

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Dukungan respirasi dengan ventilasi mekanis merupakan bagian yang penting dalam ICU. Namun dalam penerapannya dapat timbul komplikasi seperti infeksi. Ventilator Associated Pneumonia (VAP) adalah infeksi yang sering terjadi. Hal ini dapat menyebabkan pemanjangan masa rawat pasien di ICU serta penurunan prognosisnya. VAP merupakan infeksi paru-paru, yang akan diikuti respons inflamasi antara lain peningkatan IL-6 dan abnormalitas profil lipid. Sehingga penilaian objektif terhadap tanda inflamasi akut tersebut diharapkan mampu menjadi alat bantu dalam menegakkan VAP lebih awal.

**Metode :** Penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain prospektif, untuk mengetahui hubungan kadar IL-6 dan profil lipid (HDL dan LDL) terhadap kejadian angka kejadian VAP terkait penggunaan alat medis invasif ventilator pada 38 pasien yang dirawat di RES, ROI, dan ICU. Pasien observasi selama 7 hari dan dilakukan pemeriksaan IL-6, HDL dan LDL pada saat setelah terpasang ventilator dan 48 jam setelah penggunaannya.

**Hasil :** VAP terjadi pada 23 pasien (60,53%) dari seluruh subyek penelitian. Kadar IL-6 (1), (2) dan perbedaan ( $\Delta$ ) IL-6 memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kejadian VAP. Sedangkan kadar HDL (1) dan (2) serta LDL (1) dan (2) berpengaruh signifikan pada kelompok pasien yang mengalami VAP. Nilai perbedaan ( $\Delta$ ) HDL dan ( $\Delta$ ) LDL memiliki pengaruh signifikan terhadap kedua kelompok pasien.

**Kesimpulan :** Perubahan kadar IL-6, HDL dan LDL memiliki hubungan sebagai prediktor kejadian VAP.

**Kata Kunci :** Ventilator, IL-6, HDL, LDL, VAP

## ABSTRACT

**Background :** Respiration support by mechanical ventilation is an important aspect in intensive care. However, it could induce complication as infection. Ventilator Associated Pneumonia (VAP) is the most common infection in patient with ventilator support. This infection have an impact to patient's length of stay and prognosis. VAP will be followed with inflamatory responses consist of elevation IL-6 level and lipid profile abnormality. Therefore objective evaluation for acute inflammation could be a tool to diagnose VAP early.

**Method :** This study is analitic observational with prospektif design, to know the relationship of IL-6 dan lipid profile (HDL and LDL) toward VAP incidence in 38 patient under Intensive Care treatment. Subject observed for 7 days and IL-6, HDL,LDL levels were examined in the day with ventilator and 48 hours after it.

**Result :** VAP occur in 23 subject (65,53%) from all population. IL-6 (1), IL-6(2) and  $\Delta$  IL-6 levels have significant effect to VAP incidence. HDL (1), HDL (2), LDL (1), and LDL (2) levels have significant effect to VAP group. And  $\Delta$  HDL and  $\Delta$  LDL levels have significant effect to both group, VAP and non-VAP subjects.

**Conclusion :** IL-6, HDL and LDL level change have relation as predictor VAP incidence.

**Keywords:** Ventilator, IL-6, HDL, LDL, VAP

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya haturkan ke hadirat Alloh SWT atas segala berkah dan rahmat-Nya saya berkesempatan untuk menempuh Program Studi Ilmu Kedokteran Klinik Jenjang Magister Universitas Airlangga serta menyusun dan menyelesaikan penelitian berjudul “Hubungan Kadar IL-6 dan Profil Lipid Sebagai Prediktor Ventilator Associated Pneumonia (VAP) Di RSUD Dr. Soetomo Surabaya” ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan.

Pada kesempatan ini tidak berlebihan kiranya saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada seluruh civitas akademika PPDS I Anestesiologi dan Terapi Intensif Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, kepada segenap guru yang telah membimbing, serta kepada pihak-pihak yang memberikan bantuan selama proses penyusunan penelitian ini, yaitu kepada yang terhormat:

1. Dr. dr. Hamzah, Sp.An. KNA selaku kepala Departemen Anestesiologi dan Reanimasi FK Unair/ RSUD dr. Soetomo Surabaya.
2. Dr. dr. Arie Utariani, Sp.An. KAP selaku koordinator program studi PPDS-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif FK Unair/RSUD dr, Soetomo
3. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga dan Direktur RSUD dr. Soetomo Surabaya.
4. Dr. dr. Arie Utariane, Sp.An. KAP sebagai dosen pembimbing I yang dengan penuh perhatian dan kesabaran memberikan sumbangan pikiran, tenaga serta meluangkan waktunya.
5. Prof. Dr. dr. Kuntaman, MS. Sp.MK (K) sebagai dosen pembimbing II atas saran dan bimbingan yang telah diberikan demi terwujudnya penelitian ini.
6. Seluruh guru-guru saya di Departemen Anestesiologi dan Reanimasi FK Unair/ RSUD dr. Soetomo Surabaya yang dengan kesabaran dan cinta kasih telah membimbing saya dalam menjalani proses pendidikan.
7. Seluruh perawat dan karyawan di lingkungan Departemen Anestesiologi dan Reanimasi FK Unair/ RSUD dr. Soetomo Surabaya.
8. Beasiswa Pendidikan Indonesia Program Dokter Spesialis Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (BPI Spesialis LPDP) yang telah memberikan dukungan pembiayaan penuh dalam menempuh pendidikan ini.
9. Kedua Orang Tua saya, Ayahanda Sutikno dan Ibunda Pratyas Suhariza yang dengan doa dan kasih sayang telah memberikan dorongan moral dan spiritual dalam menyelesaikan pendidikan.
10. Kedua Mertua saya, Ayahanda Toni Handoko dan Ibunda Iin Sriwahyuni yang dengan doa dan pengertiannya telah memberikan dukungan selama menyelesaikan pendidikan.
11. Istri saya tercinta dr. Adelia Handoko, M.Si dan kedua anak kami Umar Althaf Arafat dan Ibrahim Althaf Al Kahfi yang tiada hentinya memberikan semangat untuk terus berjuang serta seluruh doa dalam menyelesaikan pendidikan.
12. Adik adik saya, Arif Marga Laksana, Frida Ayu Karisma, Novitaria Agustin, Aditya Wistanu Wijaya atas segala doa dan dukungannya selama ini.

13. Untuk seluruh teman PPDS 1 FK Unair / RSUD dr Soetomo Surabaya, terutama Departemen Anestesiologi dan Reanimasi, teruslah berjuang. Teruntuk saudara seangkatan saya: YOP, KID, WIM, BOB, AGN, LEO, TYA, LEX, PAN terima kasih banyak.

Akhir kata mohon maaf kepada semua pihak atas segala kesalahan baik yang disengaja maupun tidak disengaja. Semoga hasil penelitian ini dapat berguna bagi pengembangan ilmu. Semoga Allah SWT melimpahkan berkah dan rahmat-Nya kepada kita semua. Amin.

Surabaya, 7 Juli 2020

Penulis