

# Hubungan Ekspresi Biomarker BCL-10 Terhadap Prognosis Pasien Limfoma Non-Hodgkin Sel B Adneksa Okular di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo = Relationship of BCL-10 Biomarker Expression to Prognosis of Ocular Adnexal B Cell Non-Hodgkin Lymphoma Patients at Cipto Mangunkusumo Hospital

Whisnu Bambang Jatmiko, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518457&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Limfoma Non-Hodgkin (LNH) sel B merupakan jenis keganasan yang paling sering ditemui di regio adneksa okular, dimana sebagian besar jenisnya merupakan derajat indolen yang memiliki manifestasi klinis yang ringan dan tidak spesifik, sehingga pasien seringkali datang dengan kondisi morbiditas yang buruk disertai dengan turun atau hilangnya fungsi penglihatan. BCL-10 sebagai salah satu biomarker yang diketahui memiliki peranan sebagai agen pro-apoptosis yang seharusnya menekan perkembangan tumor, justru lebih banyak ditemukan pada LNH sel B.

Tujuan: Menilai hubungan antara ekspresi biomarker BCL-10 terhadap prognosis yang berupa overall survival (OS), progression free survival (PFS) dan event free survival (EFS) pada pasien dengan LNH sel B adneksa okular.

Metode: Pewarnaan imunohistokimia menggunakan antibodi BCL-10 dilakukan pada jaringan LNH sel B adneksa okular di blok parafin yang berasal dari data rekam medis sejak Juni 2016 – Juni 2021 di RSCM. Penilaian ekspresi dilakukan pada nukleus dan sitoplasma dengan metode manual dan semi-kuantitatif pada 5 lapang pandang dari hasil foto dan diproses ke dalam peranti lunak Qupath. Hasil penilaian selanjutnya di cek silang dengan data klinis pasien yang sudah dicatat di tabel induk dan kemudian dianalisa secara statistik untuk mengetahui hubungan keduanya

Hasil: Total 47 pasien dengan ketersediaan blok parafin dianalisa berdasarkan data klinis dan ekspresi BCL-10 serta hubungannya dengan prognosis. Kelompok usia > 61 tahun saat terdiagnosis limfoma memiliki risiko 10 kali lebih besar untuk meninggal ( $p=0,03$ ). Jenis histopatologi terbanyak adalah Extranodal Marginal Zone Lymphoma (EMZL) sebanyak 83%. Ekspresi BCL-10 pada nukleus dan sitoplasma lebih banyak ditemukan pada LNH sel B derajat agresif ( $p<0,01$  dan  $p=0,01$ ). Persentase masing-masing prognosis adalah OS 80%, PFS 55%, dan EFS 82%. Tidak terdapat hubungan antara ekspresi BCL-10 pada prognosis ( $p>0,05$ ), namun uji Regresi-Cox menunjukkan bahwa ada kecenderungan hubungan antara jenis histopatologi dengan semakin rendah nilai OS, PFS, dan EFS berdasarkan nilai hazard ratio. (HR=1,07; HR= 0,74; HR=0,08)

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ekspresi BCL-10 di nukleus dan sitoplasma dengan prognosis baik OS, PFS, dan EFS. Namun terdapat kecenderungan hubungan antara ekspresi positif dan intensitas kuat pada sitoplasma dengan semakin rendah nilai laju kesintasan, laju bebas progresivitas, dan laju bebas kejadian. Sementara itu, terdapat korelasi kuat antara semakin tua pasien saat terdiagnosis limfoma dengan risiko yang lebih besar untuk meninggal dan ekspresi BCL-10 lebih banyak ditemukan pada LNH sel B derajat agresif.

.....Background: B-cell Non-Hodgkin Lymphoma (NHL) is the most common type of malignancy in the ocular adnexa region. Most types are indolent grades with mild and non-specific clinical manifestations, so

patients often come with poor morbidity accompanied by a decrease or loss of visual function. BCL-10, known as one of the biomarkers which have a role as a pro-apoptotic agent that suppresses tumor development, is even more found in B-cell NHL.

**Objective:** To assess the relationship between the expression of the BCL-10 and the prognosis in the form of overall survival (OS), known progression-free survival (PFS) and event-free survival (EFS) in patients with ocular adnexal B-cell NHL.

**Methods:** Immunohistochemical staining using BCL-10 antibody was performed on ocular adnexal B cell NHL tissue in paraffin blocks derived from medical record data from June 2016 – June 2021 at RSCM. Expression assessment was carried out on the nucleus and cytoplasm by manual and semi-quantitative methods in 5 fields of view from the photographs and processed into Qupath software. The assessment results were then cross-checked with the patient's clinical data recorded in the main table and then statistically analyzed to determine the relationship between the two.

**Results:** A total of 47 patients with paraffin block availability were analyzed based on clinical data and BCL-10 expression and its relationship with prognosis. When diagnosed with lymphoma, the age group > 61 years had a ten times greater risk of dying ( $p=0.03$ ). The most common histopathological type was Extranodal Marginal Zone Lymphoma (EMZL), with 83%. BCL-10 expression in the nucleus and cytoplasm was found more in aggressive B cell NHL ( $p<0.01$  and  $p=0.01$ ). The percentage of each prognosis is OS 80%, PFS 55%, and EFS 82%. There was no relationship between BCL-10 expression and prognosis ( $p>0.05$ ). However, the Cox-Regression test showed a tendency for a relationship between the type of histopathology and lower OS, PFS, and EFS values based on the hazard ratio. (HR=1.07; HR=0.74; HR=0.08).

**Conclusion:** There is no significant relationship between BCL-10 expression in the nucleus and cytoplasm with OS, PFS, and EFS prognosis. However, there is a tendency for a relationship between positive expression and strong intensity in the cytoplasm with lower survival rates, progression-free rates, and event-free rates. Meanwhile, there is a strong correlation between the older the patient when diagnosed with lymphoma and the greater risk of death and BCL-10 expression is found more in aggressive B-cell NHL.