



## INTISARI

**Latar Belakang:** Pada tahun 2007, kasus *amblyopia* di seluruh dunia telah mencapai 70 juta kasus terutama pada kelompok usia anak sekolah. Penelitian mengenai skrining gangguan ketajaman penglihatan banyak dilakukan pada anak usia sekolah karena dampak yang ditimbulkan terhadap perkembangan akademik. Studi terhadap skrining gangguan tajam penglihatan juga dilakukan pada anak usia pra – sekolah walaupun tidak sebanyak pada kelompok usia sekolah. Studi pada kategori usia ini dilakukan untuk menganalisis faktor yang berpengaruh dalam perkembangan gangguan ketajaman penglihatan pada anak.

**Tujuan:** Studi *cross – sectional* ini dilaksanakan untuk meneliti faktor resiko gangguan tajam penglihatan pada anak usia 3-5 tahun di empat TK atau PAUD di DIY.

**Metodologi:** Sampel yang digunakan pada studi ini adalah 29 anak. Kuesioner diisi oleh orang tua mengenai tumbuh-kembang, kondisi peri-natal, riwayat gangguan tajam peglihatan pada keluarga, lingkungan sosial, dan perkembangan pembelajaran anak setelah dilakukan pemeriksaan tajam penglihatan Hasil pemeriksaan tajam penglihatan menggunakan *hand - held autorefractometer* dan dinyatakan dalam *spherical equivalence* (SE). Analisis hubungan antara faktor resiko dan hasil pengukuran melalui *Fischer Exact Test* dan uji linier regresi dengan program IBM SPSS 25.

**Hasil:** proporsi tajam penglihatan yang dominan pada anak usia 3-5 tahun adalah emmetropia pada seluruh kelompok variabel independen. Hubungan ditemukan antara tajam penglihatan anak dengan usia saat diperiksa dan riwayat masalah saat kehamilan melalui uji regresi linier ( $p < 0,05$ ). Penurunan nilai SE pada kedua mata 0,7 kali lebih tinggi pada anak yang lebih tua dibandingkan yang lebih muda. Penurunan nilai SE pada mata kiri juga ditemukan 0,6 kali lebih tinggi pada anak dengan riwayat masalah pada saat kehamilan ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan uji regresi linier, usia lebih berpengaruh dibandingkan riwayat masalah kehamilan. Hubungan antara tajam penglihatan dengan jenis kelamin, berat badan lahir, usia kehamilan saat persalinan, dan riwayat kelainan mata pada keluarga tidak ditemukan.

**Kesimpulan:** Maka, faktor resiko dari gangguan tajam penglihatan pada anak usia 3–5 tahun adalah usia saat diperiksa dan riwayat masalah kehamilan.

**Kata kunci:** *faktor resiko, gangguan tajam penglihatan, anak usia 3-5 tahun, spherical equivalence*



## ABSTRACT

**Background:** In 2007, the number of amblyopia had risen to 70 millions cases especially in school – age children category. Many studies were conducted in school age children regarding visual acuity error screenings since academic development became one of visual acuity error effect. Studies were conducted too in pre – school children category although not as much as the first. They were aimed in researching factors influencing development of visual acuity error in children.

**Aim:** This cross sectional study was conducted in search of risk factors of visual acuity error in children age 3 – 5 years old at four daycares around DIY.

**Methodology:** Number of samples used were 29 children. Questionnaires were distributed to and filled by subjects' parents regarding record of growth and development, peri – natal conditions, history of visual acuity error in family, social situation, and academic achievement, after completing three visual acuity examinations. Result of visual acuity examination by hand – held autorefractometer were recorded as spherical equivalence (SE). Relationship between visual acuity error and its risk factors were tested using Fischer Exact Test and linear regression analysis in IBM SPSS 25 program.

**Result:** Descriptive analysis found emmetropia as dominant proportion in every independent variables tested. Relationship was found between visual acuity error and age also history of pregnancy problem by linear regression analysis. The older the children tested the lower the SE value in both eyes by 0,7 times than the younger children ( $p < 0,05$ ). Risk of lower SE was found higher by 0,6 times in children with history of pregnancy problems ( $p < 0,05$ ). Linear regression analysis showed age had more influence in children visual acuity error rather than history of pregnancy problem. Relationship between visual acuity error and gender, birthweight, gestation age, and history of visual acuity error in family were not found.

**Conclusion:** Thus, risk factors of visual acuity error in children age 3 -5 years old are age of visual acuity examination and history of pregnancy problem.

**Key words:** *risk factors, visual acuity error, children age 3 – 5 years old, spherical equivalence*