

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Kesehatan mata adalah suatu hal yang sangat berharga bagi kelangsungan kesejahteraan hidup manusia. Indera mata yang merupakan salah satu indera terpenting dari manusia ini sangat berpengaruh besar terhadap perkembangan jiwa dan pikiran manusia. Karena setiap pandangan, akan melekat di pikiran setiap manusia baik dalam ingatan jangka panjang maupun ingatan jangka pendeknya.

Tingkat kesehatan mata di Indonesia masihlah sangat rendah. Bahkan masih lebih rendah dibandingkan dengan Banglades dan India. Di Indonesia, setiap menitnya terdapat setengah sampai satu orang menjadi buta sehingga kita dapat merata-rata bahwa setiap tiga menit, dua sampai tiga orang Indonesia mengalami kebutaan. Hal ini jangan dibiarkan, karena kesehatan mata sangatlah dibutuhkan seiring dengan pertumbuhan penduduk yang tinggi dan kemajuan teknologi yang merupakan salah satu faktor predisposisi yang menyebabkan penurunan visus pada

Hal ini sejalan dengan firman Allah:

﴿۷۸﴾ وَهُوَ الَّذِي ذَرَأَكُمْ فِي الْأَرْضِ وَإِلَيْهِ تُحْشَرُونَ

[23:78] Dan Dialah yang telah menciptakan bagi kamu sekalian, pendengaran, penglihatan dan hati. Amat sedikitlah kamu bersyukur

Pada ayat tersebut, disebutkan bahwa “amat sedikitlah kamu bersyukur”. Kita dapat mengambil hikmah dari ayat tersebut bahwa diwajibkan kita untuk senantiasa bersyukur, karena Allah telah memberikan kita nikmat yang sangat besar. Ayat tersebut sangat erat hubungannya dengan penelitian ini. Selain bermanfaat bagi ilmu kedokteran dan kesehatan masyarakat, penelitian ini juga merupakan salah satu ungkapan rasa syukur kita kepada Allah SWT karena dalam prosesnya nanti, penelitian ini akan memeriksa organ penglihatan yang diberikan oleh Allah secara lebih dini, sehingga kita dapat mengetahui perubahan apa saja yang terjadi pada organ tersebut juga lebih dini terutama tentang refraksi mata.

Pada keadaan normal cahaya berasal dari jarak tak berhingga atau jauh akan terfokus pada retina, demikian pula bila benda jauh tersebut didekatkan, hal ini terjadi akibat adanya daya akomodasi lensa yang memfokuskan bayangan pada retina. Jika berakomodasi, maka benda pada jarak yang berbeda-beda akan terfokus pada retina. (klikdokter.com,2009). Dan terdapat beberapa hal yang bisa menyebabkan gangguan mata pada anak, sehingga harus dikoreksi dengan pemeriksaan Optotic Snellen ataupun pengkoreksian dengan kacamata. Pertama, faktor genetik. Hal ini diturunkan

dari ayah dan ibunya. Kedua, gangguan mata disebabkan faktor patologis, seperti gangguan letak anatomi mata di mana struktur diameter sumbu bola mata lebih panjang. Ini harus dikoreksi dengan kacamata dan harus digunakan secara terus menerus. Namun, gangguan yang paling sering di alami anak adalah gangguan refraksi (pembiasan). Gangguan refraksi membuat obyek yang ditangkap oleh mata terlihat tidak fokus alias buram. Di mana, mata tidak bisa memfokuskan penglihatan tepat pada retina mata (Ikhsan,2007).

Gangguan mata juga biasa disebabkan oleh adanya radiasi cahaya yang berlebihan yang diterima mata. Diantaranya adalah radiasi cahaya komputer dan televisi. Pada gangguan yang disebabkan komputer, hal ini akan menyebabkan terjadinya Computer Vision Syndrome atau CVS. Persatuan dokter mata Amerika, The American Optometric Association -AOA, mendefinisikan CVS sebagai masalah mata dan penglihatan yang kompleks yang berhubungan dengan pekerjaan, yang dialami selama atau berhubungan dengan penggunaan komputer. Gejala-gejala CVS diantaranya adalah sakit kepala, mata kering dan iritasi, mata lelah, sakit leher/punggung dan penglihatan ganda ([www.indoforum.org](http://www.indoforum.org), 2009).

Selain radiasi dari komputer, cahaya televisi juga mempunyai pengaruh terhadap terjadinya kelainan refraksi mata. Hal ini bersangkutan dengan jarak televisi dengan mata yang sangat dekat. Situasi tersebut menyebabkan otot yang membuat akomodasi pada mata akan bekerja semua.

Keadaan yang membuat hal tersebut terjadi adalah saat mereka bermain playstation. Anak-anak sangat menikmati permainan tersebut dan dapat bertahan lama untuk melakukannya. Sehingga akomodasi pun juga akan berlangsung secara lama. Bagi anak yang bermain Playstation, dia bermain sesuai dengan kecepatan monitornya. Makin bagus kualitas prosesornya makin bagus dia bergerak. Artinya bola mata itu dalam posisi spasme ( dalam posisi yang kaku). Karena harus dalam posisi tertentu maka mata bisa jadi pegel karena ototnya tidak bisa berelaksasi sama sekali. Bila anak terus menerus bermain playstation, akan timbul kelelahan pada syarafnya. Hal ini disebabkan, syaraf baru akan bekerja apabila terkena sinar. Misal dengan sinar terus menerus tanpa beristirahat, tanpa siklus untuk memperbaiki dirinya, karena selalu dipakai bekerja terus menerus timbul kelelahan dari sudut fungsi penglihatan. Jika terjadi dalam 0,5 – 7 jam tanpa istirahat dalam waktu 1-3 tahun mata akan mengalami miopia atau rabun (Gondhowiharjo, 2009).

Secara langsung maupun tidak, prestasi anak pun sangat dipengaruhi oleh gangguan refraksi mata. Kelainan refraksi (pembiasan cahaya) merupakan penyebab utama gangguan tajam penglihatan, yang sekitar 90 persennya merupakan miopia (rabun jauh). Dapat dibayangkan apabila seorang siswa mengalami miopia, maka ia akan kesulitan membaca tulisan di papan tulis sehingga prestasinya pun terganggu. Hal ini diperparah oleh guru maupun orangtua yang sering tidak menyadarinya dan justru menacah bodoh si anak. Padahal kelainan ini dapat dengan mudah dikoreksi

Diperoleh data riset di Surabaya, bahwa pengetahuan orang tua tentang kelainan refraksi pada anaknya sejumlah 49,1% masih ragu-ragu, ada yang mengatakan bahwa kelainan refraksi adalah penglihatan kabur, ada yang mengatakan penglihatan ganda, ada yang mengatakan kepala pusing dan mual saat membaca. Penyebab terjadinya kelainan refraksi rata-rata juga masih ragu-ragu. Menurut mereka 43,9% ada yang mengatakan bahwa penyebab terjadinya kelainan refraksi karena faktor keturunan, ada yang mengatakan karena faktor usia, ada yang mengatakan karena faktor suku bangsa (ras), ada yang mengatakan karena faktor gizi, ada yang mengatakan karena faktor posisi tubuh saat membaca (Sarwanto,2005).

Sebagian besar kelainan refraksi pada anak-anak adalah miopi. Dan miopi adalah situasi berkurangnya kemampuan melihat jauh oleh seseorang yang terjadi apabila bayangan benda terletak jauh berfokus di depan retina pada mata tanpa akomodasi. Mengingat 80 persen informasi selama 12 tahun pertama kehidupan anak didapatkan melalui penglihatan, alangkah baiknya tidak membiarkan anak pada masa tersebut memiliki kekurangan pada organ penglihatannya.

Sekitar 148 juta atau 51% penduduk di Amerika Serikat memakai alat pengkoreksi gangguan refraksi, dengan penggunaan lensa kontak mencapai 34 juta orang. Angka kejadian rabun jauh meningkat sesuai dengan penambahan usia. Jumlah penderita rabun jauh di Amerika Serikat berkisar 3% antara usia 5-7 tahun, 8% antara usia 8-10 tahun, 14% antara usia 11-12 tahun dan 25% antara usia 12-17 tahun. Pada etnis tertentu, peningkatan angka kejadian juga terjadi walaupun

persentase tiap usia berbeda. Etnis Cina memiliki insiden rabun jauh lebih tinggi pada seluruh usia. Studi nasional Taiwan menemukan prevalensi sebanyak 12% pada usia 6 tahun dan 84 % pada usia 16-18 tahun. Angka yang sama juga dijumpai di Singapura dan Jepang.

Kelainan refraksi lain yang kemungkinan dapat diderita oleh anak-anak adalah hipermetropi, astigmatisma dan ambliopia. Hipermetropi adalah mata yang hanya dapat melihat jauh dan ambliopia merupakan sebutan bagi mata malas.

Keluhan utama hipermetropi adalah melihat objek dekat kabur, walaupun dapat dimungkinkan melihat jauh dapat juga terlihat kabur walaupun intensitasnya lebih rendah. Secara normal hipermetropia dapat dijumpai pada mata anak-anak, sebagai akibat bola matanya yang belum tumbuh secara sempurna. (Jakarta Eye Center, 2008).

Astigmatisme terjadi jika kornea dan lensa mempunyai permukaan yang rata atau tidak rata sehingga tidak memberikan satu fokus titik api. Variasi kelengkungan kornea atau lensa mencegah sinar terfokus pada satu titik. Sebagian bayangan akan dapat terfokus pada bagian depan retina sedang sebagian lain sinar difokuskan di belakang retina yang mengakibatkan penglihatan akan terganggu. Astigmat ringan tidak perlu diberi kaca mata.

Di setiap daerah, faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan dan kelainan refraksi mata tidaklah sama, serta tingkat respon sebagian masyarakat tentang hal ini

belum sebanding dengan angka kejadian yang telah merebak di berbagai tingkatan sosial, ekonomi maupun pendidikan di seluruh daerah termasuk diantaranya di desa dan kota. Dan masalah yang akan timbul adalah semakin meningkatnya angka kejadian yang berbanding lurus dengan kurangnya respon masyarakat terhadap hal ini. Oleh karenanya diperlukan adanya suatu tindakan observasi tentang angka kejadian kelainan refraksi mata yang terjadi pada anak-anak sejak usia dini di kota maupun desa untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor-faktor pencetus kelainan refraksi mata di masing-masing daerah tersebut.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: apakah terdapat perbedaan kelainan dini refraksi mata pada anak usia sekolah di kota dan desa?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan, menilai dan mendeteksi kelainan refraksi mata pada anak-anak usia sekolah di kota dan di desa untuk mengevaluasi kondisi mata dan kemampuan melihat sejak dini.

Hal ini didukung oleh firman Allah:

أَلَمْ يَرَوْا إِلَى الطَّيْرِ مُسَخَّرَاتٍ فِي جَوِّ السَّمَاءِ مَا يُمَسِّكُهُنَّ إِلَّا اللَّهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴿٧٨﴾

[16:78] Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.

#### D. Manfaat Penelitian

1. Meningkatkan kesadaran orang tua maupun para pengasuh anak tentang pentingnya pengendalian aktivitas anak yang mengarah pada perburukan kesehatan dan penurunan kemampuan melihat pada anak usia dini.
2. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan tentang kelainan refraksi mata yang dapat dijadikan referensi penelitian-penelitian lebih lanjut.

#### E. Keaslian Penelitian

Hingga saat penelitian mulai dibuat, peneliti belum pernah menemukan adanya penelitian yang serupa, namun terdapat beberapa jurnal dan penelitian yang dapat mendukung jalannya penelitian ini. Menurut Ghanma (2001) pada jurnal “*Refractive Errors Among School Children in Aqaba/Jordan*”, persamaan antara

kedua penelitian ini adalah sama-sama meneliti tentang kelainan refraksi pada anak-anak usia sekolah. Namun terdapat perbedaan bahwa penelitian Ghanma (2001) tersebut tidak membandingkan antara kelainan refraksi mata pada anak usia sekolah di desa maupun kota tetapi membandingkan kelainan refraksi dini pada anak berdasarkan kelompok umur 4-5 tahun, 6-9 tahun dan 10-14 tahun serta perbandingan berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan.