

## Intisari

# **APLIKASI MODEL RUMUS GSS DALAM PREDIKSI BESARNYA TEKANAN ARTERI PULMONAL PADA PASIEN *ATRIAL SEPTAL DEFECT* DENGAN HIPERTENSI PULMONAL 6 BULAN PASCA OPERASI**

Agung Widhinugroho\*, Supomo\*\*

\*Departemen Ilmu Bedah, RSUP Dr. Sardjito, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

\*\*Divisi Kardiovaskular dan Bedah Toraks, Departemen Ilmu Bedah, RSUP Dr. Sardjito, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

## **PENDAHULUAN**

Prevalensi hipertensi pulmonal pada pasien ASD didapatkan pada 22% kasus ASD. Tidak semua pasien ASD dengan hipertensi pulmonal dapat dilakukan penutupan, hal ini tergantung dari berat ringannya hipertensi pulmonal yaitu ringan (25-50mmHg), sedang (51-69mmHg), berat (>70mmHg). Pada penelitian ini kami ingin membuktikan rumus prediksi tekanan arteri pulmonal apakah sesuai dengan kondisi sebenarnya dari pasien pasca operasi, sehingga dapat digunakan untuk mengetahui prediksi tekanan arteri pulmonal pasca operasi. Hasil dari prediksi tekanan arteri pulmonal dapat digunakan untuk pertimbangan dilakukan atau tidaknya penutupan secara langsung, ataupun dilakukannya penutupan dengan tambahan obat vasodilator, penutupan dengan perforasi, atau pemberian obat-obatan saja. Adapun rumus prediksi tersebut adalah:

$$\text{mPAP} = (0.24)(\text{umur}) + (0.06)(\text{mPAPsebelumoperasi}) + (0.17)(\text{dimensiRA}) + (0.47)(\text{DimensiRV}) - 13.79$$

## **METODOLOGI**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan data sekunder dari rekam medis pasien ASD dengan hipertensi pulmonal yang menjalani operasi penutupan ASD di RSUP Dr. Sardjito pada bulan April 2017- April 2019. Analisis data akan menggunakan independent t-test.

## **HASIL**

Dari 45 pasien yang kami teliti dengan rerata mPAP sebelum tindakan 29,49 dan rerata 6 bulan sesudah tindakan 26,34. Dengan menggunakan rumus tersebut, didapatkan hasil prediksi dengan rumus secara statistik tidak memiliki perbedaan yang bermakna  $P=0,633(p,0,05)$  dengan kondisi sebenarnya tekanan arteri pulmonal pasien 6 bulan pasca operasi.

## **KESIMPULAN**

Rumus GSS dapat dijadikan standar baru untuk memprediksi kejadian hipertensi pulmonal pasien *ASD* 6 bulan pasca operasi. Semakin tinggi tekanan arteri pulmonal kemungkinan untuk tidak dapat ditutup semakin tinggi.

**Kata kunci:** ASD, hipertensi pulmonal, GSS

## **Abstract**

# **APPLICATION OF GSS FORMULA MODEL IN PREDICTION OF THE AMOUNT PULMONARY ARTERIAL PRESSURE IN ATRIAL SEPTAL DEFECT PATIENTS WITH PULMONARY HYPERTENSION 6 MONTHS POST-OPERATIVE**

Agung Widhinugroho\*, Supomo\*\*

\* Department of Surgery, RSUP Dr. Sardjito, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

\*\* Division of Cardiovascular and Thoracic Surgery, Department of Surgery, RSUP Dr. Sardjito, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University, Yogyakarta, Indonesia

## **INTRODUCTION**

The prevalence of pulmonary hypertension in ASD patients is found in 22% of ASD cases. Not all ASD patients with pulmonary hypertension can be closed, this depends on the severity of pulmonary hypertension that is mild (25-50mmHg), moderate (51-69mmHg), severe (> 70mmHg). In this study, we want to prove that the pulmonary artery pressure prediction formula is in accordance with the actual condition of the postoperative patient, so that it can be used to determine the prediction of postoperative pulmonary artery pressure. The results of the prediction of pulmonary artery pressure can be used to consider whether direct closure is done, or closure can be done with the addition of vasodilator drugs, closure with perforation, or administration of drugs alone. The prediction formula is::

$mPAP_{prediction} = (0.24)(age) + (0.06)(mPAP_{pre}) + (0.17)(RA_{dimension}) + (0.47)(RV_{dimension}) - 13.79$ .

## **METHODOLOGY**

This research is a descriptive study with secondary data from the medical records of ASD patients with pulmonary hypertension who underwent ASD closure surgery at RSUP Dr. Sardjito in April 2017-April 2019. Data analysis will use an independent t-test.

## **RESULT**

Of the 45 patients we examined, the mean mPAP before the procedure was 29.49 and the mean 6 months after the procedure was 26.34. By using this formula, the prediction results obtained with the statistical formula do not have a significant difference  $P = 0.633$  ( $p, 0.05$ ) with the actual condition of the pulmonary arterial pressure of patients 6 months postoperatively.

## **CONCLUSION**

The GSS formula can be used as a new standard for predicting the incidence of pulmonary hypertension in ASD patients 6 months postoperatively. The higher the pulmonary arterial pressure the higher the possibility of irreversibility.

**Keywords:** ASD, pulmonary hypertension, GSS