

INTISARI

HUBUNGAN UMUR DENGAN PERSENTASE SENSITIVITAS KONTRAS PEMERIKSAAN *PREFERENTIAL LOOKING* DENGAN *HEMISPATIAL GABOR PATCH* BERBASIS KOMPUTER PADA ANAK PRA SEKOLAH

Latar Belakang : Suatu studi menunjukkan bahwa fungsi visual dalam kehidupan sehari-hari tidak hanya ditentukan oleh faktor tajam penglihatan, tetapi juga sensitivitas kontras. Hal tersebut dikarenakan gambar yang ditangkap oleh mata tidak terdiri dari hitam dan putih saja, tetapi terdapat juga gradasi abu-abu yang membaurkan gambar dengan latar belakang. Alat pemeriksaan tajam penglihatan tradisional yang digunakan saat ini, seperti Snellen chart hanya menggambarkan fungsi penglihatan pada kontras yang sama (hitam-putih) sehingga tidak cukup untuk menggambarkan fungsi visual secara menyeluruh ataupun menyingkirkan gangguan visual dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penilaian sensitivitas kontras dengan *hemispatial Gabor Patch* diharapkan dapat membantu memprediksi fungsi visual secara akurat pada berbagai kelompok umur, terutama pada anak pra sekolah (3-6 tahun) yang dikatakan mengalami periode maturitas fungsi visual yang pesat.

Tujuan : Untuk mengetahui hubungan umur dengan sensitivitas kontras pemeriksaan *preferential looking* dengan *hemispatial Gabor Patch* berbasis komputer pada anak pra sekolah.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross sectional* kuantitatif menggunakan metode *convenience sampling*. Peneliti melakukan pemeriksaan *preferential looking* pada anak pra sekolah (3-6 tahun) dengan *hemispatial Gabor Patch* berbasis komputer yang didahului oleh pemeriksaan tajam penglihatan dengan alat tradisional (*LEA chart*) dan pemeriksaan refraksi dengan autorefraktometer portabel. Hasil kemudian dianalisis secara kuantitatif pada umur yang berbeda (3, 4, 5, dan 6 tahun).

Hasil : Rata-rata sensitivitas kontras pada kelompok umur 3 tahun adalah 0,58 (0,39 - 0,78), kelompok 4 tahun adalah 0,59 (0,39 - 1,57), kelompok 5 tahun adalah 0,52 (0,39-0,78), dan kelompok 6 tahun adalah 0,69 (0,39-1,57). Perbandingan rata-rata sensitivitas kontras menggunakan Mann-Whitney tidak signifikan antara kelompok 3 tahun dan 4 tahun ($p = 0,628$), kelompok 3 tahun dan 5 tahun ($p = 0,673$), kelompok 3 tahun dan 6 tahun ($p = 0,784$), kelompok 4 tahun dan 5 tahun ($p = 0,857$), kelompok 4 tahun dan 6 tahun ($p = 0,911$), serta kelompok 5 tahun dan 6 tahun ($p = 1,000$). Uji Spearman menunjukkan bahwa hubungan antara Sensitivitas Kontras dan Umur sangat lemah dan memiliki bernilai negatif ($r = -0,023$). Akan tetapi, hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik ($p = 0,918$).

Kesimpulan : Tidak ada hubungan bermakna antara persentase sensitivitas kontras dan umur menggunakan metode *Gabor Patch* pada anak pra sekolah (3, 4, 5, dan 6 tahun).

Keywords : *preferential looking*, sensitivitas kontras, *Gabor Patch*, umur, anak pra sekolah

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN AGE AND PERCENTAGE OF CONTRAST SENSITIVITY PREFERENTIAL LOOKING EXAMINATION WITH COMPUTER BASED HEMISPATIAL GABOR PATCH IN PRESCHOOL CHILDREN

Background : A study showed that visual function in daily life not only determined by visual acuity factor but also by contrast sensitivity. That is because the image captured by the eye is not only consist of black and white but there is grayish gradation that blend the image with the background. The tools for traditional visual acuity examination that is used these days, such as Snellen chart only showed visual function in same contrast (black-white) condition so that is not enough to show visual function as a whole or to eliminate visual disturbance in daily life. Therefore an assessment of contrast sensitivity with hemispatial gabor patch is expected to help predict visual function accurately in various age groups especially in preschool children (3-6 years old) who are said to experience a period of rapid visual function maturity.

Objective : to know the correlation between age and percentage of contrast sensitivity preferential looking examination with computer based hemispatial gabor patch in preschool children.

Method : this is a analytic observational quantitative research with cross sectional study using convenience sampling method. Researcher do preferential looking examination in preschool children (3-6 years old) with computer based hemispatial gabor patch which is preceed by visual acuity examination with traditional tools (LEA chart) and refraction examination with portable autorefractometer. The result is analyzed quantitatively in different age (3,4,5, and 6 years old).

Results : The mean of Contrast Sensitivity in group age of 3 years is 0, 58 (0, 39 – 0,78), 4 years is 0,59 (0, 39 – 1, 57), 5 years is 0,52 (0,39-0,78), and 6 years is 0,69 (0,39-1,57). The comparisons of mean of contrast sensitivity using Mann Whitney are not significant beetwen group age of 3 years and 4 years ($p=0,628$), group 3 years and 5 years ($p=0,673$), group 3 years and 6 years ($p=0,784$), group 4 years and 5 years ($p=0,857$), group 4 years and 6 years ($p=0,911$) and between group 5 years and 6 years ($p=1,000$). The Spearman test found correlation between Contrast Sensitivity and Age is very weak and has a negative arrow ($r -0.023$). This correlation is statistically not significant ($p\text{-value}=0,918$).

Conclusion : There is no significant correlation between the percentage of sensitivity and age using the Gabor Patch method in pre-school children (3, 4, 5, and 6 years).

Keywords : preferential looking, contrast sensitivity, gabor patch, age, preschool children