

# Validasi skor Drug Resistance in Pneumonia (DRIP) untuk memprediksi infeksi akibat patogen resisten obat pada Pneumonia Komunitas di RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia = Validation of Drug Resistance in Pneumonia (DRIP) score to predict infections due to drug resistance pathogens in Community-acquired Pneumonia in Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta, Indonesia

Fadrian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20527436&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Latar Belakang:** Dalam beberapa tahun terakhir, permasalahan yang sering muncul pada pneumonia komunitas adalah terkait timbulnya patogen penyebab yang bersifat resisten obat. Skor DRIP merupakan suatu model prediksi terhadap Patogen Resisten Obat (PRO) pada pneumonia komunitas. Skor DRIP memiliki akurasi prediksi patogen PRO yang lebih baik dibandingkan dengan beberapa alternatif skor lain termasuk kriteria HCAP. Belum adanya studi validasi terhadap penggunaan skor DRIP di Indonesia sehingga belum diketahui tingkat akurasi prediksi skor ini pada populasi, karakteristik pasien dan pola kuman di Indonesia terutama di RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.

**Tujuan:** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui performa skor DRIP sebagai instrumen dalam memprediksi infeksi akibat patogen PRO pada pneumonia komunitas di RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.

**Metode:** Suatu penelitian dengan menggunakan desain potong lintang. Subyek penelitian adalah pasien pneumonia komunitas yang dirawat di RS Cipto Mangunkusumo pada periode Januari 2019 hingga Juni 2020. Penelitian dilakukan dengan mengambil data rekam medis pasien pneumonia komunitas yang dirawat inap. Didefinisikan sebagai PRO apabila dari hasil kultur sputum didapatkan resisten terhadap antibiotik golongan -laktam non pseudomonas (ceftriaxone, cefotaxime, ampicilin sulbaktam), Makrolid (azitromisin) dan fluorokuinolon respirasi (levofloxacin, moxifloxacin). Performa skor dianalisis dengan menentukan nilai kalibrasi dan diskriminasi menggunakan uji Hosmer-Lemeshow dan AUROC.

**Hasil:** Sebanyak 254 subyek yang memenuhi kriteria pemilihan diikuti dalam penelitian. Terbagi menjadi kelompok PRO 103 pasien (40,6%) dan non PRO 151 pasien (59,4%). Hasil analisis kalibrasi skor DRIP dengan uji Hosmer-Lemeshow didapatkan nilai  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ). Sementara untuk analisis diskriminasi skor DRIP dari kurva ROC didapatkan nilai AUC 0,759 (IK95%;0,702-0,810). Pada skor 4, skor DRIP memiliki nilai sensitivitas 70,9%, spesifisitas 92,7%, nilai prediksi positif 86,9%, dan nilai prediksi negatif 82,3%.

**Simpulan:** Skor DRIP memiliki performa yang baik untuk memprediksi infeksi akibat patogen PRO pada pneumonia komunitas.

.....Background: In recent years, problems that often arise in community-acquired pneumonia are related to drug-resistant pathogens. The DRIP score is a predictive score model for Drug-Resistant Pathogens (DRP) in community-acquired pneumonia. It also has a better DRP pathogen prediction accuracy compared to other alternative scores including HCAP. There is no validation study on the use of the DRIP score in Indonesia, so the accuracy of this score prediction in the population, patient characteristics and germ patterns in Indonesia is not known, especially in RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.

**Objective:** This study aims to determine the performance of the DRIP score as an instrument in predicting infection due to DRP pathogens in community-acquired pneumonia at Cipto Mangunkusumo Hospital Jakarta, Indonesia.

**Methods:** A study with cross-sectional design, on community-acquired pneumonia patients who were treated at Cipto Mangunkusumo Hospital in the period January 2019 to June 2020. Furthermore, this was conducted by reviewing medical records of inpatients. It is defined as DRP if the sputum culture results show resistance to non-pseudomonas-lactam antibiotics (ceftriaxone, cefotaxime, ampicillin-sulbactam), macrolides (azithromycin) and respiratory fluoroquinolones (levofloxacin, moxifloxacin). Score performance analyzed by determining the calibration and discrimination values using the Hosmer-Lemeshow and AUROC tests.

**Results:** 254 subjects who met the selection criteria were included in the study. It was divided into a PRO group of 103 patients (40.6%) and a non-PRO of 151 patients (59.4%). The results of the calibration analysis of the DRIP score with the Hosmer-Lemeshow test obtained a value of  $p=0.001$  ( $p<0.05$ ).

Discrimination analysis from ROC curve got an AUC value of 0.759 (CI95%; 0.702-0.810). At a threshold 4 points, DRIP score demonstrated a sensitivity of 70,9%, a specificity of 92,7%, a positive predictive value of 86,9%, a negative predictive value of 82,3%.

**Conclusions:** The DRIP score have good performance to predict infections due to DRP pathogens in community-acquired pneumonia.