

# PERAN AMBULANS NETS RSPAL DR RAMELAN DALAM MENURUNKAN ANGKA KEMATIAN BAYI BARU LAHIR DI SURABAYA

**Maria Adventia Debi Mustika Martin**, Stefani Miranda, Aminuddin Harahap

Departmen Ilmu Kesehatan Anak, RSPAL dr. Ramelan, Surabaya, Indonesia

Penulis korespondensi: madebimm@gmail.com

**Ringkasan.** *Neonatal Emergency Transportation Service (NETS)* merupakan suatu sistem pelayanan bayi baru lahir (BBL) yang meliputi konsultasi ahli neonatus, kerjasama antar fasilitas kesehatan, penanganan kegawatdaruratan dan stabilisasi BBL, serta pelayanan rujukan antar rumah sakit. Sistem ini didukung oleh Ambulans NETS sebagai transportasi BBL yang dilengkapi dengan inkubator transpor, ventilator dan monitor serta tenaga kesehatan terampil sehingga bayi stabil selama proses transportasi. Pelayanan Ambulans NETS beroperasi selama 24 jam dan 7 hari. Ambulans NETS tidak terbatas pada satu rumah sakit, tetapi menjadi jaringan yang memberikan dukungan sepenuhnya terhadap BBL yang membutuhkan. *NETS is a hospital with no walls!*. Produk inovasi ini sangat meningkatkan kualitas dan keamanan (*Quality and Patient Safety*) BBL rujukan yang berdampak pada penurunan angka kematian di Indonesia.

**Latar Belakang.** Berdasarkan hasil evaluasi *Millennium Development Goals (MDGs)*, angka kematian bayi di Indonesia masih cukup tinggi. Target MDGs adalah 23/1000 kelahiran, sedangkan capaian angka kematian bayi masih pada angka 32/1000. Evaluasi MDGs ditindaklanjuti dengan program *Sustainable Development Goals (SDGs)* dengan target angka kematian bayi di bawah dua digit pada tahun 2030. Salah satu penyebab tingginya angka kematian BBL adalah transportasi yang tidak optimal sehingga morbiditas dan mortalitas tinggi karena BBL sering mengalami hipotermi, hipoksia, hipoglikemi dan perfusi rendah selama transportasi. Selain itu belum ada suatu pusat informasi rujukan neonatal (PIRNA) dalam sistem rujukan sehingga sistem rujukan belum efektif efisien yang berdampak pada masih tingginya angka kematian bayi di Surabaya pada khususnya dan Indonesia pada umumnya. RSPAL dr. Ramelan Surabaya sebagai salah satu rumah sakit rujukan tipe A berinovasi mengembangkan Ambulans NETS yang merupakan suatu sistem rujukan BBL terintegrasi.

**Tujuan.** Ambulans NETS bertujuan untuk mempertahankan stabilisasi pada BBL sebelum dan selama transportasi rujukan. Sistem transportasi Ambulans NETS akan membuat BBL selalu dalam keadaan *warm* (hangat), *pink* (hangat), dan *sweet* (kadar gula terkontrol) sehingga kualitas dan keamanan BBL saat tiba di rumah sakit rujukan dalam keadaan optimal.

PIRNA selaku pusat informasi rujukan bertujuan untuk konsultasi dengan ahli neonatologi, menentukan rumah sakit rujukan, komunikasi antar fasilitas kesehatan sehingga dapat memberikan pelayanan yang optimal pada rujukan BBL. Ambulans NETS pada akhirnya diharapkan dapat mempercepat penurunan angka kematian bayi (AKB) di Kota Surabaya.

**Langkah-langkah.** Rumah Sakit Pusat Angkatan Laut (RSPAL) dr. Ramelan sebagai rumah sakit pusat rujukan tipe A mempunyai peranan yang sangat penting dalam upaya penurunan AKB di Surabaya. Rumah sakit ini memiliki fasilitas *neonatal intensive care unit* (NICU). Berdasarkan Peraturan Walikota Surabaya Nomor 69 Tahun 2022 tentang Pelaksanaan Jaminan Persalinan di Kota Surabaya, sejak Agustus 2022 rumah sakit ini ditunjuk untuk menyediakan NETS sebagai suatu sistem transportasi rujukan BBL antar fasilitas kesehatan. Bayi yang dirujuk dengan NETS diharapkan stabil selama transportasi sehingga *survival rate* (kesintanan) dapat meningkat yang pada akhirnya dapat menurunkan AKB. Selain itu, RSPAL juga ditunjuk menjadi salah satu pengendali PIRNA yang berperan sebagai pengendali sistem rujukan neonatus di Surabaya. PIRNA ini sangat penting sebagai sarana komunikasi tenaga kesehatan/fasilitas kesehatan dalam mengelola rujukan BBL di Kota Surabaya. PIRNA diharapkan mampu membuat sistem rujukan neonatal berjalan lebih efisien. Secara garis besar langkah-langkah rujukan BBL dalam sistem NETS ini dimulai dari fasilitas kesehatan perujuk melakukan kontak PIRNA, PIRNA melalui diskusi di *Whatsapp group* (WAG) dan diputuskan rumah sakit rujukan. Setelah ditentukan rumah sakit rujukan, maka rumah sakit perujuk melakukan kontak ke rumah sakit rujukan. Bayi yang membutuhkan/ ada indikasi untuk menggunakan Ambulans NETS maka RSPAL dr. Ramelan akan mengkoordinir transportasi BBL (Lampiran 1.).

**Hasil Inovasi.** Pada penelitian ini, periode September 2022 sampai dengan Agustus 2023, ambulans NETS telah merujuk sebanyak 81 BBL ke RSPAL dr. Ramelan Surabaya, sementara itu ada 77 BBL dirujuk pada periode September 2021 sampai dengan Agustus 2022 sebelum keberadaan Ambulans NETS. Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin dan berat lahir tidak berbeda secara bermakna ( $p > 0,05$ ). Sementara itu, pada era Ambulans NETS, BBL yang dirujuk menggunakan ambulans NETS memiliki permasalahan yang lebih kompleks. Neonatus yang dirujuk dengan ambulans NETS paling banyak disertai dengan kondisi sindrom gawat nafas (26/81, 32.1%), asfiksia (11/81, 13.6%), dan *transient tachypnea of newborn* (11/81, 13.6%) ( $p = 0.003$ ) (Tabel 1). Hal ini memberi gambaran bahwa dengan keberadaan Ambulans NETS, kasus-kasus kompleks yang berada difasilitas terbatas terwadahi untuk dirujuk ke fasilitas lengkap sehingga kesintanan BBL meningkat. Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa di era tanpa penggunaan

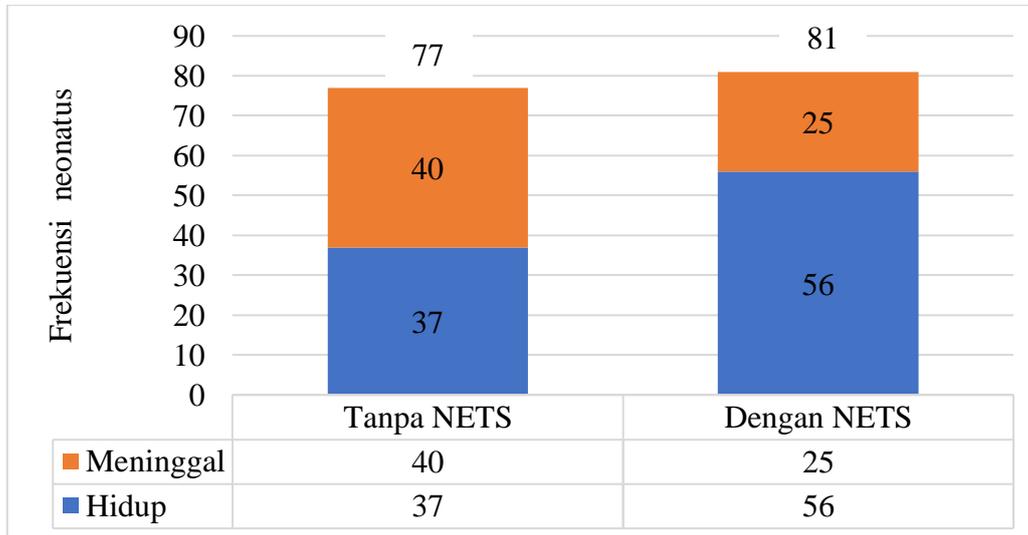
ambulans NETS, persentase kematian neonatus rujukan lebih tinggi (51.9%) dibandingkan dengan setelah era ambulans NETS (30.9%) ( $p = 0.004$ ) (Gambar 1). Dengan demikian, sistem rujukan BBL dengan menggunakan Ambulans NETS secara sangat signifikan dapat meningkatkan kesintanan BBL rujukan sehingga AKB dapat diturunkan sesuai dengan target pada SDGs 2030.

**Tabel 1** Sebaran karakteristik subyek penelitian.

| Variabel              | Kategori                              | Dengan<br>NETS   | Tanpa<br>NETS    | p      |
|-----------------------|---------------------------------------|------------------|------------------|--------|
|                       |                                       | Frekuensi<br>(%) | Frekuensi<br>(%) |        |
| Jenis<br>kelamin      | Laki-laki                             | 49 (60.5)        | 49 (63.6)        | 0.342  |
|                       | Perempuan                             | 32 (39.5)        | 28 (36.4)        |        |
| Berat lahir<br>(gram) | $\geq 2500$                           | 52 (64.2)        | 58 (75.3)        | 0.279  |
|                       | 1500 – 2499                           | 22 (27.1)        | 16 (20.8)        |        |
|                       | 1000 – 1499                           | 2 (2.5)          | 2 (2.6)          |        |
|                       | < 1000                                | 5 (6.2)          | 1 (1.3)          |        |
| Diagnosa<br>masuk     | Asfiksia                              | 11 (13.6)        | 16 (22.5)        | 0.003* |
|                       | Sindrom gawat nafas                   | 26 (32.1)        | 20 (26)          |        |
|                       | <i>Transient tachypnea of newborn</i> | 11 (13.6)        | 3 (3.9)          |        |
|                       | Gagal nafas                           | 1 (1.2)          | 0                |        |
|                       | Pneumonia                             | 7 (8.6)          | 2 (2.6)          |        |
|                       | Sepsis                                | 8 (9.9)          | 6 (7.8)          |        |
|                       | VACTERL                               | 19 (23.5)        | 37 (48.1)        |        |
|                       | <i>Down syndrome</i>                  | 2 (2.5)          | 6 (7.8)          |        |
|                       | Ikterus neonatorum                    | 9 (11.1)         | 2 (2.6)          |        |
| Penyakit hirschprung  | 2 (2.5)                               | 7 (9.1)          |                  |        |

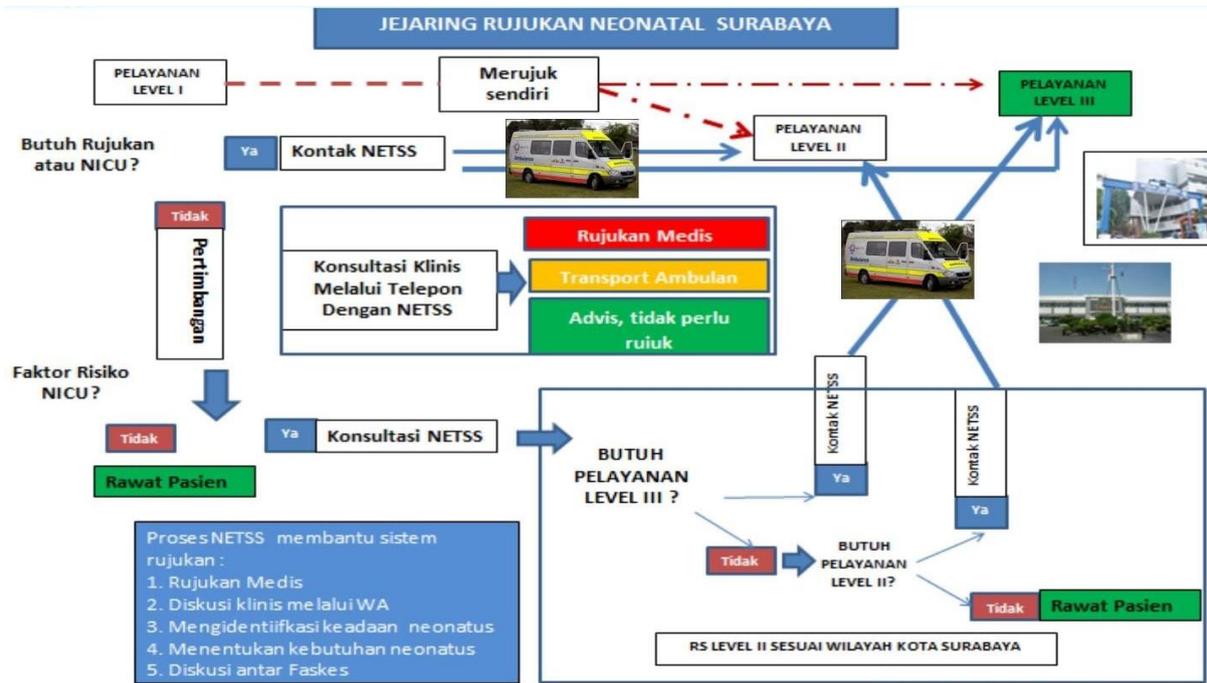
Keterangan: \*signifikan:  $p < 0.05$

*NETS* neonatal emergency transport service, *VACTERL* vertebral defects, anorectal anomalies, cardiac defects, tracheo-oesophageal fistula, renal abnormalities, and limb abnormalities



**Gambar 1** Perbandingan luaran neonatus yang dirujuk tanpa menggunakan ambulans NETS dan dengan menggunakan ambulans NETS.

# Lampiran 1.



Modifikasi NSW Health Procedure, 2010

## Lampiran. 2

DINAS KESEHATAN ANGKATAN LAUT  
RSPAL dr. RAMELAN

---

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Benny Jovie, Sp.JP., FIHA  
Pangkat/Korps : Laksamana Pertama TNI  
Jabatan : Kepala RSPAL dr. Ramelan Surabaya

Menerangkan bahwa

Nama : dr. Aminuddin Harahap Sp.A (K) M.Tr. Hanla.,MM  
Pangkat / Korps : Kolonel Laut (K)  
NRP : 13553/P  
Jabatan : Dokter Spesialis Anak Konsultan Neonatologi

dan

Nama : dr. Maria Adventia Debi Mustika Martin  
Pangkat / Korps : PHL  
No Peg : 012019011  
Jabatan : Dokter Umum

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian PERAN AMBULANS NETS (NEONATAL EMERGENCY TRANSPORT SERVICE) DALAM MENURUNKAN ANGKA KEMATIAN NEONATUS PERIODE SEPTEMBER 2022 – AGUSTUS 2023 DI RSPAL DR RAMELAN SURABAYA.

Surat pernyataan ini sebagai persyaratan administrasi dalam mengikuti Lomba PERSI AWARDS 2023 yang dilaksanakan pada tanggal 18-21 Oktober 2023 di Jakarta Convention Center (JCC)

Demikian surat pernyataan ini dibuat dan terima kasih atas perhatian.

Dikeluarkan di Surabaya  
Pada tanggal, 06 Oktober 2023

Kepala RSPAL dr. Ramelan,

