

**ABSTRAK****EKSPRESI HUMAN LEUKOCYTE ANTIGEN-G, HEAT SHOCK PROTEIN-90, VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR-A DAN KOLAGEN TIPE IV PADA MOLAHIDATIDOSA  
(SUATU KAJIAN BIOLOGI MOLEKULER MOLAHIDATIDOSA)**

Molahidatidosa adalah penyakit trofoblas gestasional (PTG) dan merupakan kehamilan abnormal yang secara histologik ditandai dengan proliferasi sel trofoblas, villi korialis yang avaskuler dan mengalami degenerasi hidropik. Di Indonesia penyakit trofoblas gestasional masih merupakan masalah pelayanan reproduksi yang besar, karena prevalensi yang tinggi, faktor risiko yang banyak dan penyebaran yang merata.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ekspresi protein HLA-G, Hsp-90, VEGF-A dan Kolagen-IV di trofoblas dan serum pada molahidatidosa dan kehamilan normal. Disamping itu juga bertujuan menganalisis adakah hubungan kausatif adanya penurunan ekspresi HLA-G terhadap peningkatan ekspresi Hsp-90 dan Kolagen-IV serta penurunan ekspresi VEGF-A pada molahidatidosa.

**Rancangan penelitian:** Penelitian ini adalah penelitian Observasional Analitik dengan rancangan *Cross Sectional*. Subyek yang telah memenuhi kriteria sampel dilakukan pemeriksaan imunohistokimia HLA-G, Hsp-90, VEGF-A dan Kolagen tipe-IV dan pemeriksaan Elisa Hsp-90, VEGF-A dan Kolagen tipe-IV dan sebagai kontrol dilakukan pemeriksaan serupa yang diambil dari plasenta kehamilan normal.

**Hasil:** Pemeriksaan imunohistokimia ekspresi HLA-G pada trofoblas molahidatidosa lebih rendah, Hsp-90 lebih tinggi, VEGF-A lebih rendah dan Kolagen-IV lebih tinggi dibanding pada trofoblas plasenta kehamilan normal ( $p < 0,05$ ). Pada pemeriksaan Elisa kadar Hsp-90 dan Kolagen-IV pada molahidatidosa lebih tinggi dibanding pada kehamilan normal ( $P < 0,05$ ), sedang kadar VEGF-A lebih rendah tidak terbukti ( $p > 0,05$ ). Sebagai *marker* molahidatidosa Hsp-90 mempunyai tingkat prediksinya sebesar 70%.

**Kesimpulan:** HLA-G yang rendah pada trofoblas merupakan patogenesis molahidatidosa. Hsp-90 dapat digunakan sebagai *marker* molahidatidosa dengan tingkat prediksi 70%.

**Kata Kunci:** Molahidatidosa, HLA-G, Hsp-90, VEGF-A, Kolagen-IV.

## ABSTRACT

### EXPRESSION OF HUMAN LEUCOCYTE ANTIGEN-G, HEAT SHOCK PROTEIN-90, VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR-A AND COLLAGEN TYPE IV IN HIDATIDIFORM MOLE. (MOLECULAR BIOLOGICAL STUDY OF HIDATIDIFORM MOLE)

**Background:** Hidatidiform mole is a gestational trophoblastic disease (GTD), an abnormal pregnancy characterized by proliferation of trophoblastic cells, avascular chorialis villi, and underwent hydropic degeneration. Gestational trophoblastic diseases in Indonesia still pose as a great reproductive health problem, with its high prevalence, numerous risk factors, and smooth distribution.

**Objective:** The aim of this study is to analyze the expression of HLA-G, Hsp-90, VEGF-A and type-IV collagen in the trophoblast and serum of patients with hydatidiform mole, and normal pregnancy. We aimed to analyze the possibility of causative relationship between the decrease in HLA-G expression, and the increase of Hsp-90 and type IV collagen expression, and the decrease of VEGF-A expression in hydatidiform mole.

**Design:** This is an observational analytic study with a cross sectional design. Subjects that fulfill our sample criterion were subjected to HLA-G, Hsp-90, VEGF-A and type-IV collagen immunohistochemical examination, and ELISA study for the same proteins. Control for this study was taken from placentas of normal pregnancies.

**Result:** Our immunohistochemical examination found out that a lower HLA-G, higher Hsp-90, lower VEGF-A and higher type IV collagen expression in samples from hydatidiform mole, compared with trophoblast in placenta normal pregnancies ( $p < 0.05$ ). Using ELISA method, we found higher levels of Hsp-90 and type IV collagen in hydatidiform mole, compared with normal pregnancy ( $p < 0.05$ ), while the decrease of VEGF-A was not established ( $p < 0.05$ ). The Hsp-90 was found to be a marker for hydatidiform mole with a predictive value is 70.0%.

**Conclusions:** the low HLA-G in trophoblast is the pathogenesis of hydatidiform mole. Hsp-90 can be used as a hydatidiform mole marker, with a prediction value is 70%.

**Keywords:** Hydatidiform mole, HLA-G, Hsp-90, VEGF-A, Collagen type IV