

INTISARI

Pemeriksaan tajam penglihatan pada anak masih menjadi tantangan hingga saat ini, terutama di usia prasekolah. Pada usia tersebut juga masih terjadi proses perkembangan fungsional mata untuk mencapai fungsi paling optimalnya. Maka dari itu, pemeriksaan tajam penglihatan seyogyanya dilakukan sedini mungkin untuk menilai tingkat fungsi dan mencegah terjadinya prognosis yang memburuk apabila sejak usia tersebut terdeteksi gangguan tajam penglihatan. Sehingga diperlukan pemeriksaan mata yang mudah, cepat, objektif, dengan tingkat akurasi dan realibilitas yang baik guna mendeteksi status tajam penglihatan/refraktif anak. Oleh sebab itu, penelitian ini menggunakan *handheld autorefractometer* SPOT Vision Screener WelchAllyn untuk menskrining status refraktif anak prasekolah di Sleman, Yogyakarta. Selain menggunakan *autorefractometer*, penelitian ini juga melakukan pemeriksaan tajam penglihatan menggunakan LEA chart sebagai metode yang mewakili *subjective method* dalam pemeriksaan tajam penglihatan.

Penelitian ini merupakan studi observasional yang menargetkan populasi sampel berusia 3-5 tahun dan menjaringnya di institusi pendidikan prasekolah seperti TK atau PAUD di daerah Sleman dengan metode *convenience sampling*. Didapatkan sampel berjumlah 56, dengan persentase laki-laki 48.2% dan perempuan 51.2%, dengan sebaran usia yaitu 3 tahun 34%, 4 tahun 3% dan 5 tahun 27%.

Hasil menunjukkan bahwa prevalensi *refractive error* dari skrining menggunakan *autorefractometer* sebesar 21.4% (95% CI: 0.127 – 0.338) dengan myopia 7.1% (95% CI: 0.028 – 0.170) dan hypermetropia 14.3% (95% CI: 0.074 – 0.257). Terdapat hubungan berbanding terbalik yang signifikan antara *spherical equivalent* dengan nilai logMAR hasil konversi nilai visus LEA chart dengan kekuatan sedang. Uji regresi menunjukkan bahwa *spherical equivalent* hanya menjelaskan/memberi pengaruh 10.6% (sangat rendah) dalam didatarkannya nilai logMAR.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah besarnya prevalensi *refractive error* yang didapat dari skrining menggunakan *autorefractometer* tersebut tidak memberikan informasi pasti terkait prevalensi diagnosis *refractive error*. Oleh sebab itu, subjek yang diduga memiliki *refractive error* tersebut perlu dilakukan pemeriksaan mata lebih lanjut untuk mengonfirmasi status refraktif seobjek tersebut. Adapun hasil korelasi dan regresi masing-masing memberi hasil hubungan yang sedang dan pengaruh yang sangat rendah sehingga perlu dilakukan penelitian lain untuk menilai tingkat kesesuaian dua metode pemeriksaan tersebut.

Kata kunci: *autorefractometer*, tajam penglihatan, *refractive error*, prasekolah

ABSTRACT

Examination of visual acuity in children is still a challenge today, especially at preschool age. At that age, the eye's functional development process is still happening to achieve its optimal function. Therefore, visual acuity examinations should be carried out as early as possible to assess the level of function and prevent a deteriorating prognosis if from that age a visual impairment is detected. So that an eye examination that is easy, fast, objective, with a good level of accuracy and reliability is needed to detect the sharp vision / refractive status of children. Therefore, this study used a WelchAlllyn SPOT Vision Screener handheld autorefractometer to screen the refractive status of preschool children in Sleman, Yogyakarta. Apart from using an autorefractometer, this study also conducted a visual acuity examination using the LEA chart as a method that represents a subjective method in visual acuity examination.

This research is an observational study that targets a sample population of 3-5 years old and enrolls them in preschool educational institutions such as kindergartens or early childhood education in the Sleman area using the convenience sampling method. Obtained a sample of 56, with the percentage of male 48.2% and 51.2% female, with an age distribution of 3 years 34%, 4 years 3% and 5 years 27%.

The results showed that the prevalence of refractive error from screening using an autorefractometer was 21.4% (95% CI 0.127 - 0.338) which myopia was 7.1% (95% CI 0.028 - 0.170) and hypermetropia was 14.3% (95% CI 0.074 - 0.257). There is a significant inversely proportional relationship between the spherical equivalent and the logMAR value of the LEA chart visualization value conversion with moderate strength. The regression test shows that the spherical equivalent only explains/gives 10.6% (very low) effect in obtaining the logMAR value.

The conclusion of this study is that the magnitude of the prevalence of refractive error obtained from screening using an autorefractometer does not provide definite information regarding the prevalence of refractive error diagnosis. Therefore, the subject who is suspected of having a refractive error needs further eye examination to confirm that subject's refractive status. As for the results of correlation and regression, each of them gave a moderate relationship with a very low effect, so it is necessary to do another study to assess the suitability of the two examination methods.

Keyword: autorefractometer, visual acuity, refractive error, preschool