

INTISARI

ANALISIS AKURASI PEMERIKSAAN PREFERENTIAL LOOKING DENGAN HEMISPATIAL GABOR PATCH PADA ANAK USIA 3-5 TAHUN

Gagas Kuncoro Jati¹, Indra Tri Mahayana², Firman Setya Wardhana²

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

²Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada

Latar belakang: Mata anak mengalami perkembangan dari mulai baru lahir hingga dewasa yang dibagi menjadi tiga periode kritis. Selama periode kritis tersebut, mata anak dapat mengalami berbagai penyimpangan, salah satunya adalah ambliopia. Penyimpangan tersebut dapat menurunkan tajam penglihatan pada anak. Oleh karena itu, diperlukan pemeriksaan mata sejak dini untuk mendeteksi penurunan tajam penglihatan pada anak, salah satunya adalah metode *preferential looking*.

Metode: Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *cross-sectional*. Subjek yang digunakan adalah anak usia 3-5 tahun yang diambil dengan teknik *convenience sampling* pada empat taman kanak-kanak di DIY dan sudah memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi. Teknik pengukuran tajam penglihatan yang digunakan adalah *preferential looking* dengan *hemispatial Gabor patch* menggunakan aplikasi *Psychophy*. Akurasi yang didapatkan dari aplikasi *Psychophy* kemudian dianalisis menggunakan aplikasi Excel dan SPSS.

Hasil: 42 anak berhasil masuk ke dalam penelitian ini dan dibagi dalam tiga kelompok usia. Hasil rerata akurasi secara keseluruhan untuk mata kanan adalah $77,90\% \pm 10,05$ SD dan $79,61\% \pm 11,30$ SD untuk mata kiri. Akurasi mata kanan meningkat menurut usia secara keseluruhan, namun fluktuatif untuk akurasi lebih dari 75%. Sementara itu, akurasi mata kiri menurun menurut usia baik secara keseluruhan maupun untuk akurasi lebih dari 75%. Hasil perbedaan signifikansi antara akurasi mata keseluruhan dengan akurasi mata lebih dari 75% juga tidak bermakna pada seluruh kelompok usia ($p > 0,05$). Analisis juga melihat hubungan dengan usia dan jenis kelamin dan ditemukan bahwa hubungan antara akurasi mata kanan dengan usia adalah searah, lemah dan tidak signifikan ($r = +0,231$, $p = 0,140$), sama seperti hubungan dengan jenis kelamin ($r = +0,228$, $p = 0,147$). Sementara itu, hubungan akurasi mata kiri dengan usia adalah tidak searah, lemah, dan tidak signifikan ($r = -0,164$, $p = 0,300$), sama seperti hubungan dengan jenis kelamin ($r = 0,042$, $p = 0,792$).

Simpulan: Analisis akurasi pemeriksaan preferential looking dengan hemispatial Gabor patch pada anak usia 3-5 tahun menemukan bahwa akurasi mata kanan meningkat seiring usia, tetapi menurun seiring usia untuk akurasi mata kiri. Analisis

juga menunjukkan tidak adanya korelasi yang kuat dan signifikan antara usia dan jenis kelamin.

Kata kunci: akurasi mata, tajam penglihatan, *preferential looking*, usia, jenis kelamin

ABSTRACT

ANALYSIS OF ACCURACY OF PREFERENTIAL LOOKING EXAMINATION WITH HEMISPATIAL GABOR PATCH IN CHILDREN AGED 3-5 YEARS

Gagas Kuncoro Jati¹, Indra Tri Mahayana², Firman Setya Wardhana²

¹Undergraduate Program in Medicine, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University

²Departement of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University

Background: The children's eye develops from birth to adulthood that divided into three critical periods. During these critical periods, the children's eyes can experience various deviations, which one is amblyopia. These deviations can reduce visual acuity in children. Therefore, early eye examinations are needed to detect visual impairment in children, one of which is the preferential looking method.

Methods: This research was conducted using a cross-sectional method. The subjects used were children aged 3-5 years who were taken by convenience sampling technique in four kindergartens in DIY and had met the inclusion and exclusion criteria. The visual acuity measurement technique used is preferential looking with hemispatial Gabor patch using the Psychophy application. The accuracy obtained from the Psychophy application is then analyzed using the Excel and SPSS applications.

Results: Forty-two children made it into the study and were divided into three age groups. The overall mean accuracy for the right eye was $77.90\% \pm 10.05$ SD and $79.61\% \pm 11.30$ SD for the left eye. Right eye accuracy improved against the overall age but fluctuated for accuracy more than 75%. Meanwhile, the accuracy of the left eye decreased against overall age and accuracy more than 75%. The significant difference between the overall eye accuracy and the eye accuracy of more than 75% was also not significant in all age groups ($p > 0.05$). The analysis also looked at the relationship between age and sex. The study found the relationship between right eye accuracy and age was unidirectional, weak, and insignificant ($r = +0.231$, $p = 0.140$), as was the relationship against gender ($r = +0.228$, $p = 0.147$). Meanwhile, the relationship between left eye accuracy and age was not unidirectional, weak, and insignificant ($r = -0.164$, $p = 0.300$), the same as the relationship against gender ($r = -0.042$, $p = 0.792$).

Conclusion: Analysis of the accuracy of the preferential looking examination with hemispatial Gabor patch in children aged 3–5 years found that the accuracy of the right eye increased against age, but decreased against age for accuracy of the left

eye. The analysis also showed no strong and significant correlation between age and sex.

Keywords: eye, accuracy, visual acuity, preferential looking, age, gender