

Analisis Faktor Resiko Kejadian Sepsis Neonatorum di Rumah Sakit Bhayangkara Nganjuk

Risk Factor Analysis of Neonatal Sepsis at Bhayangkara Nganjuk Hospital

¹Garida Zuarisa,²DetyMulyanti

^{1,2}Prodi Pascasarjana Magister Manajemen Sumberdaya Manusia
Universitas Sangga Buana YPKP Bandung

*Email : azisrisa86@gmail.com¹, dmdetym@gmail.com²

Abstract

The third goal of the Sustained Development Goals (SDG) issued by the World Health Organization (WHO) is to end preventable deaths in neonates and toddlers by 2030, one of which is neonatal sepsis. Neonatal sepsis is usually defined as a systemic symptom of infection by bacteria, viruses, and fungi in the neonatal period with varying initial symptoms, from just lazy drinking to septic shock. Neonatal sepsis is still a cause of morbidity and mortality in neonates, especially in developing countries like Indonesia. The risk factors of developing neonatal sepsis could be caused by maternal and neonatal risk factors. Maternal risk factors include premature rupture of membranes (PROM), especially more than 18 hours, maternal infection and fever during labour, meconial amniotic fluid. Neonatal risk factors include prematurity, low birth weight, asphyxia, resuscitation during labour. By knowing the risk factors that play a role in the occurrence of neonatal sepsis, it is hoped that the incidence of neonatal sepsis can be prevented and immediate intervention can be given to infants who experience sepsis thereby reducing mortality and morbidity.

Keyword: Neonatal Sepsis, risk factor, mortality, morbidity

Abstrak

Tujuan ketiga dari Sustained Development Goals (SDG) yang dikeluarkan oleh World Health Organization (WHO) adalah untuk mengakhiri kematian yang dapat dicegah pada neonatus dan balita pada tahun 2030 salah satunya sepsis neonatorum. Sepsis neonatorum biasa diartikan sebagai gejala sistematis infeksi oleh bakteri, virus, dan jamur pada periode neonatal dengan gejala awal yang bervariasi, dari hanya malas minum, hingga syok septik. Sepsis neonatorum masih menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas pada neonatus terutama di negara berkembang seperti Indonesia. The risk factors of developing neonatal sepsis could be caused by maternal and neonatal risk factors. Faktor risiko ibu antara lain ketuban pecah dini membran (PROM) terutama lebih dari 18 jam, infeksi dan demam ibu selama persalinan, cairan ketuban meconial.

Faktor risiko neonatal antaralain prematuritas, berat badan lahir rendah, asfiksia, resusitasi selama persalinan. Dengan mengetahui faktor-faktor risiko yang berperan dalam terjadinya sepsis neonatorum maka kejadian sepsis neonatorum diharapkan dapat dicegah dan dapat diberikan intervensi segera pada bayi yang mengalami sepsis sehingga mngurangi angka mortalitas dan morbiditas.

Kata Kunci: Sepsis neonatorum, faktor risiko, mortalitas, morbiditas.

PENDAHULUAN

Sepsis merupakan respon sistemik terhadap infeksi, artinya terjadi pelepasan mediator vasoaktif yang menyebabkan supresi regulasi sistem saraf otonom yang menyebabkan vasodilatasi difus dan hipoperfusi yang dapat menyebabkan kegagalan multi organ dan dapat mengakibatkan kematian. Sepsis neonatorum terjadi pada awal kehidupan bayi yang menyebabkan tingginya angka morbiditas dan kematian pada bayi baru lahir (Utomo, 2010; Araújo and Guimarães, 2020).

Manifestasi klinis sepsis neonatorum dapat bervariasi dari kondisi ringan hingga kondisi sangat berat. Manifestasi klinis dari sepsis adalah hipo atau hipertermia, mottling, pucat, petechiae, ikterus, intoleransi minum, muntah, diare, perut kembung, takipnea, apnea, takikardia, atau hipotensi, hipo atau hiperglikemia, asidosis metabolik, infeksi fokal. Kriteria terbaru untuk diagnosis sepsis adalah jika ditemukan 1 dari *Fetal Inflammatory Response Syndrome* (FIRS), yaitu takipnea, hipo atau hipertermia, CRT > 3 detik, WBC < 4.000 atau > 34.000, CRP > 10 mg/dl, IL-6 atau IL-8 > 70pg/ml, PCR 16SrRNA positif, ditambah variabel klinis (Utomo, 2010). Penelitian yang ada telah mengidentifikasi berat badan lahir rendah, kelahiran prematur (kehamilan <37 minggu), ketuban pecah dini (PROM), jenis kelamin neonatal, komplikasi terkait intrapartum seperti asfiksia perinatal, status sosial ekonomi rendah, sanitasi buruk, malnutrisi, dan kepadatan penduduk terkait dengan peningkatan risiko sepsis neonatorum (Milton et al., 2022).

Tujuan ketiga dari *Sustained Development Goals* (SDG) yang dikeluarkan oleh *World Health Organization* (WHO) adalah untuk mengakhiri kematian yang dapat dicegah pada neonatus dan balita pada tahun 2030. Target tahun 2030, angka kematian akan menurun dengan target 12 per 1000 kelahiran pada neonatus dan 25 per 1000 kelahiran pada balita.

Meskipun telah terjadi penurunan angka kematian, masih terdapat beberapa masalah kematian pada anak yang belum terselesaikan sampai sekarang. Salah satunya ialah masalah penyakit infeksi, seperti sepsis (Suwarna et al., 2022).

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2016, 46% kematian pada anak balita adalah neonatus dan 7% diantaranya disebabkan oleh sepsis neonatorum. Insidensi sepsis neonatorum adalah sekitar 7,1 hingga 38 kasus per 1000 kelahiran hidup di Asia, 3,5 hingga 8,9 per 1000 kelahiran hidup di Amerika Selatan dan Karibia. Kejadian tertinggi di wilayah Afrika yaitu sebesar 60

per 1000 kelahiran hidup dimana lima kali lebih tinggi dari kawasan Eropa yaitu 11 per 1000 kelahiran hidup (Suwarna et al., 2022).

Sepsis neonatorum merupakan penyebab utama kematian neonates di negara berpenghasilan rendah dan menengah (LMICs), dengan menanggung beban 99% dari kematian neonatal global. Tanpa pengurangan yang signifikan dari kematian neonatal terkait infeksi di LMICs, tidak mungkin Tujuan Pembangunan Berkelanjutan, yang bertujuan untuk mengurangi angka kematian neonatal menjadi setidaknya 12 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 2030 akan terpenuhi.

Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, angka kematian bayi secara nasional sebesar 32 per 1000 kelahiran hidup. Sedangkan angka kejadian infeksi neonatal di beberapa rumah sakit rujukan di Indonesia sekitar 8,76–30,29%, dengan angka kematian 11,56–49,9%. Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo melaporkan pada Januari-September 2005, angka kejadian sepsis 13,68% dengan angka kematian 14,18%. Insiden di Rumah Sakit Sanglah Denpasar pada tahun 2010 sebesar 5% dengan tingkat kematian 30,4% (Widayati et al., 2016; Utomo, 2010).

Di Rumah Sakit Bhayangkara Nganjuk insidens terjadinya neonatal infeksi adalah sebesar 6,4% , baik pada bayi cukup bulan dan bayi kurang bulan berat badan lahir rendah. Berdasarkan data tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan analisis faktor-faktor resiko kejadian sepsis neonatorum.

METODE

Metode yang digunakan adalah menggunakan studi literatur dari berbagai sumber, metode ini berupaya untuk meringkas kondisi pemahaman terkini tentang suatu topik Studi literatur menyajikan ulang materi yang diterbitkan sebelumnya, dan melaporkan fakta atau analisis baru dan tinjauan literatur memberikan ringkasan berupa publikasi terbaik dan paling relevan kemudian membandingkan hasil yang disajikan dalam artikel.

PEMBAHASAN

Dari beberapa literatur menyebutkan bahwa Sepsis neonatorum masih menjadi masalah utama dalam perkembangan negara yang dapat menyebabkan morbiditas dan mortalitas yang tinggi (Utomo, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Gebremedhin *et al* (2016) faktor ibu dan bayi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap risiko sepsis neonatorum, meskipun semua faktor tidak menunjukkan efek yang sama seperti temuan penelitian-penelitian sebelumnya (Gebremedhin *et al.*, 2016).

Gejala yang sering timbul sehingga bayi baru lahir memerlukan rawat inap, dan terapi sepsis adalah sesak (64,4%), letargis (42,2%), hipotermia (37,8%), muntah (16,7%), dan perdarahan saluran cerna (14,4%) (Roeslani *et al.*, 2016).

Pada beberapa kepustakaan, sesak napas merupakan gejala tersering timbul dan penelitian oleh Chacko serta Inderpreet (2006) di India Utara, Pada 65 bayi baru lahir dari 1743 bayi lahir hidup menderita sepsis dengan gejala pneumonia sebesar 66% (JR, 2006).

Pada penelitian di RSCM tahun 2016, gejala sesak napas yang timbul karena penyakit membran hyalin (PMH), atau pneumonia (Roeslani *et al.*, 2016).

Temuan studi saat ini mengungkapkan bahwa kemungkinan neonatus mengalami sepsis meningkat dengan bertambahnya usia neonatal. Itu juga disadari bahwa tiga perempat dari kasus (78,7%) memiliki onset dini sepsis neonatorum (<7 hari) (Adatara *et al.*, 2019). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gebremedhin *et al* (2016) di Ethiopia di mana mereka menemukan tiga perempat (76,9%) kasus memiliki onset awal sepsis neonatal.

Onset dini sepsis (EOS) dalam penelitian ini dapat disebabkan oleh infeksi menaik dari perineum ibu karena kolonisasi bakteri atau mungkin karena kontak langsung dengan mikroorganisme dan tubuh bayi baru lahir selama proses persalinan (Adatara *et al.*, 2019).

Skor APGAR pada menit pertama dan kelima berdasarkan penelitian oleh Adatara *et al* (2019) secara signifikan ($p < 0,001$) terkait dengan risiko sepsis neonatal (Adatara *et al.*, 2019). Hal konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Siakwaet *et al* (2014) di mana mereka menemukan skor APGAR pada menit pertama sangat terkait dengan terjadinya sepsis neonatal ($p \leq 0,001$) di Ghana (Kpikpitse *et al.*, 2014).

Resusitasi neonatus merupakan faktor risiko sepsis di antara pasien dengan imunitas lemah, termasuk pasien rawat inap, bayi baru lahir, dan usia lanjut. Resusitasi saat lahir ditemukan dalam penelitian ini secara statistik ($p < 0,004$) terkait dengan risiko berkembangnya sepsis neonatorum (Adatara et al., 2019). Praktek yang buruk dan ketidakpatuhan terhadap pedoman oleh profesional kesehatan selama resusitasi dapat mempengaruhi neonatus dengan risiko lebih besar terkena sepsis (Leal et al., 2012).

Utomo pada tahun 2010 menemukan seksio sesaria merupakan variabel yang secara statistik terkait dengan risiko berkembangnya sepsis neonatorum (Utomo, 2010). Tercatat bahwa bayi baru lahir yang dilahirkan melalui seksio sesaria tidak terpajan bakteri vagina dan feses, tetapi mereka sering mengalami rawat inap yang lama di rumah sakit dan inisiasi menyusui yang terlambat (Bager et al., 2010).

Ketuban pecah dini dapat memengaruhi terjadinya sepsis neonatorum dimana Insiden ketuban pecah dini pada ibu hamil adalah 8%-10% dan 2%-4% dan berhubungan dengan infeksi intrauterin, seperti korioamnionitis dan endometritis. Hal ini menyebabkan bayi beresiko mengalami sepsis neonatorum dikarenakan terjadinya infeksi secara vertikal. Diperkirakan terjadi peningkatan hingga sepuluh kali lipat kejadian sepsis neonatorum pada wanita dengan pecah ketuban dini sehingga hal ini dapat diperburuk pada kondisi pecah ketuban yang berkepanjangan dan kehamilan prematur (Suwarna et al., 2022).

Baru-baru ini, telah didokumentasikan bahwa kejadian kelahiran prematur (pada < 37 minggu kehamilan) telah meningkat di banyak negara di seluruh dunia dan ini merupakan masalah kesehatan masyarakat karena $> 70\%$ bayi prematur ditemukan dalam kisaran 34–36 minggu kehamilan. Hal ini relevan karena sebagian besar deskripsi epidemiologi untuk sepsis neonatorum diarahkan atau terbatas pada neonatus dengan usia kehamilan sangat rendah (< 33 minggu) atau berat lahir sangat rendah. Neonatus prematur dengan sepsis onset lambat secara tradisional dirawat oleh dokter sebagai neonatus cukup bulan. Namun, terdapat bukti yang menunjukkan bahwa neonatus prematur dengan sepsis onset lambat memiliki peningkatan risiko yang substansial untuk morbi-mortalitas (Leal et al., 2012).

Cairan ketuban berwarna meconial dapat disebabkan oleh beberapa infeksi di rahim, hipoksia janin berkepanjangan di rahim dan kondisi stres janin lainnya di dalam rahim.

Koriamnionitis dapat menghasilkan cairan ketuban yang meconial dan berbau busuk karena reaksi peradangan dari infeksi. Pada penelitian Utomo (2010) ditemukan faktor risiko signifikan cairan ketuban bernoda meconial menjadi sepsis dengan risiko 2,5 kali lebih tinggi dibandingkan cairan ketuban non meconial (Utomo, 2010).

SIMPULAN DAN SARAN

Analisis faktor-faktor resiko terkait kejadian sepsis neonatorum diperlukan dikarenakan sepsis masih menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas pada pasien sepsis neonatorum. Selain itu dapat menjadi kewaspadaan dini bagi tenaga Kesehatan terutama di Rumah Sakit Bhayangkara Nganjuk dalam mencegah terjadinya sepsis neonatorum melakukan intervensi sedini mungkin pada bayi yang mengalami sepsis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adatara, P., Afaya, A., Salia, S.M., Afaya, R.A., Konlan, K.D., Agyabeng-Fandoh, E., Agbinku, E., Ayandayo, E.A., Boahene, I.G. 2019. Risk Factors Associated with Neonatal Sepsis: A Case Study at a Specialist Hospital in Ghana. *Sci World J*, 2019: 0–2.
- Araújo, B.C., Guimarães, H. 2020. Risk factors for neonatal sepsis: an overview. *J Pediatr Neonatal Individ Med*, 9(2): 1–15.
- Bager, P., Simonsen, J., Ethelberg, S., Frisch, M. 2010. Cesarean delivery and risk of intestinal bacterial infection. *J Infect Dis*, 201(6): 898–902.
- Gebremedhin, D., Berhe, H., Gebrekirstos, K. 2016. Risk factors for neonatal sepsis in public hospitals of Mekelle City, North Ethiopia, 2015: Unmatched case control study. *PLoS One*, 11(5): 1–10.
- JR, G. 2006. Early onset neonatal sepsis [letter] *TT* -. *Indian J Pediatr*, 73(3): 23–26.
- Kpikpitse, D., Mupepi, S.C., Semuatu, M. 2014. *Medicine and Health Sciences Commons ScholarWorks Citation ScholarWorks Citation Siakwa, Mate.* : 43. https://scholarworks.gvsu.edu/kcon_articleshttps://scholarworks.gvsu.edu/kcon_articles/43.
- Leal, Y.A., Álvarez-Nemegyei, J., Velázquez, J.R., Rosado-Quiab, U., Diego-Rodríguez, N., Paz-Baeza, E., Dávila-Velázquez, J. 2012. Risk factors and prognosis for neonatal sepsis in southeastern Mexico: analysis of a four-year historic cohort follow-up. *BMC Pregnancy Childbirth*, 12: 1–9.

- Milton, R., Gillespie, D., Dyer, C., Taiyari, K., Carvalho, M.J., Thomson, K., Sands, K., Portal, E.A.R., Hood, K., Ferreira, A., Hender, T., Kirby, N., Mathias, J., Nieto, M., Watkins, W.J., Bekele, D., Abayneh, M., Solomon, S., Basu, S., Nandy, R.K., Saha, B., Iregbu, K., Modibbo, F.Z., Uwaezuoke, S., Zahra, R., Shirazi, H., Najeeb, S.U., Mazarati, J.B., Rucogoza, A., Gaju, L., Mehtar, S., Bulabula, A.N.H., Whitelaw, A.C., Walsh, T.R., Odumade, O., Ambachew, R., Yohannes, Z.G., Metaferia, G., Workneh, R., Biteye, T., Mohammed, Y.Z., Teklu, A.M., Nigatu, B., Gezahegn, W., Chakravorty, P.S., Naha, S., Mukherjee, A., Umar, K.M., Akunna, A.V., Nsude, Q., Uke, I., Okenu, M.J., Akpulu, C., Mmadueke, C., Yakubu, S., Audu, L., Idris, N., Gambo, S., Ibrahim, J., Chinago, E., Yusuf, A., Gwadabe, S., Adeleye, A., Aliyu, M., Muhammad, Amina, Kassim, A., Mukaddas, A.S., Khalid, R.Y., Alkali, F.I., Muhammad, M.Y., Tukur, F.M., Muhammad, S.M., Shittu, A., Bello, M., Saad, F.H., Zulfikar, S., Muhammad, Adil, Jan, M.H., Paterson, L., Chan, G.J. 2022. Neonatal sepsis and mortality in low-income and middle-income countries from a facility-based birth cohort: an international multisite prospective observational study. *Lancet Glob Heal*, 10(5): e661–e672.
- Roeslani, R.D., Amir, I., Nasrulloh, M.H., Suryani, S. 2016. Penelitian Awal: Faktor Risiko pada Sepsis Neonatorum Awitan Dini. *Sari Pediatr*, 14(6): 363.
- Suwarno, N.O., Yuniati, T., Cahyadi, A.I., Achmad, T.H., Agustian, D. 2022. Faktor Risiko Kejadian Sepsis Neonatorum Awitan Dini di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Sari Pediatr*, 24(2): 99.
- Utomo, M.T. 2010. Risk Factors of Neonatal Sepsis: A Preliminary Study in Dr. Soetomo Hospital. *Indones J Trop Infect Dis*, 1(1): 23.
- Widayati, K., Yuli Kurniati, D.P., Trisna Windiani, G.A. 2016. Risk Factors of Neonatal Sepsis at Perinatology Unit Sanglah General Public Hospital Denpasar. *Public Heal Prev Med Arch*, 4(1): 85.