

## INTISARI

### KEMAMPUAN ALAT DETEKSI CEPAT IgG-EBV dibanding ELISA IgG- DAN IgA- EBV UNTUK MENDETEKSI KANKER NASOFARING

**Latar Belakang :** Kanker nasofaring (KNF) adalah keganasan epitelium pelapis dinding nasofaring yang terjadi pada fossa rosenmuller, yaitu ruangan faring lateral di belakang kartilago tuba eustachius (torus tobarius). Kanker Nasofaring (KNF) merupakan kanker yang mengakibatkan kerugian besar bagi negara karena tingginya insidensi pada usia produktif serta angka harapan hidup 5 tahun yang rendah khususnya pada stadium IV, yaitu sebesar 33,87%. Sebagian besar pasien (64%) terdiagnosis pada stadium III dan IV. Hal ini disebabkan oleh gejala dan tanda yang tidak spesifik pada stadium awal sehingga menyebabkan keterlambatan diagnosis. Terapi pada stadium dini adalah radioterapi dengan angka harapan hidup 5 tahun sebesar 96,6%. Metode ELISA dikembangkan oleh FK-KMK UGM untuk mendeteksi IgA terhadap kombinasi EBNA-1 dan VCA-p18 dengan hasil sensitivitas 90,1% dan spesifisitas 85,4%, serta deteksi IgG dan IgA terhadap protein EA dengan sensitivitas dan spesifisitas sebesar 90,4% dan 95,5% untuk IgG; 85,7% dan 94% untuk IgA secara berturut-turut. Namun demikian, ELISA hanya dapat dilakukan di laboratorium yang memiliki fasilitas khusus sehingga untuk membaca hasil, diperlukan teknisi terlatih yang kompeten. Akan tetapi, masih banyak populasi KNF dengan resiko tinggi berada pada kondisi geografis dan sosioekonomis yang jauh dari rumah sakit rujukan atau laboratorium. Untuk kepentingan deteksi awal, diperlukan sebuah metode yang akurat, sederhana, cepat dan murah. Oleh karena itu, FK-KMK UGM mengembangkan sebuah metode *rapid test* berbasis EBV yang disebut NPC strip G sebagai metode yang menjanjikan untuk menyelesaikan permasalahan diatas. Berdasarkan data awal di laboratorium, kemampuan deteksi NPC Strip G ditunjukkan dengan sensitivitas 87,7% dan spesifisitas sebesar 100%.

**Tujuan :** Mengkaji kemampuan deteksi NPC Strip G dibandingkan dengan ELISA IgA-[EBNA+VCAp18] dan IgG-EA.

**Metodologi :** Penelitian ini merupakan penelitian *cross-sectional* yang dilakukan di Laboratorium Riset Terpadu, FK-KMK UGM untuk membandingkan kemampuan deteksi NPC strip G dengan ELISA IgA-[EBNA+VCAp18] dan ELISA IgG-EA.

**Hasil :** Penelitian ini melibatkan 125 sampel pasien kanker nasofaring dan 140 sampel individu sehat. Tes NPC strip G memiliki sensitivitas, spesifisitas, nilai prediksi positif dan nilai prediksi negatif sebesar 82,4%, 100%, 100% dan 86,4%. Tes konkordansi antar NPC strip G terhadap IgA-[EBNA+VCAp18] dan IgG-EA sebesar 78,4% dan 81,7%

**Kesimpulan :** NPC strip G merupakan tes yang sebanding dengan IgA [EBNA+VCAp18] dan IgG-EA.

**Kata Kunci:** NPC strip G, Kanker nasofaring, IgG EA, IgA-[EBNA+VCAp18], ELISA.

## ABSTRACT

### THE ABILITY OF RAPID TEST IgG-EBV COMPARED TO IgG- AND IgA-EBV ELISA FOR DETECTING NASOPHARYNGEAL CARCINOMA

**Background :** Nasopharyngeal Carcinoma (NPC) is a nasopharyngeal epithelial malignancy in the fossa of the Rosenmuller which is an area of lateral pharynx behind cartilage of eustachian tube (torus tubarius). Nasopharyngeal Carcinoma (NPC) is a cancer that cause huge loss for country because high incident of the disease in productive age population, also with a low 5-year survival rate at stage IV which is 33.87%. Suprisingly, most of the patients (64%) are diagnosed at stage III and IV. This happens because of unspecific signs and symptoms at early stages. Early stage therapy is radiotherapy with high 5-year survival rate, 96.6%. Exclusively in Medicine faculty of UGM, ELISA method has been developed for detecting NPC with IgA-EBNA-1 and IgA-VCA-p18 as a combination which has 90.1% sensitivity and 85.4% specificity, also IgG- and IgA-EA with 90,4% and 85.7% for IgG-EA and IgA-EA sensitivity ;and 95.5% and 90.4% for IgG-EA and IgA-EA specificity. Unfortunately, ELISA can just be done at special facility laboratorium with technician whom are required to read and interpret the result. Meanwhile, still much high risk people are not reachable with ELISA because socioeconomic and geographic issues. For rapid detection importance, an accurate, cheap, fast and simple diagnostic tool is needed. Medicine faculty of UGM tries to develop EBV-based rapid test called NPC strip G as a promising method to overcome those problems. Based on laboratorium's earlier data, NPC strip G ability to detect NPC is showed with 87.7% sensitivity and 100% specificity.

**Objective :** Investigate NPC strip G detection ability compared to ELISA IgA-[EBNA+VCAP18] dan IgG-EA.

**Method :** A cross-sectional study has been done in Riset Terpadu Laboratorium, Faculty Medicine of UGM. This study is comparing detection ability of NPC strip G with ELISA IgA-[EBNA+VCAP18] dan ELISA IgG-EA.

**Result :** This cross-sectional study involves 125 NPC sample dan 140 healthy sample. Sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value of NPC strip G are 82.4%, 100%, 100% and 86.4%Concordance tes has been conducted between NPC strip G, IgA-[EBNA+VCAP18] dan IgG-EA. The concordance between NPC strip G with IgA-[EBNA+VCAP18]; and NPC strip G wtih IgG-EA is 78.4% and 81.7%

**Conclusion :** NPC strip G is equivalent to IgA [EBNA+VCAP18] and IgG-EA.

**Key Words:** NPC strip G, Nasopharyngeal carcinoma, IgG-EA, IgA-[EBNA+VCAP18], ELISA