

# LITERATURE REVIEW

## SAS (SURGICAL APGAR SCORE) AS A PREDICTOR OF MORTALITY OF POST-OPERATING PATIENTS

Sri Darmi Nurcahyani<sup>1\*</sup>, Sarka Ade Susana<sup>2</sup>, Sari Candra Dewi<sup>3</sup>  
<sup>123</sup>Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email: [anniefendysd@gmail.com](mailto:anniefendysd@gmail.com)\*

### ABSTRACT

**Background:** Postoperative mortality is death that occurs by any cause that occurs within 30 days after surgery inside or outside the hospital (Hipolitus, 2014). Surgeons need predictive tools to assess perioperative risk. SAS or Surgical Apgar Score is a simple score that uses hemodynamic information on intraoperative and blood loss of patients to predict postoperative morbidity and mortality. Scores on a scale of 0-10 are calculated from three parameters collected during the surgical procedure, lowest heart rate (HR), lowest arterial pressure (MAP), and estimated blood loss (Singh, 2019). **Objective:** To determine the reliability of SAS as a predictor of postoperative mortality. **Research methods:** search articles using 3 (three) databases (PubMed, IJSS, Google Search) to find the inclusion and exclusive criteria and then do a review. **Results:** SAS was significantly associated with postoperative morbidity and mortality within 30 days ( $P < 0.001$ ). Simple SAS (Surgical Apgar Score) scores that use hemodynamic information and intraoperative blood loss can be done quickly, simply, inexpensive and can be a prognosis tool for surgeons or anesthetists in providing appropriate interventions according to the patient's condition. **Conclusion:** The availability of SAS (Surgical Apgar Score) in a fast, simple, and inexpensive time and can be immediately used for clinical decision making, the SAS (Surgical Apgar Score) becomes a powerful tool and can be used for predictors of postoperative mortality.

**Keywords:** Surgical Apgar Score, Mortality, Estimated Blood Loss, MAP, Heart Rate, Postoperative Mortality, Literature Review

# LITERATUR REVIEW

## SAS (*SURGICAL APGAR SCORE*) SEBAGAI PREDIKTOR MORTALITAS PASIEN PASCA OPERASI

Sri Darmi Nurcahyani<sup>1\*</sup>, Sarka Ade Susana<sup>2</sup>, Sari Candra Dewi<sup>3</sup>  
<sup>123</sup>Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman  
Email: [anniefendysd@gmail.com](mailto:anniefendysd@gmail.com)\*

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Mortalitas pascaoperasi (*postoperative mortality*) adalah kematian yang terjadi oleh apapun penyebabnya yang terjadi dalam 30 hari setelah operasi di dalam ataupun di luar rumah sakit (Hipolitus, 2014). Ahli bedah membutuhkan alat prediksi untuk menilai risiko perioperatif. SAS atau Skor apgar bedah (*Surgical Apgar Score*) adalah skor sederhana yang menggunakan informasi hemodinamik pada intraoperatif dan kehilangan darah pasien untuk memprediksi morbiditas dan mortalitas pasca operasi. Skor pada skala 0-10 dihitung dari tiga parameter yang dikumpulkan selama prosedur operasi, denyut jantung (HR) terendah, tekanan arteri rerata (MAP) terendah, dan perkiraan kehilangan darah (Singh, 2019). **Tujuan :** Untuk mengetahui keandalan SAS sebagai prediktor mortalitas pasca operasi. **Metode penelitian :** Pencarian artikel menggunakan 3 (tiga) database (*PubMed, IJSS, Google Search*) untuk menemukan kriteria inklusi dan eksklusif kemudian dilakukan *review*. **Hasil :** SAS secara signifikan dikaitkan dengan morbiditas dan mortalitas pasca operasi dalam 30 hari ( $P < 0,001$ ). SAS (*Surgical Apgar Score*) skor sederhana yang menggunakan informasi hemodinamik dan kehilangan darah pada intraoperative dapat dilakukan dengan cepat, sederhana, tidak mahal dan dapat menjadi alat prognosis bagi dokter bedah atau dokter anastesi dalam memberikan intervensi yang tepat sesuai dengan kondisi pasien. **Kesimpulan :** Ketersediaan SAS (*Surgical Apgar Score*) dalam waktu yang cepat, sederhana, dan tidak mahal serta dapat segera digunakan untuk pengambilan keputusan klinis, maka SAS (*Surgical Apgar Score*) menjadi alat yang ampuh dan dapat digunakan untuk prediktor mortalitas pascaoperasi.

**Kata Kunci :** Skor Apgar Bedah, Mortalitas, Estimasi Kehilangan Darah, MAP, Denyut Jantung, Mortalitas postoperative, Literature Review