

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Selama 20 tahun terakhir, telah terjadi kemajuan besar dalam bidang teknologi informasi. Penggunaan komputer di setiap rumah dan warung internet telah memberikan berbagai kemudahan dalam mengakses berbagai informasi maupun hiburan. Komputer telah menjadi salah satu peralatan yang sangat diperlukan baik di kantor maupun di rumah. Kemudahan yang telah diperoleh oleh komputer tentu telah merevolusi dan menguntungkan kehidupan masyarakat.

Komputer merupakan salah satu media yang paling banyak digunakan untuk bermain *game online*. *Game online* merupakan game yang saat ini sudah sangat maju dengan memanfaatkan koneksi internet sebagai jembatan penghubung antar para *user (gamer)* yang memainkan *game online* tersebut atau *game* yang bisa dimainkan hanya saat *online* (terkoneksi dengan jaringan internet). *Game* ini sangat digemari oleh hampir semua orang di Indonesia, mulai dari anak-anak sampai dengan dewasa. Karena itulah PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. berani menargetkan 20% pelanggan baru berasal dari pengguna *game online* ditahun 2010 yang lalu (Republika, 2010). Besarnya pasar *game online* di Indonesia membuat pengembang *game online* dari luar negeri tertarik menanamkan investasi di Indonesia. Hal ini menyebabkan produsen *game online* lokal tidak mau kalah

dan membuat beberapa permainan baru dan menargetkan 500.000 pemain perbulan.

Mayoritas *game online* dimainkan melalui *PC*, sehingga membuat anak-anak tidak cepat bosan menghabiskan waktu di depan komputer yang membuat mata berakomodasi secara terus-menerus. Beberapa anak bahkan sering bermain *game online* dalam waktu yang lama dengan intensitas yang sering padahal dalam surat Ali 'Imran ayat 147 yang berbunyi :

وَمَا كَانَ قَوْلَهُمْ إِلَّا أَنْ قَالُوا رَبَّنَا اغْفِرْ لَنَا ذُنُوبَنَا وَإِسْرَافَنَا فِي أَمْرِنَا  
وَتَثَبِّتْ أَقْدَامَنَا وَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ ﴿١٤٧﴾

147. Tidak ada doa mereka selain ucapan: "Ya Tuhan kami, ampunilah dosa-dosa kami dan tindakan-tindakan kami yang berlebih-lebihan dalam urusan kami, dan tetapkanlah pendirian kami, dan tolonglah kami terhadap kaum yang kafir."

Selain itu dalam surat Al A'raaf 31 Allah berfirman :

﴿يَبْنَیْ عَادَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا  
وَأَشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ﴿٣١﴾

31. Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.

Dari kedua ayat diatas menunjukkan bahwa Allah SWT tidaklah menyukai semua hal yang dilakukan secara berlebihan termasuk dalam bermain *game online*.

Menurut H. Sidarta Ilyas (2004), pada keadaan normal cahaya tidak terhingga akan terfokus pada retina, demikian pula bila benda jauh akan didekatkan, maka dengan adanya daya akomodasi benda dapat difokuskan pada retina atau makula lutea. Akomodasi adalah kemampuan lensa untuk mencembung yang terjadi

akibat kontraksi otot siliar. Akibat akomodasi, daya pembiasan lensa bertambah kuat. Kekuatan akomodasi akan meningkat sesuai kebutuhan, makin dekat benda makin kuat mata harus berakomodasi. Kekuatan akomodasi diatur oleh refleksi akomodasi. Refleksi akomodasi akan bangkit bila mata melihat kabur dan pada waktu melihat dekat. Bila benda terletak jauh bayangan akan terletak pada retina. Bila benda tersebut didekatkan maka bayangan akan bergeser ke belakang retina. Akibat benda ini didekatkan penglihatan menjadi kabur, maka mata akan berakomodasi dengan mencembungkan lensa. Kekuatan akomodasi ditentukan dengan satuan Dioptri (D), lensa 1 D mempunyai titik fokus dekat pada jarak 1 meter.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Juliana (2006) angka kejadian miopi meningkat 66% dan angka kejadian astigmatisma meningkat 86% seiring peningkatan lama penggunaan komputer. Di Indonesia, gangguan penglihatan akibat kelainan refraksi memiliki prevalensi sebesar 22,1% dan menjadi masalah yang cukup serius. Sementara 10% dari 66 juta anak usia sekolah (5-19 tahun) menderita kelainan refraksi (KMKRI, 2005).

Wattem & Lie (1992) pernah melakukan penelitian tentang miopi dan kelelahan visual yang disebabkan oleh penggunaan VDT dan mendapatkan hasil bahwa orang yang mengoperasikan komputer selama 2 jam dan 4 jam akan menjadi miopi temporer. Mereka berpendapat bahwa miopi temporer yang terakumulasi setiap hari akan menjadi miopi permanen. Gobba et all (1988) juga pernah meneliti tentang kelelahan visual akibat dari penggunaan VDT. Dari penelitian tersebut didapatkan hasil pada operator komputer yang

mengoperasikan komputer 6 – 7 jam per hari bisa menyebabkan terjadinya miopisasi sebanyak 68,4% setelah mengoperasikan komputer selama 1 – 2 tahun.

Melihat tingginya angka kejadian kelainan refraksi di Indonesia, maka peneliti tertarik untuk meneliti kemungkinan adanya pengaruh lama bermain *game online* terhadap timbulnya kelainan refraksi mata terutama astigmatisma.

## B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengajukan rumusan masalah sebagai berikut : Apakah ada pengaruh intensitas bermain *game online* terhadap timbulnya kelainan refraksi mata khususnya astigmatisma pada siswa SMP ?

Intensitas bermain *game online* dibagi menjadi : kurang dari 2 jam, 2 sampai 6 jam, dan lebih dari 6 jam per hari.

## C. TUJUAN PENELITIAN

### 1. Tujuan Umum :

Untuk mengetahui pengaruh intensitas bermain *game online* terhadap timbulnya kejadian astigmatisma pada siswa SMP.

### 2. Tujuan Khusus :

Mengetahui besar risiko timbulnya astigmatisma pada siswa SMP yang bermain *game online* kurang dari 2 jam, 2 sampai 6 jam, lebih dari 6 jam.

#### D. MANFAAT PENELITIAN

Dari hasil penelitian ini diharapkan :

1. Membantu orangtua yang memiliki anak usia sekolah untuk meminimalisir dampak yang disebabkan oleh paparan radiasi komputer saat bermain *game online*.
2. Bagi peneliti sebagai bahan pengetahuan dan menambah pengalaman dalam melakukan kegiatan ilmiah.
3. Sebagai bahan referensi dan kajian lebih lanjut bagi peneliti yang lain untuk melakukan penelitian ilmiah yang sama.

#### E. KEASLIAN PENELITIAN

Sepengetahuan penulis, penelitian tentang pengaruh intensitas bermain *game online* terhadap terjadinya kelainan refraksi mata pada siswa SMP belum pernah dilakukan. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya antara lain :

1. Rindang Sitarani Putri, 2008, meneliti tentang pengaruh monitor komputer terhadap kelelahan mata pada orang yang gemar bermain *game online*. Persamaannya meneliti pengaruh radiasi saat bermain *game online* terhadap mata. Perbedaannya responden penelitian berusia kurang dari 35 tahun dan bukan pada usia sekolah, serta hanya meneliti tentang kelelahan mata (asthenopia). Hasilnya didapatkan perbedaan secara statistik ( $p < 0,05$ ) antara orang yang bermain *game online* dengan kontrol (orang yang menggunakan komputer tapi tidak terus menerus) .

2. Juliana Munir, 2006, meneliti tentang pengaruh interaksi komputer terhadap progresivitas miopi dan astigmatisma. Persamaannya meneliti pengaruh radiasi komputer pada kelainan refraksi mata. Perbedaannya responden penelitian pada mahasiswa Kedokteran UMY yang berusia antara 20 sampai 30 tahun, bukan pada siswa SMP. Hasilnya didapatkan peningkatan yang signifikan progresivitas miopi dan astigmatisma pada penggunaan komputer dengan intensitas penggunaan lebih dari 6 jam.
3. Ustinaviciene dan Januskevicius, 2006, meneliti perubahan fungsi visual dan gejala astigmatisma karena pengaruh VDT (*Video Display Terminal*). Persamaannya meneliti pengaruh radiasi terhadap gangguan pada mata. Perbedaannya responden penelitian merupakan pekerja yang menggunakan dan tidak menggunakan VDT, serta tidak spesifik memeriksa gangguan visus. Hasil penelitian didapatkan 88,5% pekerja VDT mengeluh berbagai gangguan penglihatan seperti penglihatan memburuk, mata merah, sakit mata, dan diplopia.