

## INTISARI

**Latar Belakang:** *Persistent pulmonary hypertension of the newborn* (PPHN) adalah kondisi kegagalan transisi sirkulasi pada neonatus yang ditandai dengan resistensi vaskular paru yang tetap tinggi, pirau kanan-ke-kiri dan hipoksemia. Secara global angka kematian PPHN masih tergolong tinggi, yaitu mencapai 4 - 33%. Penelitian mengenai faktor prediktor kematian PPHN masih jarang dilakukan. Faktor seperti skor APGAR 5 menit rendah, sepsis, asidosis, disfungsi ventrikel kiri, dan hipoplasia paru diduga menjadi prediktor mortalitas pada neonatus dengan PPHN.

**Tujuan:** Mengidentifikasi faktor prediktor mortalitas pada neonatus dengan PPHN yang dirawat di RSUP Dr. Sardjito.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain kohort retrospektif dengan data sekunder dari rekam medis neonatus dengan PPHN yang dirawat di Perina dan NICU RSUP Dr. Sardjito periode 2019-2024. Sampel dipilih menggunakan *consecutive sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis bivariat dan multivariat dilakukan untuk menilai hubungan antara faktor-faktor prediktor dengan mortalitas neonatus.

**Hasil Penelitian:** Sebanyak 84 neonatus dengan PPHN disertakan dalam penelitian ini, dengan angka kematian mencapai 57,1%. Proporsi kematian tertinggi terjadi pada pasien dengan skor APGAR < 5 pada menit ke-5 dan asidosis ( $\text{pH} < 7,2$ ), masing-masing sebesar 90% dan 80%. Hanya asidosis yang ditemukan sebagai faktor prediktor mortalitas pasien PPHN dalam penelitian ini ( $p = 0,031$ ; OR = 3,50; CI = 1,12-10,96). Faktor lain, seperti skor APGAR < 5 pada menit ke-5, hipoplasia paru, dan disfungsi ventrikel kiri, menunjukkan kecenderungan meningkatkan risiko kematian, tetapi tidak signifikan secara statistik.

**Kesimpulan:** Asidosis ( $\text{pH} < 7,2$ ) merupakan faktor prediktor utama mortalitas neonatus dengan PPHN

**Kata Kunci:** PPHN, faktor prediktor, neonatus.

## ABSTRACT

**Background:** Persistent pulmonary hypertension of the newborn (PPHN) is a condition characterized by the failure of circulatory transition in neonates, marked by persistently high pulmonary vascular resistance, right-to-left shunting, and hypoxemia. Globally, PPHN mortality rates remain high, ranging from 4% to 33%. Research on factors predicting mortality in PPHN is still limited. Factors such as a 5-minute APGAR score below 5, sepsis, acidosis, left ventricular dysfunction, and pulmonary hypoplasia are expected to be predictors of mortality in neonates with PPHN.

**Objective:** Identifying predictors of mortality in neonates with PPHN treated at Dr. Sardjito General Hospital.

**Methods:** This was a retrospective cohort study using medical record data of neonates with PPHN admitted to the Perina and NICU units at Dr. Sardjito General Hospital between 2019 and 2024. Samples were taken using consecutive sampling based on inclusion and exclusion criteria. Bivariate and multivariate analyses were used to find relationships between the predictive factors and mortality.

**Results:** A total of 84 neonates with PPHN were included in this study, with a mortality rate of 57.1%. The highest mortality proportions were observed in neonates with a 5-minute APGAR score  $< 5$  and acidosis ( $\text{pH} < 7.2$ ), at 90% and 80%, respectively. Acidosis was identified as the only independent predictor of mortality in this study ( $p = 0.031$ ;  $\text{OR} = 3.50$ ;  $\text{CI} = 1.12-10.96$ ). Other factors, including a 5-minute APGAR score  $< 5$ , pulmonary hypoplasia, and left ventricular dysfunction, showed a tendency to increase mortality risk but were not statistically significant.

**Conclusion:** Acidosis ( $\text{pH} < 7.2$ ) is the primary independent predictor of mortality in neonates with PPHN.

**Keywords:** PPHN, mortality predictors, neonates