

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah

Pada penghujung 2019 silam, Covid 19 muncul dalam bentuk wabah pneumonia yang menyebar sangat cepat. WHO segera turun tangan dengan mendeklarasikan Covid 19 sebagai Pandemi di seluruh dunia melalui Konferensi Media tanggal 11 Maret 2020 (Levani et al, 2021). Bersamaan dengan itu, WHO turut merekomendasikan berbagai protokol pencegahan penyebaran virus Covid 19 meliputi; kebiasaan mencuci tangan dengan sabun, pemakaian *hand sanitizer*, memakai masker, menjaga jarak, mengurangi intensitas tatap muka, bahkan sampai isolasi seluruh kota dalam bentuk Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Hal ini menyebabkan instansi baik pemerintah dan swasta diharuskan menerapkan sistem bekerja dari rumah (*Working From Home* (WFH)) untuk menerapkan PSBB tersebut (Mungkasa, 2020).

WFH sendiri bukanlah hal baru dalam dunia kerja. Sistem ini sudah digagas sejak 1950 oleh Norbert Wiener, namun baru mulai diimplementasikan sekitar tahun 1980. Kepopuleran WFH melejit pesat selama masa pandemi sebagai solusi dari himbauan pemerintah untuk melaksanakan PSBB (Mungkasa, 2020). Semenjak merebaknya kebijakan PSBB dan WFH, berbagai aspek kehidupan yang semula *offline* terpaksa beralih menjadi *online*; seperti seminar, rapat, kegiatan belajar-mengajar,

transaksi jual-beli, dan lain sebagainya. Peralihan ini menyebabkan prevalensi menggunakan gadget dalam kehidupan sehari-hari meningkat drastis di seluruh kalangan masyarakat (Rashid, et al., 2021). Semenjak merebaknya era *online* ini pula, masyarakat semakin gemar berdiam di dalam rumah dan melakukan kegiatan-kegiatan *indoor* dengan pencahayaan artifisial. Meski saat ini himbuan PSBB telah dicabut, namun masyarakat rupanya terlanjur nyaman dengan keadaan yang serba digital ini. Kemajuan teknologi yang meningkat pesat turut berkontribusi membuat masyarakat semakin terlena dan bergantung dengan teknologi (Grissing, 2019). Hal ini menjadi titik perhatian penulis dalam menulis kajian literatur (*narrative review*) ini. Adakah kemungkinan dampak negatif akibat intensitas menatap layar yang meningkat drastis dalam kurun waktu singkat? Apa yang dapat dilakukan untuk mencegah dampak negatif tersebut? Apakah mengurangi paparan *bluelight* bisa menjadi salah satu jawabannya?

Berbagai penelitian sebelumnya telah memaparkan dampak negatif dari paparan sinar biru (*blue light*) yang terlalu lama, terutama di malam hari. Penelitian oleh Asmaa Jniene et al. (2019) menyatakan bahwa paparan *blue light* melalui gadget sebelum tidur menurunkan kualitas tidur pada 97% mahasiswa jurusan kesehatan (Kedokteran dan Farmasi) di sebuah universitas di Maroko. Penelitian oleh Petrowski et al. (2020) juga membuktikan bahwa hormon kortisol paling tinggi ditemukan di bawah penyinaran lampu terang, kemudian lampu biru monokrom, disusul lampu merah monokrom, dan terakhir di bawah lampu redup. Penelitian ini

membuktikan bahwa paparan sinar mampu mempengaruhi kadar stress seseorang. Pancaran sinar biru (*blue light*) dapat mengganggu siklus tidur manusia melalui inhibisi produksi hormon melatonin dalam tubuh.

Pancaran sinar yang masuk melalui mata akan diproses oleh IPRGC (*Intrinsically Photosensitive Retinal Ganglion Cell*) untuk kemudian diteruskan ke *master circadian clock* (SCN) yang akan menginhibisi produksi hormon melatonin di glandula pineal (Tähhämö et al, 2019). Secara fisiologis, hormon melatonin ini menurunkan temperatur tubuh secara perlahan dan mengaktifkan enzim antioksidan sehingga tubuh merasa lelah dan bersiap untuk istirahat. Namun paparan sinar biru (*blue light*) justru dapat menghambat produksi hormon melatonin yang menyebabkan kemunculan rasa kantuk tertunda. Apabila dibiarkan dalam jangka lama, hal ini dapat mengganggu siklus tidur seseorang dan mengacaukan ritme sirkadian. Ritme sirkadian yang kacau berimbas pada tubuh yang terasa tidak segar keesokan harinya sehingga mengurangi produktivitas orang tersebut. (Askandar, 2022).

Pemaparan tersebut telah menunjukkan efek paparan *bluelight* terhadap ritme sirkadian, namun efek pengurangan paparan *bluelight* terhadap ritme sirkadian masih jarang dikaji. Apakah pengurangan paparan *bluelight* dapat memberikan efek balik positif terhadap ritme sirkadian? Apakah pengurangan paparan *bluelight* dapat berpotensi menjadi pilihan terapi alternatif terhadap gangguan ritme sirkadian? Oleh sebab itu penulis

tertarik untuk mengangkat topik efek pengurangan *blue light* terhadap ritme sirkadian manusia melalui kajian literatur (*narrative review*) ini.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah efek pengurangan paparan *blue light* terhadap ritme sirkadian manusia?

1.3 Tujuan Penulisan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efek pengurangan paparan *blue light* terhadap ritme sirkadian manusia

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.2 Mengetahui metode pengurangan paparan *blue light* dan perbandingan efektivitasnya terhadap ritme sirkadian

1.3.2.3 Mengetahui efek pengurangan paparan *blue light* terhadap ritme sirkadian manusia

1.3.2.4 Mengetahui perbedaan efektivitas pengurangan paparan *blue light* di malam dan siang hari terhadap ritme sirkadian manusia

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat Teoritis

1.4.1.1 Menambah pengetahuan mengenai efek pengurangan paparan *blue light* terhadap ritme sirkadian.

1.4.1.2 Sebagai dasar penelitian mengenai efek *blue light* sebagai terapi maupun sebagai potensi resiko Kesehatan

1.4.2 Manfaat Klinis

1.4.2.1 Sebagai dasar untuk uji gejala klinis yang muncul akibat efek pengurangan *blue light* di malam hari terhadap ritme sirkadian.

1.4.2.2 Sebagai dasar informasi mengenai efek *blue light* terhadap ritme sirkadian sehingga dapat mendorong Masyarakat untuk mengurangi potensi terpapar *blue lights* di malam hari.

