

# Korelasi Nilai Dioptri pada Pasien Miopia Derajat Sedang dan Berat terhadap Peningkatan Panjang Aksial Bola Mata serta Sudut antara Otot Rektus Superior dan Lateral di Indonesia = Correlation between Moderate and Severe Myopia with Eye's Axial Length Elongation and Superior-Lateral Rectus Muscle's Angle Widening.

Aldi Ishwara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20506592&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### <b>ABSTRAK</b><br>

Latar belakang : miopia merupakan salah satu gangguan refraksi yang bersifat progresif dimana salah satu komplikasi yang dapat ditemukan adalah esotropia yang pada akhirnya dapat menjadi strabismus fixus. Faktor-faktor yang diduga berpotensi menunjukkan progresifitas diantaranya adalah panjang aksial bola mata dan pergeseran otot ekstraokuli dapat dikenali dengan menggunakan modalitas pemeriksaan radiologi yaitu MRI. Dengan mengenali faktor-faktor tersebut secara dini, diharapkan penderita miopia tidak mengalami komplikasi akhir tersebut sehingga dapat ditatalaksana secara dini, sekaligus memperoleh protokol sekuens MRI yang terbaik. Tujuan : Mengetahui korelasi antara besaran nilai dioptri refraksi miopia sedang dan berat dengan peningkatan panjang aksial bola mata serta besar sudut otot rektus superior dan lateral pada pasien miopia di Indonesia. Metode : Pengukuran panjang aksial dan besar sudut antara otot rektus superior dan lateral dilakukan menggunakan modalitas MRI serta perangkat lunak Image-J. Pengukuran dilakukan terhadap penderita miopia derajat sedang (-3 s/d -6 D) dan berat (sferis minus lebih besar dari -6 D) dengan total subjek penelitian sebanyak 92 mata. Hasil : Pada miopia sedang terdapat korelasi yang bermakna antara besaran dioptri terhadap peningkatan panjang aksial bola mata (uji Spearman, dengan  $p < 0,01$ ), tidak terdapat korelasi signifikan antara besaran dioptri terhadap sudut otot rektus superior dan lateral ( $p = 0,344$ ), serta tidak terdapat korelasi signifikan antara besaran panjang aksial dan sudut antara otot rektus superior dan lateral ( $p = 0,063$ ). Pada miopia berat terdapat korelasi yang bermakna antara besaran dioptri terhadap peningkatan panjang aksial bola mata, antara besaran dioptri terhadap sudut otot rektus superior dan lateral, dan antara besaran panjang aksial dan sudut antara otot rektus superior dan lateral ( $p < 0,01$ ). Simpulan : Derajat miopia yang semakin berat memiliki korelasi yang kuat terhadap peningkatan panjang aksial bola mata dan peningkatan besaran sudut antara otot rektus superior dan lateral. Pada kondisi miopia berat, peningkatan panjang aksial yang terjadi berkorelasi kuat terhadap peningkatan besaran sudut otot rektus superior dan lateral sehingga semakin rentan terhadap terjadinya komplikasi esotropia.

<hr>

### <b>ABSTRACT</b><br>

Background: myopia is a common visual disturbance which can be complicated in a severe state. One of its various complication is esotropia that can progress into strabismus fixus. MRI is one of modality of choice to evaluate myopia's progressivity so that early intervention could be done. Several factors are suspected to be the cause such as eyeball axial length elongation and supero-lateral extraocular muscle shifting. Those factors could be evaluated using MRI with sought optimal sequence protocol as early as possible during progression, so early intervention could be done. Purpose: to determine if there is correlation between

moderate and severe myopia with eye's axial length and superior-lateral rectus muscle's angle. Methods : Prospective cross sectional study with analyzing correlation between axial length and superior-lateral rectus muscles's angle measured using MRI and Image-J software. Measurement was done to patients with moderate (-3 to -6 D) and severe myopia (less than -6 D). Results: In moderate myopia, there is significant correlation between myopic dioptri and axial length (Spearman correlation  $< 0,01$ ), but there is no correlation between axial length and superior-lateral rectus muscle's angle, and myopic dioptri and superior-lateral rectus muscle's angle ( $p = 0,344$  and  $0,063$ ). In severe myopia, there is significant correlation between myopic dioptri and axial length, supero-lateral rectus muscle's angle, and between axial length and supero-lateral rectus muscle's angle ( $p < 0,01$ ). Conclusion: Significant correlation between myopic dioptry with eye's axial length and superior-lateral rectus muscle's angle only occurred in severe myopia. The severe the myopia, the eye become elongated and the angle between superior and lateral rectus muscle become widened and prone to become esotropia.