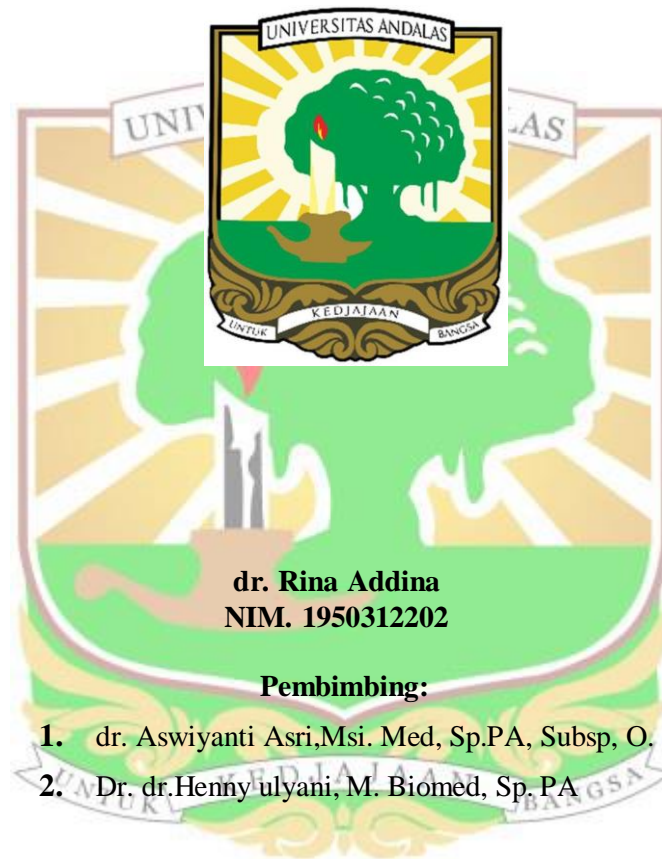


**HUBUNGAN EKSPRESI *PROGRAMMED CELL DEATH-LIGAND 1*  
DENGAN KEDALAMAN INVASI DAN *GRADING* KARSINOMA  
UROTELIAL INVASIF KANDUNG KEMIH**

**TESIS**



**PROGRAM STUDI PATOLOGI ANATOMI  
PROGRAM SPESIALIS FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2024**

## Hubungan Ekspresi *Programmed Cell Death-Ligand 1* Dengan Kedalaman Invasi dan *Grading* Karsinoma Urotelial di RSUP Dr. M.Djamil Padang

### ABSTRAK

Rina Addina

Karsinoma urotelial merupakan jenis kanker kandung kemih yang tersering, yaitu sekitar 90 persen dari kanker kandung kemih. Insiden karsinoma urotelial invasif kandung kemih meningkat 15% per tahun di Indonesia. Karsinoma urotelial invasif kandung kemih merupakan masalah kesehatan di Indonesia karena sebagian besar datang dengan stadium klinis yang lanjut. Kemoterapi kombinasi berbasis cisplatin telah disetujui sebagai pengobatan awal untuk pasien karsinoma urotelial invasif kandung kemih yang telah bermetastasis yang memenuhi syarat cisplatin, namun hanya sebagian kecil pasien karsinoma urotelial invasif kandung kemih metastasis ini yang dapat menerima kemoterapi cisplatin meskipun sangat sensitif terhadap pengobatan ini. Hal ini karena tidak semua pasien karsinoma urotelial invasif kandung kemih dapat menerima terapi cisplatin terkait toksisitasnya serta karena usianya yang lanjut atau terdapatnya penyakit penyerta. Kemunculan imunoterapi telah merevolusi pengobatan penyakit karsinoma urotelial invasif kandung kemih stadium lanjut dan metastasis. Karsinoma urotelial invasif kandung kemih memiliki gambaran molekular yang menjadikannya target yang sangat baik untuk imunoterapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ekspresi PD-L1 dengan kedalaman invasi dan *grading* karsinoma urotelial. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah kasus karsinoma urotelial dari laboratorium Patologi Anatomi RSUP Dr. M. Djamil Padang periode Januari 2022-Desember 2023 sebanyak 40 kasus. Kedalaman invasi karsinoma urotelial kandung kemih dibagi menjadi karsinoma urotelial non invasif otot dan karsinoma urotelial invasif otot dan *grading* dikategorikan menjadi *low grade* dan *high grade*. Ekspresi PD-L1 dinilai melalui pulasan imunohistokimia. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *Chi-square* dengan hasil uji statistik dianggap bermakna jika  $p < 0,05$ . Penelitian ini menunjukkan ekspresi PD-L1 positif sebesar 32,5%. Analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara ekspresi PD-L1 dengan kedalaman invasi karsinoma urotelial ( $p=0,019$ ). Karsinoma urotelial yang menginvasi otot menunjukkan tingkat ekspresi PD-L1 yang lebih tinggi dibandingkan karsinoma urotelial yang belum menginvasi otot. Namun, penelitian ini tidak menemukan hubungan antara ekspresi PD-L1 dengan *grading* karsinoma urotelial ( $p =0,152$ ). Penelitian ini menyimpulkan terdapat hubungan antara ekspresi PD-L1 dengan kedalaman invasi karsinoma urotelial. Ekspresi PD-L1 tidak berhubungan dengan *grading* karsinoma urotelial.

Kata Kunci : Karsinoma Urotelial, Kedalaman invasi, PD-L1, *Grading*

**The Association Of Programmed Cell Death-Ligand 1 with Depth of Invasion and Grading Of Urothelial Carcinoma in RSUP Dr. M.Djamil Padang**

**ABSTRACT**

**Rina Addina**

Urothelial carcinoma is the most common type of bladder cancer, accounting for around 90 percent of bladder cancers. The incidence of invasive urothelial carcinoma of the bladder increases by 15% per year in Indonesia. Invasive urothelial carcinoma of the bladder is a health problem in Indonesia because most of patients presents with an advanced clinical stage. Cisplatin-based combination chemotherapy has been approved as initial treatment for metastatic bladder invasive urothelial carcinoma patients who are cisplatin eligible, but only a small proportion of these metastatic bladder invasive urothelial carcinoma patients can receive cisplatin chemotherapy despite being highly sensitive to this treatment. This is because not all patients with invasive urothelial carcinoma of the bladder can receive cisplatin therapy due to its toxicity and because of their advanced age or the presence of comorbidities. The emergence of immunotherapy has revolutionized the treatment of advanced and metastatic invasive urothelial carcinoma of the bladder. Invasive urothelial carcinoma of the bladder has molecular features that make it an excellent target for immunotherapy. This research is a cross sectional study. The sample was a case of urothelial carcinoma from the Anatomical Pathology laboratory at RSUP. Dr. M. Djamil Padang for the period January 2022- December 2023 as many as 40 cases. Depth of invasion of urothelial carcinoma was categorized as Non Muscle Invasive Bladder Cancer (NMIBC) and Muscle Invasive Bladder Cancer (MIBC), and grades was categorized as low grade and high grade. PD-L1 expression was assessed through immunohistochemical staining. Bivariate analysis was carried out using the Chi-square test with statistical test results considered significant if  $p < 0.05$ . This study revealed a positive PD-L1 expression rate of 32.5%. Statistical analysis showed a significant association between PD-L1 expression and depth of invasion of urothelial carcinoma ( $p=0.019$ ). Muscle invasive urothelial carcinoma exhibited higher levels of PD-L1 expression. However, the study did not find a significant relationship between PD- L1 expression and grades ( $p=0.152$ ). There is an association between PD-L1 expression and depth of invasion of urothelial carcinoma of bladder. PD-L1 expression is not associated with the grades of urothelial carcinoma of bladder

Keywords: Urothelial Carcinoma, Depth of Invasion, PD-L1, *Grading*