UNIVERSITAS GADJAH MADA
PERBANDINGAN EVALUASI PARAMETER KLINIS DENGAN KOMBINASI PARAMETER KLINIS DAN ANALISA GAS DARAH (AGD)
PASCA SPONTANEOUS BREATHING TRIAL (SBT) TERHADAP KEBERHASILAN EKSTUBASI PASIEN PASCA OPERASI DI SICU
RSUP DR. SARDJITO
Stephanie Sutrisno, dr. Calcarina Fitriani R. W., Sp.An-TI, Subsp.TI(K); Prof. Dr. dr. Yunita Widyastuti, M.Kes, Ph.D,
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Latar Belakang: Waktu ekstubasi yang optimal pada pasien pasca operasi yang menjalani perawatan di *Surgical Intensive Care Unit* (SICU) dengan ventilasi mekanik sangat krusial untuk mencegah munculnya komplikasi akibat ekstubasi yang terlalu dini maupun tertunda. Proses penyapihan dan *spontaneous breathing trial* (SBT) merupakan salah satu evaluasi yang dilewati untuk menilai kesiapan ekstubasi. Pasien akan dievaluasi secara menyeluruh setelah proses tersebut, dari parameter klinis serta laboratoris, salah satunya analisis gas darah (AGD).
Tujuan: Penelitian ini bertujuan membandingkan kelompok evaluasi parameter klinis dengan evaluasi parameter klinis dan AGD setelah berhasil menjalani SBT terhadap keberhasilan ekstubasi dalam 24 jam sebagai tujuan utama serta proporsi reintubasi dalam 72 jam pasca ekstubasi sebagai tujuan sekunder.
Metode: Penelitian kohort prospektif observasional analitik terhadap 101 pasien yang terbagi menjadi kelompok parameter klinis (n=54) dan kelompok parameter klinis dan AGD (n=47). Analisis variabel kategorik, menggunakan uji *Fisher's Exact,* variabel numerik menggunakan Uji *Independent t-test* atau uji *Mann–Whitney U* sesuai distribusi data. Analisis waktu-ke-reintubasi dengan kurva *Kaplan–Meier* dan uji *Log Rank (Mantel–Cox).* Semua analisis menggunakan tingkat signifikansi 5% ($p<0,05$).
Hasil: Sebanyak 101 pasien dialokasikan ke dalam dua kelompok: parameter klinis (n=54) serta parameter klinis dan AGD (n=47). Karakteristik dasar kedua kelompok sebanding, dengan rerata usia 46,69 ± 15,24 vs 50,91 ± 15,08 tahun, dominasi laki-laki (59,3% vs 53,2%), durasi ventilasi mekanik 17,06 ± 11,13 vs 23,13 ± 17,42 jam, lama rawat ICU 1,76 ± 1,16 vs 2,00 ± 0,98 hari dan jenis operasi terbanyak bedah saraf (44,4% vs 44,7%). Luaran utama menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna dalam keberhasilan ekstubasi pada 24 jam antara kelompok klinis dengan kelompok klinis dan AGD (100% vs 97,8%, p=0,465). Luaran sekunder pada 72 jam juga tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna (3,7% vs 4,2%, p=1,000). Analisis kurva Kaplan-Meier turut mengonfirmasi tidak terdapat perbedaan bermakna (log-rank p=0,220).
Kesimpulan: Keberhasilan ekstubasi pada pasien pasca operasi di SICU tidak berbeda bermakna antara kelompok evaluasi parameter klinis dibandingkan kelompok parameter klinis dan AGD setelah pasien berhasil melaluii SBT.

Kata Kunci: ekstubasi, analisis gas darah, parameter klinis, reintubasi, SICU

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PERBANDINGAN EVALUASI PARAMETER KLINIS DENGAN KOMBINASI PARAMETER KLINIS DAN ANALISA GAS DARAH (AGD) PASCA SPONTANEOUS BREATHING TRIAL (SBT) TERHADAP KEBERHASILAN EKSTUBASI PASIEN PASCA OPERASI DI SICU RSUP DR. SARDJITO
Stephanie Sutrisno, dr. Calcarina Fitriani R. W., Sp.An-TI, Subsp.TI(K); Prof. Dr. dr. Yunita Widyastuti, M.Kes, Ph.D,
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Background: *Optimal extubation timing in postoperative patients undergoing mechanical ventilation in the Surgical Intensive Care Unit (SICU) is critical to prevent complications from premature or delayed extubation. The weaning process and spontaneous breathing trial (SBT) are essential evaluations for assessing extubation readiness, after which patients are assessed using both clinical and laboratory parameters, including arterial blood gas (ABG) analysis.*

Objectives: *This study aimed to compare extubation success within 24 hours between patients extubated based solely on clinical parameters and those extubated using a combination of clinical parameters and ABG analysis following a successful SBT. The secondary objective was to compare reintubation rates up to 72 hours post-extubation between both groups.*

Methods: *A prospective cohort, observational analytic study was conducted involving 101 patients divided into a clinical parameters-only group (n=54) and a clinical parameter combined with ABG analysis group (n=47). The primary outcome was extubation success within 24 hours. Categorical variables were analyzed using Fisher's Exact test, numerical variables using the Independent t-test or Mann–Whitney U test based on data distribution, and time-to-reintubation using Kaplan–Meier curves with Log-Rank (Mantel–Cox) test. Significance was set at $p<0.05$.*

Results: *Both groups were comparable at baseline, with mean ages of 46.69 ± 15.24 vs. 50.91 ± 15.08 years, male predominance (59.3% vs. 53.2%), mechanical ventilation duration of 17.06 ± 11.13 vs. 23.13 ± 17.42 hours, ICU length of stay of 1.76 ± 1.16 vs. 2.00 ± 0.98 days, and neurosurgery as the most common procedure in both groups (44.4% vs. 44.7%). No significant difference was found in extubation success at 24 hours (100% vs. 97.8%, p=0.465), at 72 hours (96.3% vs. 95.8%, p=1.000), or on Kaplan–Meier analysis (log-rank p=0.220).*

Conclusion: *Extubation success in postoperative SICU patients showed no significant difference between clinical parameter evaluation alone and its combination with ABG analysis following a successful SBT.*

Keywords: *extubation, arterial blood gas, clinical parameters, reintubation, SICU*