afiksia neonatorum 8 pasien.

**Tabel 5. Distribusi pasien rujukan berdasarkan lama rawat.**

Hari	N	Persentase
1-7	54	32,3
8-14	42	25,1
15-21	35	21,0
22-28	15	9,0
>28	21	12,6
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100</b>

**Tabel 6. Distribusi pasien rujukan berdasarkan diagnosis akhir**

Asal Rujukan	N	Persentase
Infeksi Neonatal <sup>1</sup>	128	76,7
Respiratory Distress Syndrome <sup>2</sup>	209	127,2
Gangguan Gastro-Hepatologi Neonatus <sup>3</sup>	162	97
Penyakit Jantung Bawaan <sup>4</sup>	100	59,9
Gangguan Neurologis dan Sistem Saraf Pusat <sup>5</sup>	27	16,2
Gangguan Respirasi <sup>6</sup>	5	3,0
Gangguan Darah dan Koagulasi pada Neonatus <sup>7</sup>	92	55,1
Gangguan Endokrin <sup>8</sup>	16	9,6
Kelainan Uro-Anal-Genital <sup>9</sup>	6	3,6
Gangguan Metabolik <sup>10</sup>	87	52,2
<b>Total</b>	<b>167</b>	<b>100</b>

1. Sepsis neonatorum 124 bayi, CMV 2 bayi, dan Rubella 2 bayi
2. Gagal napas 74 bayi, Pneumonia neonatal 83 bayi, AoP 38 bayi, BPD 4 bayi, dan Asfiksia neonatorum 8 bayi
3. Hiperbilirubin 42 bayi, Kolestasis 40 bayi, GIT bleeding 58 bayi, Gastroskisis 4 bayi, NEC 5 bayi, Transaminitis 7 bayi, Malrotasi midgut 2 bayi, Atresia jejunum 1 bayi, dan Atresia duodenum 3 bayi
4. PDA 38 bayi, ASD 50 bayi, VSD 5 bayi, CAVSD 2 bayi, Fistula koroner 1 bayi, Atresia pulmonary 2 bayi, Kardiomegali 1 bayi, dan Mikrokardia 1 bayi
5. Kejang pada neonatus 13 bayi, IVH 9 bayi, Capped subdural 3 bayi, dan ventrikulomegali 2 bayi
6. Pneumothoraks 1 bayi, Atelectasis paru 2 bayi, dan Pectus ekskavatum 2 bayi
7. Anemia 31 bayi, Trombositopenia 47 bayi, DIC 7 bayi, Flebitis 1 bayi, dan Hemtoma 6 bayi
8. Galaktorea mammae dekstra 1 bayi, Osteogenesis imperfecta 1 bayi, Hipotiroid kongenital 2 bayi, Mikropenis 3 bayi, Hipospadia 1 bayi, UDT 7 bayi, dan Hipokondroplasia 1 bayi
9. Fistula retrogenital 5 bayi, Abses anal dan perianal 1 bayi
10. Asidosis metabolik 3 bayi, Hiperglikemia 1 bayi, Hipoglikemia 6 bayi, Hiperkalemia 8 bayi, Hipokalemia 8 bayi, Hipofosfatemia 12 bayi, Hiperfosfatemia 9 bayi, Hiponatremia 32 bayi, Hipernatremia 1 bayi, Hiperkalsemia 3 bayi, dan Hipomagnesemia 4 bayi

Namun jika dilihat pada diagnosa infeksi neonatal kategori sepsis neonatorum paling banyak pada pasien rujukan yang ada di NICU yaitu 124 pasien.

Hasil luaran pada tabel 7 didapatkan pasien Hidup sebanyak 73 orang dan pasien meninggal sebanyak 94 orang.

## Diskusi

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan pasien rujukan sebanyak 167 pasien. Pada penelitian sebelumnya di tahun 2019 dengan waktu periode tiga tahun didapatkan pasien rujukan sebanyak 156 pasien. Adapun penelitian pada pasien sepsis yang dirawat di NICU didapati pasien rujukan sebanyak 37 pasien.<sup>6</sup>

Berdasarkan hasil penelitian dari 167 pasien didapati bahwa pasien rujukan dari rumah sakit tipe C yang terbanyak diikuti rumah sakit tipe B, rumah sakit tipe D, puskesmas, dan dr Spesialis, dr umum dan bidan. RSUP RSUP Prof Dr. R. D Kandou sendiri merupakan rumah sakit yang menjadi pusat rujukan di Sulawesi Utara. Tindakan merujuk pasien ke layanan kesehatan tingkat lanjut ini dapat didasari dari ketidakseimbangan antara kesiapan dan ketersediaan layanan kesehatan di rumah sakit ataupun di fasilitas kesehatan Tingkat pertama sehingga pasien diputuskan untuk dirujuk dan mendapatkan perawatan yang intensif.<sup>1,7,8</sup>

Berdasarkan hasil penelitian 167 pasien rujukan didapati berjenis kelamin laki-laki sebanyak 107 pasien dan untuk jenis kelamin Perempuan sebanyak 60 pasien. Berbeda dengan penelitian ditempat yang sama dengan periode tiga tahun menyatakan bahwa pasien Perempuan yang terbanyak yaitu 196 pasien dan juga pada penelitian sebelumnya pada pasien PJB ditempat yang sama didapati pasien berjenis kelamin laki-laki yang terbanyak yaitu 18 pasien.<sup>6,9</sup>

Berdasarkan hasil penelitian terkait alamat pasien dari 167 pasien didapatkan pasien yang tinggal di kota Manado adalah yang terbanyak yaitu 50 pasien dan diikuti pasien dari kota Bitung dan Minahasa sebanyak 23 pasien Adapun juga pasien yang berasal dari luar provinsi Sulawesi Utara sebanyak 7 pasien. Hal ini dapat dipengaruhi dari jumlah penduduk pada suatu daerah Dimana menurut BPS tahun 2022 penduduk kota Manado mencapai 454 ribu jiwa. Kemudian salah satu faktor terdapatnya pasien dari luar provinsi karena RSUP RSUP Prof Dr. R. D Kandou merupakan salah satu pusat rujukan di wilayah Indonesia timur. <sup>6,10</sup>

Berdasarkan hasil penelitian dari 167 pasien pasien yang mendapatkan perawatan selama 1 sampai 7 hari adalah pasien yang terbanyak yaitu 54 pasien. Pada penelitian pasien sepsis menyatakan tidak ada hubungan antara lama perawatan dan outcome dari pasien namun juga menyatakan bahwa pasien yang lama perawatan kurang dari 15 hari lebih beresiko meninggal. Lama dari perawatan berkaitan erat dengan kondisi bayi saat awal perawatan, kondisi yang dialami serta komplikasi yang terjadi. <sup>11,12</sup>

Berdasarkan hasil penelitian terkait diagnosis dari 167 pasien didapatkan pasien dengan sepsis neonatorum yang terbanyak yaitu 124 pasien diikuti pneumonia sebanyak 83 pasien. Jika berdasarkan hasil laboratorium dari pasien rujukan dengan trombositopenia adalah yang terbanyak yaitu 47 pasien diikuti hyperbilirubinemia sebanyak 42 pasien. Diagnosis pada pasien NICU umumnya merupakan multiple diagnosis seperti pada penelitian sebelumnya menyatakan pada pasien PJB dengan diagnosis penyerta adalah pneumonia dan sepsis. Adapun penelitian lain yang menyatakan diagnosis penyerta pada pasien sepsis adalah pneumonia. <sup>11,13</sup>

Berdasarkan penelitian mengenai luaran dari

Tabel 7. Distribusi pasien rujukan berdasarkan luaran.

Luaran	N	Persentase
Hidup	73	43,7
Meninggal	94	56,3
Total	167	100

pasien rujukan didapatkan pasien meninggal lebih banyak yaitu 94 pasien dan yang hidup sebanyak 73 pasien. Pada penelitian sebelumnya pasien dengan sepsis terdapat 61 pasien yang meninggal. <sup>11</sup>

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian didapatkan 167 pasien rujukan dengan mayoritas rujukan berasal dari rumah sakit tipe C, berjenis kelamin laki-laki, mayoritas beralamat di kota Manado, lama perawatan terbanyak 1 sampai 7 hari dengan diagnosis terbanyak adalah sepsis neonatorum, dan luaran terbanyak adalah pasien meninggal.

Daftar Pustaka

1. Kemenkes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 001 tahun 2012 tentang Sistem Rujukan Pelayanan Kesehatan Perorangan. Jakarta. 2012.
2. Prawesti A, Adestie F, Angeli CUI. Gambaran faktor risiko sepsis neonatrum berdasarkan waktu kejadian di ruangan NICU RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung. Jurnal Asuhan Ibu dan Anak, 2018; 3(2): 39-46.
3. Mataniari S, Rahayuningsih S I. Penerapan discharge planning di ruang neonatal intensive care unit. JIM FKep, 2018; 3(4): 114-22.
4. Susiloningtyas L. Sistem rujukan dalam sistem pelayanan kesehatan maternal perinatal di Indonesia. JIP 2020; 2(1): 6-16
5. Lengkong G T, Langi FLFG, Posangi J. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kematian bayi di Indonesia. Jurnal KESMAS. 2020; 9(4): 41-7.
6. Purba S J A, Wilar R, Gunawan S. Status antropometri pada bayi yang dirawat di Neonatal Intensive Care Unit RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. JMR 2019; 1(3): 1-4.

7. PERMENKES Republik Indonesia, RUMAH SAKIT. Indonesia: No. 1204/Menkes/SK/X/2004, 2004.
8. Thabrany, H, Setiawan, E. Report of the study on referral care. Jakarta: Universitas Indonesia. 2016
9. Manopo B, Kaunang ED, Umboh A. Gambaran penyakit jantung bawaan di Neonatal Intensive Care Unit RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode 2013 – 2017. Jurnal e-Clinic 2018; 6(2): 87-93
10. Badan Pusat Statistik. Jumlah penduduk menurut kabupaten/kota tahun 2020-2022. Sulawesi Utara. 2023
11. Fauzi R, Nuryastuti T, Puspitasari I. Analisis faktor resiko sepsis neonatal terhadap clinical outcome di neonatal intensive care unit (NICU). Indonesia Journal of Hospital Administration 2020; 3(2): 86-93
12. Siswanto J E, Wirastari B, Rifai F T. Angka kematian sepsis neonatal pada bayi risiko tinggi. Sari Pediatri 2007; 8(3): 48-56