

## FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETIDAKPATUHAN PEMAKAIAN KACAMATA PADA PROGRAM PENAPISAN KELAINAN REFRAKSI ANAK USIA SEKOLAH

Maya Primagustya Achmad, Ine Renata Musa  
Departemen Ilmu Kesehatan Mata  
Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran  
Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo

### **ABSTRACT**

**Introduction :** *Uncorrected refractive error remains the leading cause of visual impairment in school children. It could influence their school performance, academic achievement, quality of life, and confidence. Wearing spectacles is the solution to solve the issues related to refractive error. However, it turns out that the noncompliance wearing spectacles remains high which are driven by many different factors.*

**Purpose :** *To determine the factors related to the noncompliance wearing spectacles.*

**Method :** *A cross sectional study recruited children between 11-15 years old in Bandung Regency from August to November 2018 by a vision screening program of Community Ophthalmology Department National Eye Center Cicendo Eye Hospital. The study was conducted by giving spectacles to 220 children with uncorrected refraction error. Subsequently, observations were performed to evaluate the noncompliance wearing spectacles on the third month. An interview was done to those who did not wear the spectacle to find out the factor related through a questionnaire.*

**Results :** *Of 220 children, the noncompliance wearing spectacles was 30.9%. There were three factors related the noncompliance wearing spectacles. The first factor was due to forget to bring the spectacles (33.8%). The second factor was the thought of not needing the spectacles (20.4%). The last factor is due to any vision-related compliance (20.4%). However, of all school-age children who did not comply to wear spectacles, the most reported cause is dominated by dizziness (71.4%).*

**Conclusion :** *Three main factors of noncompliance in wearing spectacles for school-age children are forget to bring the spectacles, the thought of not needing the spectacles, and any vision-related compliance. Dizziness is the most any vision related compliance factor reported.*

**Keywords :** *Refractive error, spectacles, vision screening program.*

### **PENDAHULUAN**

Kelainan refraksi yang tidak terkoreksi merupakan penyebab utama gangguan penglihatan dan penyebab kebutaan kedua tertinggi di dunia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan 153 juta orang di seluruh dunia mengalami kelainan refraksi yang tidak terkoreksi dan

12,7% adalah populasi anak. Anak usia sekolah merupakan kelompok usia yang rentan, dimana gangguan penglihatan dapat berdampak serius terhadap kemampuan belajar, prestasi akademis, kualitas hidup, dan kepercayaan dirinya. Penatalaksanaan kelainan refraksi pada anak menjadi sangat penting untuk mencegah

berbagai dampak negatif tersebut, mengingat merupakan anak merupakan aset berharga bagi masa depan suatu bangsa.<sup>1-5</sup>

Kacamata merupakan penatalaksanaan kelainan refraksi yang paling praktis, sederhana, dan murah. Kacamata menjadi pilihan tepat diberikan untuk anak dengan kelainan ini. Usaha pemberian kacamata secara cuma-cuma pada berbagai program kesehatan mata yang telah dilakukan tidak membuahkan hasil sesuai harapan. Tingkat ketidakpatuhan pemakaian kacamata pada anak dinilai masih tinggi di beberapa negara berkembang di benua Asia dan Amerika. Lebih dari 40% anak tidak patuh memakai kacamata yang telah diberikan. Faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan tersebut berbeda-beda di berbagai penelitian; seperti kacamata lupa dibawa, kacamata rusak atau hilang, kekhawatiran terhadap penampilan, dan adanya keluhan saat memakai kacamata menjadi alasan yang paling banyak dikemukakan.<sup>6-12</sup>

Kabupaten Bandung merupakan salah satu kabupaten terbesar di Provinsi Jawa Barat. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 1.762,4 km<sup>2</sup> dengan dominasi pegunungan atau perbukitan. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat jumlah penduduk Kabupaten Bandung sekitar 3.657.701 dan menempati posisi kedua penduduk

terbanyak setelah Kabupaten Bogor pada sensus 2017. Sekitar 29,6% penduduknya berusia 0-15 tahun. Kabupaten ini memiliki 514 unit Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Ibtidaiyah (MI) dengan 173.656 siswa pada tahun yang sama. Penduduk usia sekolah yang banyak, luas wilayah yang besar, dan geografis yang sulit menjadikan kabupaten ini dianggap perlu mendapat perhatian dalam penatalaksanaan kelainan refraksi.<sup>13-14</sup>

Penelitian ini akan menjelaskan faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan pemakaian kacamata pada program penapisan kelainan refraksi anak usia sekolah di Kabupaten Bandung.

## **METODOLOGI**

### **Desain, etik, tempat, dan waktu**

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study*. Penelitian ini merupakan penelitian yang menginduk dari penelitian “Kepatuhan penggunaan *ready-made spectacles* dan *custom cpectacles* pada program penapisan kelainan refraksi”. Penelitian telah mendapat persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran. Penelitian dilakukan di SMP Kabupaten Bandung selama bulan Agustus hingga November 2018.<sup>15</sup>

### **Populasi, kriteria inklusi, kriteria eksklusi, dan subjek penelitian**

Populasi target pada penelitian ini adalah anak usia sekolah dengan kelainan refraksi. Populasi terjangkau adalah anak usia 11-15 tahun dengan kelainan refraksi yang bersekolah di SMP Kabupaten Bandung.

Sebanyak 365 siswa terdiagnosis kelainan refraksi dari 1009 siswa yang menjalani penapisan kelainan refraksi di empat SMP terpilih di Kabupaten Bandung. Dua ratus dua puluh siswa yang terdiagnosis kelainan refraksi diberikan kacamata. Evaluasi pemakaian kacamata dilakukan setelah tiga bulan pemberian kacamata.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah anak usia 11-15 tahun dengan kelainan refraksi yang tidak patuh memakai kacamata yang telah diberikan pada evaluasi bulan ketiga. Kriteria eksklusi adalah anak dengan kelainan okular lain. Anak yang memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini adalah 68 orang.

### **Variabel**

Variabel bebas pada penelitian ini adalah anak usia sekolah dengan kelainan refraksi yang diberikan kacamata secara cuma-cuma. Variabel tergantung adalah ketidakpatuhan pemakaian kacamata.

### **Definisi operasional**

Kacamata yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kacamata yang digunakan untuk mengkoreksi kelainan refraksi dan diberikan secara cuma-cuma melalui program penapisan kelainan refraksi anak usia sekolah oleh Instalasi Oftalmologi Komunitas Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo. Ketidakpatuhan pemakaian kacamata didefinisikan sebagai subjek penelitian tidak memakai kacamata yang telah diberikan pada evaluasi bulan ketiga.

### **Pengumpulan data**

Penilaian ketidakpatuhan pemakaian kacamata dilakukan pada bulan ketiga setelah kacamata diberikan. Waktu penilaian tidak diketahui oleh subjek penelitian. Siswa yang tidak patuh diwawancara menggunakan sebuah kuesioner untuk mencari faktor yang mempengaruhi anak tidak patuh memakai kacamata.

### **Pengolahan data**

Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan *software Microsoft Excel 2016* dan disajikan dalam bentuk tabel.

### **HASIL**

Dari 220 anak yang diberikan kacamata, didapatkan 68 anak yang

tidak patuh memakai kacamata pada evaluasi bulan ketiga.

### Karakteristik sosiodemografis

Karakteristik jenis kelamin pada penelitian ini didapatkan bahwa anak perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Mayoritas tingkat pendidikan kedua orang tua adalah tamat Sekolah Menengah Atas (SMA). Penghasilan orang tua paling banyak di atas Upah Minimum Regional (UMR) yaitu >Rp 2.600.000. *Spherical equivalent* didominasi  $\leq 3.00$  D dengan median -1.25 D (Tabel 1).

**Tabel 1. Karakteristik sosiodemografi**

Karakteristik	Tidak patuh n=68
<b>Jenis kelamin</b>	
Laki-laki	11 (30.0%)
Perempuan	57 (70.0%)
<b>Pendidikan ayah</b>	
Tidak sekolah	0 (0.0%)
SD	5 (7.4%)
SMP	6 (8.8%)
SMA	34 (50.0%)
Perguruan tinggi	23 (33.8%)
<b>Pendidikan ibu</b>	
Tidak sekolah	0 (0.0%)
SD	7 (10.3%)
SMP	14 (20.6%)
SMA	32 (47.1%)
Perguruan tinggi	15 (22.0%)
<b>Penghasilan orang tua</b>	
Tidak ada penghasilan	0 (0.0%)
$\leq 2.6$ juta	30 (44.1%)
$> 2.6$ juta	38 (55.9%)
<b>Spherical equivalent kedua mata (n=136)</b>	
0.50 D - 3.00 D	124 (91.2%)
3.25 D - 6.00 D	12 (8.8%)
	Median -1.25 D

Keterangan: D = Dioptri

**Tabel 2. Faktor yang mempengaruhi ketidapatuhan pemakaian kacamata**

Faktor	Tidak patuh n=68
Lupa dibawa	23 (33.8%)
Ada keluhan	14 (20.6%)
Hilang/rusak	5 (7.4%)
Alasan penampilan	2 (2.9%)
Merasa tidak perlu	14 (20.5%)
Lain-lain	10 (14.8%)

### Faktor yang mempengaruhi ketidapatuhan pemakaian kacamata

Mayoritas faktor yang mempengaruhi anak tidak patuh memakai kacamata adalah kacamata lupa dibawa. Adanya keluhan selama memakai kacamata dan anak merasa tidak perlu kacamata menempati proporsi kedua terbanyak yaitu masing-masing 20.6%. Lain-lain merupakan faktor ketiga terbanyak dengan proporsi sebesar 14.8%. Lain-lain menjadi pilihan apabila subjek penelitian tidak berkenan pada pilihan jawaban yang tersedia pada kuesioner. Pilihan lain-lain selanjutnya disertai jawaban yang diutarakan oleh anak. Jawaban tersebut antara lain rasa malu (7.4%) dan orang tua tidak setuju (7.4%). Kacamata hilang atau rusak didapatkan sebanyak 7.4%. Proporsi paling kecil adalah khawatir terhadap penampilan (2.9%) (Tabel 2).

Keluhan yang dirasakan sebagai alasan anak tidak patuh memakai kacamata antara lain pusing, buram,

dan mata lelah. Pusing saat memakai kacamata merupakan sensasi yang paling banyak dikeluhkan (71.4%). Keluhan kedua terbanyak adalah buram (21.5%). Mata lelah hanya dikeluhkan oleh satu orang anak (7.1%).

## DISKUSI

Anak yang tidak patuh memakai kacamata didapatkan sebesar 30.9% pada penelitian ini. Angka tersebut lebih rendah bila dibandingkan dengan ketidakpatuhan pemakaian kacamata di negara berkembang lain di benua Asia dan Amerika. Sekitar 42.2% anak usia 7-15 tahun di India Selatan tidak patuh memakai kacamata setelah tiga bulan. Angka yang lebih besar (71.8%) didapatkan pada anak usia 5-16 tahun di Nepal pada evaluasi satu tahun. Hal serupa terjadi di benua Amerika. Evaluasi 1,5 tahun pada anak usia 5-18 tahun di Meksiko didapatkan 86.1% yang tidak patuh memakai kacamata. Anak usia 8-14 tahun yang tidak patuh memakai kacamata di *Native America* adalah sebesar 66.8% pada evaluasi satu tahun. Ketidakpatuhan pemakaian kacamata yang lebih rendah pada penelitian ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor tersebut antara lain kualitas penglihatan yang lebih baik sehingga anak merasakan langsung manfaat dari kacamata. Dukungan keluarga dan lingkungan sekitar juga dapat menjadi faktor penyebab. Hal tersebut didukung dari

data tingkat pendidikan orang tua dari 220 anak yang diberikan kacamata cukup tinggi yaitu tamat SMA dan perguruan tinggi. Data BPS tahun 2018 juga menguatkan bahwa tingkat pendidikan penduduk di Kabupaten Bandung didominasi tamat SMA dan perguruan tinggi.<sup>9-14</sup>

Mayoritas faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan anak memakai kacamata pada penelitian ini adalah kacamata lupa dibawa (33.8%). Penelitian yang didapatkan oleh Marjoria di India Selatan dan Holguin di Meksiko diperoleh hasil yang sama. Sekitar 31.4% anak di India Selatan yang tidak patuh memakai kacamata memberikan alasan bahwa kacamata lupa dibawa. Meskipun tidak sebesar proporsi yang diperoleh dari penelitian ini dan penelitian Marjoria, kacamata lupa dibawa juga menjadi faktor ketidakpatuhan pemakaian kacamata terbanyak pada anak di Meksiko (19.2%).<sup>9,11</sup>

Anak merasa tidak perlu kacamata didapatkan sebesar 20.6% pada penelitian ini. Hal tersebut didukung dari data median SE yang diperoleh yaitu -1.25 D. Tajam penglihatan dasar pada anak dengan  $SE \leq -1.25$  D digolongkan dalam gangguan penglihatan ringan. Di samping itu, 11 dari 14 anak yang merasa tidak perlu kacamata memiliki  $SE \leq -1.25$  D. Kedua data tersebut dapat menguatkan alasan anak merasa tidak perlu

kacamata. Namun faktor ini memiliki proporsi kecil pada penelitian-penelitian lain yaitu  $\leq 10\%$ .<sup>6,7,9-12</sup>

Adanya keluhan sebagai faktor anak tidak patuh memakai kacamata pada penelitian ini didapatkan sebesar 20.6%. Keluhan paling banyak diutarakan adalah pusing. Pusing merupakan sensasi yang dialami, seperti limbung, kehilangan keseimbangan, atau seperti akan pingsan. Keluhan ini dapat dihasilkan dari *overcorrection* pada kelainan miopia, distorsi penglihatan yang terjadi pada koreksi kelainan astigmatisma yang kurang tepat, atau anisometropia. Dari sepuluh anak yang tidak patuh memakai kacamata dan mengeluhkan pusing, didapatkan empat anak dengan miopia, lima anak dengan astigmatisma bilateral, dan satu anak dengan astigmatisma unilateral. Mengingat pemeriksaan yang dilakukan sesuai standar program penapisan kelainan refraksi, maka alat-alat yang digunakan pun sederhana sehingga pemeriksaan refraksi subjektif yang ideal sulit dilakukan. Selain itu, dua anak dengan astigmatisma bilateral dikoreksi dengan kacamata lensa sferis menggunakan metode kalkulasi SE. Astigmatisma unilateral merupakan suatu *mixed anisometropia*. Anisometropia dapat menghasilkan keluhan penglihatan, salah satunya adalah sensasi pusing. Anak dengan kelainan refraksi di Nepal juga

mengutarakan adanya keluhan sebagai alasan tidak patuh memakai kacamata yaitu sebesar 21.4%, namun buram merupakan keluhan terbanyak yang dirasakan.<sup>6,7,10,16-18</sup>

Sekitar 7.4% anak yang tidak patuh memakai kacamata pada penelitian ini merasa malu memakai kacamata. Stigma bahwa memakai kacamata merupakan sesuatu yang bersifat pamer, sepertinya masih melekat di masyarakat. Hal tersebut dapat menyebabkan faktor ini muncul. Proporsi yang sama didapatkan pada faktor orang tua tidak setuju anak memakai kacamata yang diberikan (7.4%). Pada kelompok ini didapatkan bahwa tingkat pendidikan orang tua cukup tinggi dan penghasilan orang tua rata-rata di atas UMR. Dengan tingkat pendidikan orang tua yang cukup tinggi, seharusnya diiringi dengan dukungan yang tinggi pula terhadap pemakaian kacamata anak. Namun hal yang terjadi sebaliknya. Penghasilan orang tua di atas UMR mungkin dapat menjelaskan hal tersebut. Peneliti berasumsi bahwa orang tua merasa dapat memberikan kacamata yang lebih baik dari kacamata yang telah diberikan melalui program penapisan kelainan refraksi untuk anaknya. Tidak ada penelitian lain yang mendokumentasikan rasa malu sebagai alasan anak tidak patuh memakai kacamata, sedangkan faktor

persetujuan orang tua dilaporkan sebesar 11.4% di India Selatan.<sup>9-12</sup>

Hasil penelitian didapatkan bahwa sekitar 7.4% kacamata hilang atau rusak pada penelitian ini. Proporsi ini termasuk rendah jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Messer dan Bhandari. Kacamata hilang atau rusak dilaporkan sebesar 44.9% di Native Amerika dan sebesar 38.5% di Nepal.<sup>10,12</sup>

Khawatir terhadap penampilan hanya dikeluhkan 2.9% anak pada penelitian ini. Hal tersebut dapat disebabkan oleh desain kacamata yang tidak sesuai dengan selera anak. Angka tersebut lebih rendah apabila dibandingkan dengan anak yang tidak patuh memakai kacamata dengan alasan penampilan di Meksiko (19.2%).<sup>11</sup>

Keterbatasan penelitian ini adalah tidak dilakukan konfirmasi kepada pihak lain mengenai ketidakpatuhan pemakaian kacamata dan faktor yang mempengaruhi. Pihak lain yang dimaksud adalah orang tua dan atau guru. Selain itu, kuesioner pada penelitian ini tidak divalidasi.

## SIMPULAN

Faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan pemakaian kacamata yang paling banyak ditemukan adalah kacamata lupa dibawa, anak merasa tidak perlu kacamata, dan adanya keluhan. Pusing merupakan keluhan

yang mendominasi alasan anak tidak patuh memakai kacamata. Penelitian kualitatif dapat dilakukan untuk mengetahui fakta sebenarnya mengenai alasan ketidakpatuhan di komunitas.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Naidoo KS, *et al.* *Global vision impairment and blindness due to uncorrected refractive error 1990–2010.* *Optom Vis Sci.* 2016; 93(3): 227–34.
2. World Health Organization. *Visual impairment and blindness.* 2014. Diunduh dari: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/>
3. World Health Organization. *Global data on visual impairments.* 2010. Diunduh dari <http://www.who.int/blindness/GLOBALDATAFINALforweb.pdf?ua=1>
4. Pascolini D, Mariotti SP. *Global estimates of visual impairment.* *Br J Ophthalmol.* 2012;96(5):614–8.
5. Sharma A, *et al.* *School-based approaches to the correction of refractive error in children.* 2012. *Surv Ophthalmol*, 57(3), 272-83.
6. Shukla Y. *Management of refractive errors and prescription of spectacles.* London: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2015. hlm 24-57.
7. Kolker R. *Subjective refraction and prescribing glasses.* 1st edition. Baltimore: Clinical Education American Academy of Ophthalmology; 2015. hlm 1-82.
8. Wedner S, *et al.* *Two strategies for correcting refractive errors in*

- school students in Tanzania: Randomised comparison, with implications for screening programmes.* Br J Ophthalmol. 2008; 92(1): 19–24.
9. Pavithra MB, Hamsa L, Madhukumar S. *Factors associated with spectacle-wear compliance among school children of 7-15 years in South India.* International Journal of Medicine and Public Health. 2014; 4(2).
  10. Bhandari G, et al. *Eye Glasses Compliance among Children Undergoing School Visual Acuity Screening in Nepal.* Adv Ophthalmol Vis Syst 5(3): 00162.
  11. Holguin AMC, et al. *Factors Associated with Spectacle-Wear Compliance in School-Aged Mexican Children.* Investigative Ophthalmology & Visual Science March. 2006; 47: 925-928.
  12. Messer DH, et al. *Spectacle Wear in Children Given Spectacles Through a School-Based Program.* Optom Vis Sci. 2012 Jan; 89(1): 19–26.
  13. Pemerintah Provinsi Jawa Barat. *Penduduk.* 2017-2018. Diunduh dari: [jabarprov.go.id/index.php/pages/id/75](http://jabarprov.go.id/index.php/pages/id/75)
  14. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung. *Berita resmi statistik.* 2017-2018. Diunduh dari: [bandungkab.bps.go.id](http://bandungkab.bps.go.id)
  15. Tiara PA, Halim A, Sugiarti ED. *Kepatuhan penggunaan ready-made spectacles dan custom spectacles pada program penapisan kelainan refraksi.* Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo. 2018.
  16. American Academy of Ophthalmology. *Clinical optics.* Section 3. Basic and Clinical Science Course. San Fransisco: American Academy of Ophthalmology; 2017-2018.
  17. Kaimbo K. *Astigmatism—definition, etiology, classification, diagnosis and non-surgical treatment.* Dalam: *Astigmatism—optics, physiology and management.* Croatia: InTech Europa; 2012.
  18. Olujic S. *Etiology and clinical presentation of astigmatism.* Dalam: *Astigmatism-optics, physiology and management.* Croatia: InTech Europa; 2012.