

INTISARI

Latar Belakang: Limfoma merupakan suatu keganasan yang berasal dari sel limfosit dalam sistem limfoid pada berbagai tahapan maturasi sel. Limfoma Non-Hodgkin (LNH) merupakan tipe limfoma dengan insidensi yang cukup tinggi hingga mencapai 16.125 kasus di Indonesia pada tahun 2020. *Diffuse Large B-Cell Lymphoma* (DLBCL) merupakan tipe terbanyak (25-30%) dari tipe LNH. Salah satu tipe DLBCL yang berkaitan dengan *Epstein-Barr Virus* (EBV) atau biasa disebut EBV+ DLBCL, NOS, diketahui banyak terjadi pada populasi Asia Timur dibandingkan daerah Barat dengan gambaran klinis yang buruk yaitu melibatkan situs ektranodal dan individu dengan usia tua. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara ekspresi EBNA-1 dengan indeks proliferasi pada DLBCL. **Metode:** Penelitian ini dilakukan menggunakan desain potong lintang, dengan sampel pasien DLBCL yang berasal dari arsip data RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Ekspresi EBNA-1 dan Ki-67 dideteksi menggunakan metode imunohistokimia (IHK). Penghitungan IHK EBNA-1 dilakukan berdasarkan *Allred score*. Penghitungan Ki-67 dilakukan dengan cara membagi jumlah sel yang tercat positif oleh antigen Ki-67 dengan jumlah seluruh sel yang ada dalam satu lapang pandang dengan *cut-off value* >45%. Pengambilan gambar dilakukan menggunakan mikroskop cahaya dengan perbesaran 400x pada lima lapang pandang secara acak. Metode *Chi-square test*, *Mann-Whitney test* dan *Pearson correlation* digunakan untuk menilai signifikansi hubungan antara ekspresi EBNA-1 dengan Ki-67 pada pasien EBV+ DLBCL. **Hasil:** Sebanyak 45 subjek DLBCL dianalisis dalam penelitian ini. Sebanyak 34 subjek positif terhadap ekspresi EBNA-1 (75,6%) dan 28 subjek positif terhadap ekspresi Ki-67 (37,8%). Pasien DLBCL dengan usia >60 tahun didapati sebesar 40% (18/45) dengan keterlibatan ektranodal sebesar 84,4% (38/45) yang sebagian besar berada pada kolon (10/38). Perbandingan antara pasien DLBCL laki-laki dan perempuan relatif sama. Berdasarkan hasil analisis, didapati hubungan yang signifikan antara ekspresi EBNA-1 dan Ki-67 pada *Chi-square test* ($p=0,006$). Sementara itu, hubungan antara variabel bebas dan terikat dengan faktor usia, letak lesi, dan jenis kelamin ditemukan hasil yang tidak signifikan. **Kesimpulan:** Terdapat asosiasi yang signifikan antara peningkatan ekspresi EBNA-1 dengan peningkatan proliferasi sel pada DLBCL.

Kata kunci: Diffuse Large B-Cell Lymphoma, EBNA-1, Proliferasi, Ki-67.

ABSTRACT

Background: Lymphoma is a malignancy originating from lymphocytes in the lymphoid system at various stages of cell maturation. Non-Hodgkin's Lymphoma (LNH) is a type of lymphoma with a fairly high incidence reaching 16,125 cases in Indonesia in 2020. Diffuse Large B-Cell Lymphoma (DLBCL) is the most common type (25-30%) of the LNH type. One type of DLBCL related to Epstein-Barr Virus (EBV) or commonly called EBV+ DLBCL, NOS, is known to occur more frequently in East Asian populations than in Western regions with poor clinical features involving extranodal sites and older individuals. **Objective:** This study aims to determine the relationship between EBNA-1 expression and the proliferation index in DLBCL. **Methods:** This study was conducted using a cross-sectional design, with samples of DLBCL patients coming from the data archive of Dr. Sardjito Yogyakarta. The expression of EBNA-1 and Ki-67 was detected using the immunohistochemical (IHC) method. The EBNA-1 immunohistochemical calculation is based on the Allred score. The Ki-67 value is calculated by dividing the number of cells that are positively stained with the Ki-67 antigen with the total number of cells present in one field of view, using a cut-off value of >45%. Images were taken using a light microscope with a magnification of 400x at five random viewing fields. The Chi-square test, Mann-Whitney test and Pearson correlation methods were used to assess the significance of the relationship between EBNA-1 expression and Ki-67 in EBV+ DLBCL patients. **Results:** A total of 45 DLBCL subjects were analyzed in this study. A total of 34 subjects were positive for EBNA-1 expression (75.6%) and 28 subjects were positive for Ki-67 expression (37.8%). DLBCL patients aged >60 years were found in 40% (18/45) with extranodal involvement of 84.4% (38/45) most of which were in the colon (10/38). The comparison between male and female DLBCL patients is relatively the same. Based on the results of the analysis, a significant relationship was found between the expression of EBNA-1 and Ki-67 on the Chi-square test ($p=0.006$). Meanwhile, the relationship between the independent and dependent variables with age, lesion location, and gender was found to be insignificant. **Conclusion:** There is a significant association between increased EBNA-1 expression and increased cell proliferation in DLBCL.

Keyword: Diffuse Large B-Cell Lymphoma, EBNA-1, Proliferasi, Ki-67.