

INTISARI

Latar Belakang : Kanker paru-paru adalah penyebab utama kematian akibat kanker pada pria dan wanita di seluruh dunia, lebih dari 1,5 juta kematian per tahun. Pasien kanker paru memiliki angka *5-year survival rate* sebesar 17% dengan variasi pada setiap stage diagnosis. *Anaplastic lymphoma kinase (ALK) gene* adalah mutasi yang didapatkan pada 4-7% NSCLC dan dihubungkan dengan prognosis yang buruk. Menurut June *et al*, 2011, 23 pasien dengan ALK positif yang mendapatkan kemoterapi standart berbasis platinum mempunyai median overall survival 12,2 bulan, dibandingkan EGFR positif yang mendapatkan kemoterapi standart berbasis platinum yaitu 29,6 bulan.

Metode penelitian: *Case-control* dengan subyek penelitian adalah pasien yang terdiagnosis NSCLC di RSUP Dr. Sardjito pada tahun 2017. Kemudian memeriksa sel blok dari sitologi aspirasi paru pada pasien kanker paru dan diperiksa status *fusi rearrangement* ALK-EML4. Data sekunder penderita dilihat demografinya, klinikopatologi dan overall survival-nya.

Analisa statistik: Keluaran dari penelitian ini adalah prevalensi dan perbedaan *overall survival*, dengan menggunakan *Odds ratio* status *fusi rearrangement* ALK-EML4 terhadap tanpa *fusi rearrangement* ALK-EML4

Hasil: Pasien dengan *fusi rearrangement* ALK-EML4 sebanyak 7 pasien pada tahun 2017 dengan survival selama 1 tahun setelah terdiagnosis terdapat 2 pasien hidup dan 5 pasien meninggal setelah 1 tahun terdiagnosis. Sedangkan pada kelompok yang tidak terdapat *fusi rearrangement* ALK-EML4 didapatkan sebanyak 14 pasien dengan pasien hidup sebanyak 3 pasien dan pasien meninggal sebanyak 11 pasien. Terdapat pasien dengan *fusi rearrangement* ALK-EML4 sebanyak 7 (19,4%) pasien selama tahun 2017. Kami melakukan *case control study* untuk menghitung *odd ratio* (OR) pada penelitian ini. Didapatkan hasil 0,615. Dengan nilai $p > 0,05$ yaitu 0,7 sehingga hasil penelitian ini tidak signifikan untuk kita terapkan pada populasi umum.

Kesimpulan: Pasien dengan *fusi rearrangement* ALK-EML4 memiliki kemungkinan meninggal lebih banyak dibandingkan pasien tanpa *fusi rearrangement* ALK-EML4 tetapi penelitian ini tidak menunjukkan *signifikansi* untuk di terapkan pada populasi umum

Kata Kunci : Overall Survival, *fusi rearrangement* ALK-EML4, NSCLC

ABSTRACT

Background: Lung cancer is the leading cause of cancer deaths in men and women worldwide, more than 1.5 million deaths per year. Lung cancer patients have a 5-year survival rate of 17% with variations at each stage of diagnosis. Anaplastic lymphoma kinase (ALK) gene is a mutation that is found in 4-7% NSCLC and is associated with a poor prognosis. According to June et al, 2011, 23 patients with positive ALK who received platinum-based standard chemotherapy had a median overall survival of 12.2 months, compared to positive EGFR who received platinum-based standard chemotherapy which was 29.6 months. Research methods: Case-control with research subjects were patients diagnosed with NSCLC in RSUP Dr. Sardjito in 2017. Then examined the cell block from cytology of lung aspiration in lung cancer patients and examined the status of ALK-EML4 rearrangement fusion. Secondary data of patients seen demographics, clinicopathology and overall survival.

Statistical analysis: The output of this study is the prevalence and differences in overall survival, using the ALK-EML4 fusion status rearrangement Odds ratio to without fusion ALK-EML4 rearrangement.

Results: There were 7 patients with ALK-EML4 rearrangement fusion in 2017 with survival for 1 year after being diagnosed, there were 2 live patients and 5 patients died after 1 year diagnosed. Whereas in the group without ALK-EML4 rearrangement fusion there were as many as 14 patients with 3 live patients and 11 patients died. There were 7 (19.4%) patients with ALK-EML 4 fusion rearrangement during 2017. We conducted a case control study to calculate the odds ratio (OR) in this study. Obtained 0.615 results. With a value of $p > 0.05$ which is 0.7 so the results of this study are not significant for us to apply to the general population.

Conclusion: Patients with ALK-EML 4 rearrangement fusion are more likely to die than patients without ALK-EML 4 rearrangement fusion but this study did not show significance for application in the general population.

Keywords: Overall Survival, ALK-EML 4 fusion rearrangement, NSCLC