

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi penggunaan perangkat digital meningkat secara signifikan pada semua kelompok umur. Penggunaannya sangat luas dan beragam baik untuk keperluan sosial maupun profesional.⁽¹⁾ Era globalisasi menuntut penggunaan perangkat digital pada semua jenis pekerjaan. Perangkat digital menjadi salah satu media yang menawarkan berbagai kemudahan dalam memperoleh informasi dan menyelesaikan pekerjaan secara efektif dan efisien. Banyak tren yang muncul pada era ini, salah satunya munculnya istilah *paperless* dimana penggunaan kertas menjadi lebih sedikit dan diganti ke dalam bentuk penyimpanan berkas digital yang dapat dikatakan lebih aman serta mudah diakses baik menggunakan komputer maupun *smartphone*.⁽²⁾

Pada 2018 hampir 85% populasi dunia sudah menggunakan komputer, laptop serta *smartphone*.⁽³⁾ Survei yang dilakukan di Amerika oleh *The Vision Council*, mengungkapkan bahwa orang dewasa menggunakan laptop untuk bekerja serta *smartphone* untuk menggunakan sosial media. Sebanyak 87% individu tersebut menggunakan 2 atau lebih perangkat digital secara bersamaan.⁽⁴⁾

Di Indonesia, penggunaan perangkat digital mengalami peningkatan yang konstan pada beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data Statistik Telekomunikasi Indonesia tahun 2020 terjadi peningkatan pada penggunaan telepon seluler/*smartphone*. Pada 2020 tercatat 90,75% rumah tangga telah memiliki minimal 1 telepon seluler/*smartphone*. Angka tersebut meningkat dibandingkan pada 2017 yaitu hanya mencapai 88,13%.⁽⁵⁾ Berdasarkan survei penggunaan teknologi informasi dan komunikasi yang dilakukan oleh Kementerian Komunikasi dan Informasi Republik Indonesia pada tahun 2017 terhadap 9419 responden yang tersebar di 34 Provinsi,

142 Kabupaten/Kota, dan 604 Desa didapatkan hasil bahwa 21,36% responden memiliki laptop, 13,70% memiliki komputer, 6,20% memiliki tablet dan 66,31% memiliki *smartphone*.⁽⁶⁾

Penggunaan perangkat digital telah menjadi rangkaian dari aktivitas sehari-hari terutama akibat dari dampak pandemi covid-19 yang masih dirasakan terutama dari sektor pendidikan. Pemerintah Indonesia melalui keterangan pers yang disampaikan pada bulan maret 2020 menegaskan bahwa dalam kondisi pandemi masyarakat diharapkan tetap produktif dengan pemberlakuan sistem *Work From Home* (WFH) serta pembelajaran jarak jauh (PJJ) secara daring.⁽⁷⁾ Kebijakan tersebut mengubah pola aktivitas manusia menjadi lebih bergantung pada perangkat digital. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui terbitnya Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 4 Tahun 2020 mengeluarkan kebijakan pendidikan dalam masa pandemi covid-19 yaitu dengan melakukan kegiatan belajar dari rumah atau pembelajaran daring.⁽⁸⁾

Seiring dengan perubahan pola aktivitas yang menyebabkan meningkatnya penggunaan perangkat digital tersebut telah berhasil memberikan dampak yang tidak dapat dihindari oleh penggunanya baik dalam dunia kerja maupun pendidikan. Perangkat digital dengan bantuan koneksi internet memudahkan setiap orang dalam melakukan pencarian informasi dibandingkan dengan buku. Hal tersebut menyebabkan jangkauan pembelajaran saat ini tidak hanya dari lingkup buku teks saja yang dikarenakan informasi-informasi yang tersedia di internet jauh lebih mudah untuk diakses serta cakupannya yang juga jauh lebih luas. Tren *paperless* juga merupakan dampak dari adanya perangkat digital yang memberikan kemudahan dalam penyimpanan informasi pada perangkat digital dibandingkan membuat catatan dengan tulis tangan.⁽⁹⁾

Namun dibalik penggunaan perangkat digital yang sangat membantu dalam berbagai aktivitas, terdapat bahaya-bahaya yang perlu diwaspadai dari penggunaan perangkat digital. Salah satunya adalah keluhan *Digital Eye Strain* (DES) yang telah menjadi isu kesehatan sebab memberikan dampak buruk bagi kesehatan kerja serta diperkirakan akan terus meningkat sejalan dengan perubahan pola aktivitas kerja saat ini.⁽¹⁰⁾

American Optometric Association (AOA) mendefinisikan *Computer Vision Syndrome* (CVS) atau yang dapat disebut sebagai DES sebagai kombinasi masalah mata dan visual yang disebabkan oleh penggunaan jangka panjang komputer, tablet, *e-reader*, dan telepon seluler.⁽¹¹⁾ Istilah CVS sudah seringkali digunakan didalam berbagai literatur, namun dengan beragamnya jenis perangkat digital yang digunakan saat ini istilah yang paling tepat digunakan adalah DES. DES merupakan salah satu masalah yang termasuk kedalam masalah kesehatan masyarakat yang terkait dengan gangguan penglihatan dan ketidaknyamanan mata akibat penggunaan perangkat digital yang pada akhirnya menyebabkan berbagai tekanan pada mata.⁽¹²⁾

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa DES adalah sindrom yang ditandai dengan gejala seperti sensasi terbakar pada mata, kelelahan mata, sakit kepala dan leher serta mata berpasir. Gejala DES yang paling umum adalah ketegangan mata, sakit kepala, penglihatan kabur, mata kering, nyeri leher, dan nyeri bahu⁽¹⁰⁾. Ada beberapa faktor yang menyebabkan DES, antara lain yaitu jarang berkedip, posisi duduk yang tidak nyaman, melihat layar digital dalam jangka waktu yang lama, kondisi penerangan yang tidak tepat, ametropia, silau, dan jarak antara mata dengan komputer yang salah.⁽¹³⁾

Menurut data dari *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) DES mempengaruhi 90% orang yang menggunakan komputer selama lebih

dari 3 jam sehari. Studi menunjukkan bahwa prevalensi DES di kalangan pengguna perangkat digital adalah 64-90%. Diperkirakan sekitar 60 juta orang di seluruh dunia menderita DES, dan sekitar 1 juta kasus baru terjadi setiap tahun. Sekitar 70% pekerja komputer di seluruh dunia melaporkan masalah penglihatan.⁽¹⁴⁾

Penelitian yang dilakukan di *Rural Engineering College* pada mahasiswa Teknologi Informasi diketahui bahwa prevalensi DES sebesar 55,46% dimana sekitar 79,3% responden menggunakan komputer lebih dari 3 jam serta sebanyak 82% tidak melakukan istirahat mata. Pada penelitian tersebut dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan perangkat digital ($p < 0,001$) dan istirahat mata ($p < 0,001$) dengan keluhan DES.⁽¹⁵⁾

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Rahman di Malaysia diketahui prevalensi DES sebesar 68,1%. Serta diketahui bahwa terdapat hubungan antara usia ($p = 0,005$) serta durasi menggunakan komputer ($p = 0,051$) dengan keluhan DES. Responden yang berisiko mengalami DES adalah responden yang berusia kurang dari 27 tahun, serta menggunakan komputer selama lebih dari 7 jam sehari.⁽¹⁶⁾

Berdasarkan data dari Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI tahun 2018, diketahui bahwa prevalensi gangguan penglihatan di Indonesia mencapai 1,3% dengan sebaran prevalensi kebutaan sebanyak 0,4% (validasi perdami = 0,6%) dan *severe low vision* sebesar 0,9%. Angka tersebut masih relatif tinggi dari standar yang telah ditetapkan oleh WHO mengenai batas prevalensi kebutaan yaitu sebesar 0,5% sehingga dapat dikatakan masih terjadi masalah kesehatan. Dari hasil riset tersebut didapatkan juga sebaran gangguan penglihatan di setiap provinsi. Provinsi Jambi merupakan salah satu provinsi yang menyumbang angka gangguan penglihatan yang cukup tinggi dimana angka kebutaan sebanyak 8950 kasus (0,3%) dan *severe low vision* 26849 kasus (0,9%).⁽¹⁷⁾

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurrochman terhadap tenaga pendidik Sekolah Vokasi UNS didapatkan bahwa 84,5% tenaga pendidik mengalami keluhan DES, 80,3% tenaga pendidik menggunakan komputer selama ≥ 3 jam serta terdapat hubungan yang bermakna antara durasi penggunaan komputer ($p=0,002$) dengan keluhan DES.⁽¹⁸⁾ Penelitian yang dilakukan oleh Dessy Widhya Putri dan Mulyono kepada karyawan PT. Indonesia Power Unit Pembangkitan (UP) Semarang didapatkan bahwa 58,4 karyawan bekerja lebih dari 4 jam di depan komputer dan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi penggunaan komputer dengan keluhan DES ($p=0,018$).⁽¹⁹⁾ Selanjutnya berdasarkan penelitian terhadap mahasiswa Universitas Syiah Kuala oleh Siti Alma dan Asniar didapatkan 74,5% responden mengalami DES. Responden yang mengalami DES pada umumnya adalah perempuan dan terdapat hubungan signifikan antara penggunaan kacamata ($p=0,023$) dengan keluhan DES.⁽²⁰⁾

Dalam perkembangan institusi pendidikan, terdapat banyak hal yang berperan penting diantaranya adalah tenaga pendidik. Tenaga pendidik merupakan tenaga pendidik yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan.⁽²¹⁾

Di era saat ini semua tenaga pendidik sudah menggunakan media elektronik yaitu perangkat digital dalam menunjang pekerjaannya misalnya dalam melakukan pekerjaan seperti membaca, mengetik, menghitung, membuat presentasi serta pekerjaan lainnya. Hal ini menyebabkan tenaga pendidik membutuhkan waktu yang lama dalam penggunaan perangkat digital yang akan berpotensi menyebabkan keluhan digital eye strain.

SMA Negeri 1 Sungai Penuh merupakan salah satu institusi pendidikan formal di Kota Sungai Penuh dengan status kesiapan penyelenggaraan TIK yaitu A. Menurut data dari kemendikbud saat ini SMA Negeri 1 Sungai Penuh masih terklasifikasikan sekolah dengan moda pelaksanaan Semi Online dimana tenaga pendidik diharuskan menggunakan dan menguasai perangkat digital dalam proses pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, SMA Negeri 1 Sungai Penuh memiliki 60 unit komputer spesifikasi dan 6 unit komputer utama/proktor dalam menunjang kegiatan TIK di sekolah.

Berdasarkan studi awal yang dilakukan kepada 10 orang tenaga pendidik di SMA Negeri 1 Sungai Penuh didapatkan hasil yaitu 7 dari 10 orang tenaga pendidik (70%) mengalami gejala DES seperti kelelahan mata, sensasi mata berpasir, sensitif terhadap cahaya serta mata terasa kering, 60% diantaranya berjenis kelamin perempuan. Sebanyak 80% dari tenaga pendidik tersebut menggunakan laptop dan smartphone. Responden pada umumnya menghabiskan waktu rata-rata >3 jam di depan layar perangkat digital tanpa melakukan aktivitas lainnya serta sebanyak 40% tenaga pendidik tidak melakukan istirahat mata.

Berdasarkan penjelasan tersebut serta studi awal yang telah dilakukan, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang faktor risiko keluhan *digital eye strain* (DES) pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Kota Sungai Penuh pada Tahun 2022.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan peneliti merumuskan masalah penelitian yaitu bagaimanakah faktor risiko keluhan *digital eye strain* (DES) pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Kota Sungai Penuh.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui perbedaan yang signifikan keluhan DES antara faktor risiko keluhan DES pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Sungai Penuh

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi keluhan DES pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Sungai Penuh.
2. Mengetahui distribusi frekuensi usia pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Sungai Penuh.
3. Untuk mengetahui distribusi frekuensi durasi penggunaan perangkat digital pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Sungai Penuh
4. Untuk mengetahui distribusi frekuensi istirahat mata pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Sungai Penuh
5. Mengetahui perbedaan yang signifikan keluhan *digital eye strain* (DES) dengan rata-rata usia pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Sungai Penuh.
6. Mengetahui perbedaan yang signifikan keluhan *digital eye strain* (DES) dengan rata-rata durasi penggunaan perangkat digital pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Sungai Penuh.
7. Mengetahui perbedaan yang signifikan keluhan *digital eye strain* (DES) dengan rata-rata istirahat mata pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Sungai Penuh.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan wawasan pengetahuan dan pendidikan terkhusus dalam bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian dan informasi bagi universitas, khususnya peminatan K3-Kesling di Fakultas Kesehatan Masyarakat serta sebagai sarana untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan oleh peneliti.

1.4.3 Manfaat Praktis

Memberikan suatu gambaran faktor risiko keluhan digital eye strain (DES) sehingga dapat menjadi bahan promosi kesehatan untuk mencegah terjadinya keluhan *digital eye strain* (DES) pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Sungai Penuh.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-Juli 2022 di lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Sungai Penuh. Masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah faktor risiko keluhan *digital eye strain* (DES) pada tenaga pendidik SMA Negeri 1 Sungai Penuh. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional study*. Data primer dalam penelitian ini didapatkan dengan menggunakan kuesioner dan data sekunder didapat dari profil sekolah SMA Negeri 1 Sungai Penuh serta dokumen data tenaga pendidik. Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat.

