

# Hubungan antara Kadar Carcinoembryonic Antigen dan Cytokeratin-19 Fragments 21-1 dengan Kesintasan Satu Tahun Non-Small Cell Lung Carcinoma Stadium Lanjut di RSUPN Dr.Cipto Mangunkusumo = The Association of Carcinoembryonic Antigen and Cytokeratin-19 Fragments 21-1 Levels with One-Year Survival of Advanced Non-Small Cell Lung Carcinoma at Dr.Cipto Mangunkusumo General Hospital

Galuh Chandra Kirana Sugianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499253&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Kanker paru merupakan salah satu jenis keganasan tersering penyebab kematian di dunia. Penelitian faktor-faktor prognostik pada Non-Small Cell Lung Carcinoma sangatlah penting karena berpotensi membawa kita kepada tatalaksana pasien yang lebih baik. CYFRA 21-1 dan CEA merupakan penanda tumor yang diketahui memiliki spesifisitas tinggi terhadap NSCLC dan dapat digunakan dalam memperkirakan prognosis. Meskipun demikian, belum ada studi yang mencari hubungan CYFRA 21-1 dan CEA terhadap kesintasan satu tahun NSCLC stadium lanjut di Indonesia dan saat ini belum ada nilai titik potong CYFRA 21-1 dan CEA yang terstandarisasi sebagai faktor prognostik.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan kadar CEA dan CYFRA 21-1 awal dengan kesintasan satu tahun NSCLC stadium lanjut di RSCM dan menentukan titik potong CEA dan CYFRA 21-1 sebagai faktor prognostik.

Metodologi: Desain studi ini adalah kohort retrospektif terhadap 111 subjek penelitian dengan NSCLC stadium lanjut berusia >18 tahun yang terdiagnosa dari Januari 2012 hingga Mei 2018 dan telah diperiksa CEA dan CYFRA 21-1 saat awal terdiagnosis. Karakteristik nilai CEA dan CYFRA 21-1 awal, status performa, jenis histologi, terapi dan stadium didokumentasikan secara lengkap dan diambil dari data Unit Rekam Medik RSUPN Cipto Mangunkusumo. Studi ini menggunakan analisis kesintasan, cox proportional hazards dan log-rank test.

Hasil: Area under the curve (AUC) CEA didapatkan kurang dari 50% (AUC = 0,446) dan tidak bermakna, sebaliknya AUC CYFRA 21-1 cukup bermakna dalam analisis kesintasan ini dengan nilai AUC = 0,741 (0,636-0,847) dan  $p < 0,001$ . Nilai titik potong CEA didapatkan sebesar  $>21,285$  ng/mL, dengan sensitivitas 48,8% dan spesifisitas 48,3%. Sedangkan nilai titik potong CYFRA 21-1 didapatkan sebesar  $> 10,9$  ng/mL dengan sensitivitas 69,5% dan spesifisitas 65,5%. Variabel-variabel yang memenuhi asumsi proportional hazard pada analisis ini adalah CYFRA 21-1, PS, jenis histologi kanker dan terapi. Nilai  $p > 0,05$  didapatkan baik pada kurva analisis CEA maupun stadium sehingga hasil tersebut tidak bermakna pada penelitian ini. CYFRA 21-1  $>10,9$  ng/mL memiliki HR 1,744 (HR = 1,744;  $p=0,028$ ). PS dengan ECOG 3-4 memiliki HR 2,434 (HR=2,434;  $p=0,026$ ), NSCLC jenis non-adenokarsinoma memiliki HR 1,929 (HR=1,929;  $p=0,029$ ), dan kelompok yang tidak dikemoterapi memiliki HR 2,633 (HR=2,633;  $p=0,015$ ).

Kesimpulan: Nilai CEA awal yang tinggi tidak terbukti berhubungan dengan kesintasan satu tahun NSCLC stadium lanjut, sebaliknya nilai CYFRA 21-1 awal yang tinggi terbukti dapat menjadi faktor prognostik yang signifikan terhadap kesintasan satu tahun NSCLC stadium lanjut di RSCM. Nilai titik potong CYFRA

21-1 sebagai faktor prognostik adalah sebesar  $>10,9$  ng/mL.

.....Background: Lung cancer is one of the most common types of malignancy that causes death in the world. Research of prognostic factors in Non-Small Cell Lung Carcinoma is very important because it has the potential to lead us to better patient management going forward. CYFRA 21-1 and CEA are tumor markers that are known to have high specificity to NSCLC and can be used in estimating prognosis. However, there have been no studies looking for the association of CYFRA 21-1 and CEA with one-year survival of advanced stage NSCLC in Indonesia, and there is currently no cut-off value for CYFRA 21-1 and CEA as standardized prognostic factors.

Objective: This study aims to determine the association of initial CEA and CYFRA 21-1 levels with one-year survival NSCLC advanced stage in RSCM and determine the cut-off value of CEA and CYFRA 21-1 as a prognostic factor.

Methodology: The study design was a retrospective cohort of 111 subjects with advanced stage of NSCLC aged  $> 18$  years who were diagnosed from January 2012 to May 2018 and had initial CEA and CYFRA 21-1 value before being treated. Characteristics of the initial CEA and CYFRA 21-1 values, performance status, type of histology, stage of the disease and therapy were fully documented and taken from the Medical Record Unit of Cipto Mangunkusumo General Hospital. This study used survival analysis, cox proportional hazards and log-rank tests.

Results: The CEA's area under the curve (AUC) was found to be less than 50% (AUC = 0.446) and not significant, whereas AUC of CYFRA 21-1 was quite significant in this survival analysis with AUC = 0.741 (0.636-0.847) and  $p < 0.001$ . CEA cut-off point were obtained  $> 21,285$  ng / mL, with a sensitivity of 48.8% and specificity of 48.3%. While the CYFRA 21-1 cut point was  $> 10.9$  ng / mL with a sensitivity of 69.5% and a specificity of 65.5%. The variables that meet the proportional hazard assumption in this analysis are CYFRA 21-1, PS, the cancer histology and therapy. A  $p$  value  $> 0.05$  was obtained both on the CEA and the stage analysis curve so that the results were not significant in this study. CYFRA 21-1  $> 10.9$  ng / mL has HR 1,744 (HR = 1,744;  $p=0,028$ ), PS with ECOG 3-4 had HR 2,434 (HR=2,434;  $p=0,026$ ), NSCLC non-adenocarcinoma type had HR 1,929 (HR=1,929; $p=0,029$ ), and non-chemotherapy group had HR 2,633 (HR=2,633; $p=0,015$ ).

Conclusion: A high initial CEA value was not proven to be associated with one-year survival of advanced stage NSCLC, whereas conversely a high initial CYFRA 21-1 value was shown to be a significant prognostic factor for one-year survival of advanced stage NSCLC in RSCM. The cut-off point of CYFRA 21-1 as a prognostic factor is  $> 10.9$  ng /mL.