

INTISARI

Latar belakang: Hipoglikemia atau kadar gula darah di bawah nilai normal, bila terjadi berlarut-larut dan berulang dapat menyebabkan gangguan perkembangan dan fungsi otak. Stres perinatal, termasuk asfiksia adalah penyebab penting terjadinya hipoglikemia. Sekitar 10% bayi baru lahir memerlukan bantuan untuk menginiasi napas saat lahir dan kurang dari 1% bayi baru lahir memerlukan tindakan resusitasi ekstensif untuk mempertahankan hidupnya. Peneliti akan mengevaluasi asfiksia sebagai faktor risiko hipoglikemia dengan mengontrol variabel-variabel *confounding* yang penting. Dengan mengetahui peran asfiksia dan variabel-variabel *confounding* yang dapat dicegah, maka kejadian hipoglikemia yang di kemudian hari menyebabkan dampak negatif bagi kehidupan anak akan dapat dicegah pula.

Tujuan: Tujuan penelitian ialah mengetahui peran asfiksia sebagai faktor risiko hipoglikemia pada bayi baru lahir dan mengetahui proporsi hipoglikemia, asfiksia dan variabel *confounding* pada bayi baru lahir di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Metode: Kami melakukan penelitian dengan rancang bangun *nested case control study* dengan menggunakan data sekunder dari register SEARO Instalasi Maternal Perinatal RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Kami menghitung besar risiko hipoglikemia pada bayi baru lahir pada bayi asfiksia dan dikontrol dengan variabel *confounder* dengan *Odds ratio* dan 95% *confidence intervals* menggunakan SPSS versi 22.0.

Hasil: Terdapat 1563 bayi baru lahir pada data register SEARO tahun 2013. Sebanyak 520 bayi kami eksklusi karena data tidak lengkap dan meragukan serta mengalami kelainan kongenital mayor. Dari 1042 *eligible subjects* kami lakukan pengacakan sederhana sehingga terpilih 52 kasus dan 104 kontrol. . Asfiksia (*OR* 2.8 95%*CI* 1.01-7.80), BBLR (*OR* 7.1 95% *CI* 1.54-32.37), BMK (*OR* 37.2 95% *CI* 6.28-219.85), dan sepsis neonatorum awitan dini



(OR 40.6 95% CI 10.84-152.01) adalah faktor risiko bermakna terhadap kejadian hipoglikemia pada bayi baru lahir.

Kesimpulan: Asfiksia, BBLR, BMK, dan sepsis neonatorum awitan dini adalah faktor risiko bermakna terhadap kejadian hipoglikemia pada bayi baru lahir.

Kata kunci: Asfiksia, hipoglikemia, bayi baru lahir, faktor risiko.

ABSTRACT

Background: Hypoglycemia or blood glucose level below normal can lead into developmental disturbances and abnormality on brain function. Perinatal stress, including asphyxia, is an important cause of neonatal hypoglycemia. Approximately 10% of newborns need some assistance to initiate breathing at birth, and less than 1% of them need extensive resuscitation effort to survive. It is important to evaluate asphyxia as the risk of hypoglycemia by controlling relevant confounding variables. By knowing the role of asphyxia and the preventable confounders, hopefully the incidence of hypoglycemia and the subsequent complication could be prevented.

Objectives: The aims of this study are to know the role of asphyxia as the risk factor of hypoglycemia in neonates and to know the proportion of hypoglycemia and asphyxia, and the confounding variables of hypoglycemia among neonates in Dr. Sardjito Yogyakarta Hospital.

Methods: We conducted a nested case control study using secondary data from SEARO registry of the Maternal and Perinatal Unit of the Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta. We calculated the risk of hypoglycemia among neonates with asphyxia controlled by confounders by Odds ratio with 95% confidence intervals using SPSS version 22.0.

Results: SEARO registry 2013 consisted of 1563 newborns. We excluded 520 infants due to incomplete or not valid data and major congenital anomalies. Out of 1042 eligible subjects we selected randomly 52 cases and 104 controls. Asphyxia (OR 2.8 95% CI 1.01-7.80), LBW (OR 7.1 95% CI 1.54-32.37), LGA (OR 37.2 95% CI 6.28-219.85), and early onset neonatal sepsis (OR 40.6 95% CI 10.84-152.01) were significant risk factors for neonatal hypoglycemia.



Conclusion: Asphyxia, LBW, LGA, and early onset neonatal sepsis are significant risk factors for neonatal hypoglycemia.

Keywords: Asphyxia, hypoglycemia, neonates, risk factor.