

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Adanya pengenalan teknologi modern dan perubahan gaya hidup yang terjadi berasal satu generasi ke generasi lainnya terutama pada generasi muda waktu ini menyebabkan terjadinya banyak perubahan, terutama di frekuensi dan intensitas aktivitas fisik, kualitas tidur, kualitas hidup, kesehatan fisik serta mental seseorang (Chang, *et all.*, 2016). Khususnya pandemi Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) yang terjadi saat ini, mengharuskan setiap orang mengurangi aktivitas di luar ruangan serta melakukan karantina mandiri sebagai akibatnya akan memengaruhi gaya hidup terutama *sedentary lifestyle* (Mattioli, *et all.*, 2020).

Selama periode singkat, kurang lebih tiga bulan sejak penyakit Covid-19 dilaporkan muncul pertama kali di Wuhan, Cina, penyakit ini menular dengan cepat dan menjadi pandemi di global (Park, *et all.*, 2020). hingga awal Juni 2020, secara dunia tercatat sebesar 6.057.853 orang terkonfirmasi positif mengalami Covid-19, sedangkan di Indonesia tercatat sebesar 26.940 orang terkonfirmasi positif mengalami Covid-19 (WHO, 2020). Pernyataan Bao, *et all* (2020), untuk mencegah penyebaran Covid-19 yang semakin luas, maka setiap orang diharuskan melakukan karantina serta *social distancing*. Keharusan melakukan karantina menyebabkan terjadinya perubahan gaya

hidup yang tidak sehat berupa rendahnya aktivitas fisik dan diet yang tidak sesuai (Mattioli, *et all.*, 2020).

Manusia mempunyai banyak kebutuhan dalam hidupnya yang wajib terpenuhi, salah satu kebutuhan tersebut adalah istirahat dan tidur (Khasnah dan Hidayati, 2012). Hampir sepertiga dari hidup manusia dihabiskan untuk tidur dan seorang dewasa membutuhkan ketika tidur kurang lebih 6 jam pada satu hari (Ganong, 2019). Menurut Mubarak, *et all* (2015) Istirahat dan tidur kebutuhan dasar yang mutlak harus dipenuhi oleh semua orang. Kondisi tidur akan menyebabkan hilangnya persepsi serta reaksi terhadap lingkungan, namun individu masih dapat dibangunkan kembali dengan rangsangan yang cukup kuat. Setiap orang membutuhkan tidur yang cukup supaya tubuh bisa berfungsi secara normal, sebab pada kondisi tidur, tubuh manusia melakukan proses pemulihan yang akan mengembalikan stamina tubuh ke kondisi yang optimal (Wahit & Nurul, 2008).

Kebutuhan tidur berbeda beda pada setiap usia. Kebutuhan tidur yang aktual pada usia remaja dan dewasa muda semakin meningkat, sedangkan pada usia tersebut biasanya mengalami sejumlah perubahan yang seringkali mengurangi waktu tidur. Gaya hidup, sekolah, kegiatan sosial setelah sekolah dan pekerjaan paruh waktu, akan mengurangi waktu yang tersedia untuk tidur (Potter & Perry, 2010). Kebanyakan remaja mengalami kekurangan tidur sehingga tidak mengherankan bila banyak dari mereka yang tertidur ketika jam pelajaran dimulai (Putra, 2011).

Kebutuhan tidur yang cukup dinilai dari dua faktor yaitu kualitas tidur dan kuantitas tidur. Kualitas tidur mencakup baik aspek kuantitatif maupun kualitatif seperti durasi tidur, waktu yang diperlukan untuk dapat tertidur, frekuensi terbangun dan aspek subjektif seperti kedalaman dan kepulasan (Safriyanda, Karim, & Dewi, 2015). Kebutuhan tidur setiap individu berbeda-beda, tergantung usia setiap individu tersebut, dan setiap individu harus memenuhi kebutuhan tidurnya agar dapat menjalankan aktifitas dengan baik (Cappucio, *et all.*, 2011). Pola tidur yang buruk dapat berakibat kepada gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologi adapun dampak fisiologi meliputi penurunan aktifitas sehari hari, rasa lelah, lemah, penurunan daya tahan tubuh dan ketidakstabilan tanda tanda vital (Potter & Perry, 2010).

Kualitas tidur yang buruk merupakan faktor risiko terjadinya masalah fisik dan psikologis (Anggara, 2013). Masalah fisik yang ditimbulkan seperti terjadinya gangguan kardiovaskular yaitu perubahan tekanan darah pada anak-anak, remaja, maupun dewasa (Potter & Perry, 2010). Faktor kurangnya istirahat tidur menyebabkan tekanan darah tinggi karena seiring terganggunya siklus NREM dan REM terjadi peningkatan norepinefrin melalui sistem saraf sehingga pembuluh darah mengalami vasokonstriksi yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Edoguard, 2010). Pola tidur yang buruk dapat berakibat kepada gangguan keseimbangan fisiologi dan psikologi adapun dampak fisiologi meliputi penurunan aktifitas sehari hari, rasa lelah, lemah, penurunan daya tahan tubuh dan ketidakstabilan tanda tanda vital (Potter & Perry, 2010).

Kualitas tidur seseorang dapat menggambarkan kualitas hidupnya. Namun perlu diperhatikan beberapa faktor yang memengaruhi kualitas tidur seorang terutama usia, dimana berdasarkan *World Health Organization* (WHO) semakin bertambah usia seorang, kualitas tidurnya akan semakin rendah dan tidur dengan durasi yang pendek atau kurang dari 6 jam per malam maupun menggunakan durasi yang panjang atau lebih dari 9 jam per malam. Hal tersebut berkaitan erat peningkatan angka kematian (WHO, 2020).

Menurut Tarihoran, *et all.*, (2015) kualitas tidur seseorang dikatakan baik jika tidak terdapat tanda-tanda kekurangan tidur dan juga tidak memiliki masalah dalam tidur. Kondisi kurang tidur banyak didapatkan pada kalangan dewasa muda terutama mahasiswa yang kemudian akan menimbulkan banyak efek seperti menurunnya konsentrasi belajar serta gangguan kesehatan. Hal tersebut tentunya perlu diperhatikan karena gangguan tidur dapat berpengaruh pada proses belajar, gangguan memori, kesehatan emosi dan kesehatan mata. (Pitaloka, 2015).

Tingginya angka kejadian kualitas tidur yang buruk (sekitar 60-70%) dilaporkan terjadi pada populasi dewasa muda dan mahasiswa dimana mahasiswa perempuan mempunyai kualitas tidur lebih buruk dibandingkan dengan mahasiswa laki laki, sedangkan mahasiswa baru dilaporkan mengalami durasi tidur terpendek dibandingkan dengan mahasiswa lain dan mahasiswa tingkat akhir dilaporkan mempunyai durasi di tempat tidur terpanjang di hari kerja (Chang, *et all.*, 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono (2012) penyebab mahasiswa mengalami kesulitan tidur adalah tertekan serta kelelahan. Selain itu mengerjakan tugas tugas perkuliahan hingga larut malam akan membuat kualitas tidur menjadi semakin buruk . Penggunaan internet yang berlebih pada malam hari juga akan mempengaruhi perilaku bangun tidur sehingga menyebabkan kualitas tidur yang buruk (Pramanik, Sherpa, & Shrestha, 2012).

Memasuki perkuliahan sebagai mahasiswa, akan memberi tekanan akademik dan peningkatan stres dimana banyak tuntutan baru yang memicu terjadinya perubahan saat tidur, kebiasaan kerja dan kebiasaan lain seperti peningkatan konsumsi alkohol, penurunan aktivitas fisik dan durasi tidur (Brick, *et all.*, 2010).

Perkembangan pengetahuan dan teknologi yang semakin maju seperti sekarang ini memudahkan seseorang dalam mencapai keinginannya, misalnya munculnya seperangkat komputer (Martono & Nanang, 2011). Pemakaian komputer saat ini sudah semakin luas, hampir setiap kegiatan manusia tidak terlepas dari pemakaian komputer. Komputer sebagai alat bantu yang banyak digunakan manusia, ternyata juga menimbulkan masalah (Mangoenprasodjo Setiono, 2005). Ditinjau dari energi radiasi dapat dikatakan radiasi komputer, yaitu sinar x, tidak menimbulkan efek berbahaya bagi manusia. Namun, harus diperhatikan lamanya radiasi menyinari tubuh, khususnya mata. Intensitas yang rendah tapi dalam waktu yang lama bisa menimbulkan gangguan

fisiologis, seperti myopia, presbyopia, hipermetropi, dan astigmatism (E Batubara, 2002).

WHO mencatat angka kejadian masalah mata (astenopia) di dunia rata-rata 75% per tahun. Penelitian yang lain menemukan bahwa prevalensi astenopia 49.4% (45.7-3.2). Penelitian oleh Bhandari, *et all* (2013), mendapatkan kelelahan mata pekerja sebanyak 46.3%. Data WHO menunjukkan angka kejadian *Computer Vision Syndrome* (CVS) tahun 2004 berkisar 40-90% pada pekerja yang beraktivitas di depan komputer. Karena itu, penting diperhatikan posisi duduk, posisi mata terhadap monitor komputer, serta lamanya bekerja di depan komputer. Dalam penggunaan komputer sebagai alat bantu pekerjaan sebagaimana yang dinyatakan dalam WHO 2004, pada orang-orang yang bekerja pada komputer sering menimbulkan kelelahan dan rasa ketidaknyamanan pada mata.

Mata memiliki peran penting sekitar 80% pada kegiatan sehari-hari. Sehingga apabila mata mengalami gangguan, hal ini akan berdampak pada kegiatan manusia seperti penurunan konsentrasi, penurunan produktivitas, serta penurunan fungsi penglihatan yang dapat mengganggu aktifitasnya (Kurnia, 2009). Kelelahan visual atau astenopia dapat dikatakan kelainan pada mata yang ditandai dengan gejala somatik atau persepsi seperti sakit kepala, penglihatan kabur, mata kering, dan sensasi terdapat benda asing disekitar mata. (Guo, *et all.*, 2018).

Kelelahan mata salah satu gangguan yang dialami mata karena ototnya dipaksa bekerja keras terutama saat harus melihat obyek dekat dalam jangka

waktu lama (Suma'mur, 2013). Obyek gambar yang berupa garis maupun bidang, apabila dilihat dengan penerangan yang tidak memadai akan menyebabkan otot iris mengatur pupil sesuai dengan intensitas penerangan yang ada (Ilyas dalam Maryamah, 2011).

Kelelahan atau ketegangan mata pada umumnya yang jarang menimbulkan suatu kondisi yang serius, namun terkadang kelelahan mata merupakan tanda bahwa kondisi mata tidak sehat dan butuh penanganan medis (Wachler, 2014). Kelelahan mata dapat timbul akibat membaca, menulis, mengemudi dalam jangka waktu yang lama. Menggunakan dan memandang layar komputer atau smartphone dalam jangka waktu yang lama juga dapat menyebabkan kelelahan mata (Wachler, 2014).

Pengguna komputer dalam jangka waktu yang lama beresiko terkena mata lelah atau astenopia (WHO, 2003). Astenopia dapat dikatakan gejala yang diakibatkan oleh upaya berlebih dari sistem penglihatan yang berada dalam kondisi kurang sempurna untuk memperoleh ketajaman penglihatan, berupa penglihatan yang buram, ganda, kemampuan melihat warna yang menurun, sedangkan gejala yang ditimbulkan adalah sakit pada bagian kepala, bahu, pinggang, punggung (Affandi, 2005).

Berdasarkan data dari Riskesdas (2013) prevalensi *severe low vision* di Indonesia pada usia produktif (15-64 tahun) mencapai 1,49% dari total populasi. Penelitian Han, *et all* (2013), pada mahasiswa di Tiongkok, dari jumlah 1469 mahasiswa, 838 mahasiswa melaporkan bahwa mereka memiliki gejala astenopia. Terjadi hubungan yang signifikan antara penggunaan

komputer, kualitas tidur dan kondisi lingkungan dengan terjadinya keluhan astenopia. Gejala astenopia dapat dikurangi dengan cara *blink* (berkedip) agar mata tidak kering dan tidak terjadi ketegangan pada otot mata. Selain berkedip, dapat juga dengan melakukan *eye exercise* dan *lubricating eye drops*, yaitu intervensi farmakologi dengan memberikan tetes mata. Mata yang telah ditetesi diharapkan akan mengurangi gejala mata kering saat berada didepan monitor (Bansal & Moudgil, 2014).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan melalui wawancara langsung terhadap mahasiswa di Universitas Sahid Surakarta didapatkan data bahwa mahasiswa setiap harinya menghabiskan waktu selama 5 jam lebih di depan komputer. Kondisi tersebut menyebabkan mata mereka lelah akibat berhadapan langsung didepan komputer dengan durasi waktu yang lama. Mahasiswa juga mengalami gangguan tidur karena harus menyelesaikan tugas tugas kampus yang banyak dan harus segera dikumpulkan. Jadwal kuliah yang cukup padat dapat berisiko mengalami kualitas tidur yang buruk. Terdapat beberapa mahasiswa mempunyai kebiasaan tidur diatas jam 12 malam, dan kebiasaan para mahasiswa yang menyebabkan mereka tidur larut. Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa 4 dari 5 mahasiswa yang belajar di depan komputer memiliki kualitas tidur yang kurang baik dan mengalami keluhan kelelahan mata dengan gejala sakit kepala, penglihatan kabur, mata kering, dan sensasi terdapat benda asing disekitar mata.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi di atas peneliti merumuskan masalah penelitian yaitu apakah ada hubungan kualitas tidur dengan kejadian astenopia pada mahasiswa FSTK di Universitas Sahid Surakarta pada masa pandemi Covid-19?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini terdiri dari tujuan umum dan khusus. Berikut adalah tujuan umum dan khusus penelitian ini :

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui apakah ada hubungan kualitas tidur dengan kejadian astenopia pada mahasiswa Fakultas Sains, Teknologi Dan Kesehatan (FSTK) pada masa pandemi Covid-19 di Universitas Sahid Surakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kualitas tidur mahasiswa Fakultas Sains, Teknologi Dan Kesehatan (FSTK) Universitas Sahid Surakarta.
- b. Untuk mengetahui kejadian astenopia pada mahasiswa Fakultas Sains, Teknologi Dan Kesehatan (FSTK) Universitas Sahid Surakarta.
- c. Untuk menganalisis hubungan kualitas tidur dengan kejadian astenopia pada mahasiswa Fakultas Sains, Teknologi Dan Kesehatan (FSTK) Universitas Sahid Surakarta.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Menambah informasi mengenai tingkat kualitas tidur dengan kejadian astenopia pada mahasiswa Fakultas Sains, Teknologi Dan Kesehatan (FSTK).

2. Manfaat praktis

a. Bagi Responden

Diharapkan responden dapat melakukan upaya promotif dan preventif kesehatan untuk menghindari faktor risiko astenopia.

b. Bagi Peneliti

Diharapkan peneliti dapat mengetahui informasi tentang hubungan antara kualitas tidur terhadap kejadian astenopia pada mahasiswa.

c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan untuk peneliti selanjutnya tentang astenopia dengan intervensi keperawatan lain.

d. Bagi Institusi Universitas Sahid Surakarta

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai langkah awal untuk penelitian selanjutnya pada FSTK dalam bidang teknik informatika, teknik industri, keperawatan dan farmasi khususnya di Universitas Sahid Surakarta yang menyangkut peran sebagai edukator.

E. Keaslian Penelitian

Berikut adalah beberapa penelitian yang menjadi acuan peneliti:

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama dan Tahun Penelitian	Judul	Metode penelitian	Hasil penelitian	Persamaan dan Perbedaan penelitian
Fernanda & Amalia (2018)	Hubungan akomodasi insufisiensi dan astenopia pada remaja di Jakarta Barat	Jenis penelitian ini menggunakan studi cross sectional dengan desain analitik observasional	didapatkan pravelensi astenopia usia 15-17 tahun sebanyak 83,7%. pravelensi akomodasi insufisiensi sebesar 14,2%. pada analisis dengan menggunakan uji fisher menunjukkan tidak terdapat hubungan antara akomodasi insufisiensi dengan astenopia.	a. Persamaan Varibel dependen pada penelitian ini adalah astenopia variabelnya manusia b. Perbedaan variabel inependen penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan yaitu kualitas tidur, sedangkan penelitian sebelumnya yaitu akomodasi insufisiensi.
Chandra & Kartadinata (2018).	Hubungan anantara durasi aktifitas membaca dengan astenopia pada mahasiswa	Penelitian ini menggunakan metode studi cross sectional. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji chi square.	pada durasi aktivitas membaca cukup,terdapat 85 mahasiswa dengan astenopia. Sedangkan pada durasi membaca lama didapatkan berturut-turut 55 mahasiswa dan 66 mahasiswa. Sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas membaca dengan astenopia.	a. persaman Varibel dependen pada penelitian ini adalah astenopia dan variabelnya manusia b. Perbedaan variabel independen dari penelitian ini adalah pada penelitian yang akan dilakukan yaitu kualitas tidur, sedangkan pada penelitian sebelumnya yaitu aktifitas membaca
Fenny & Supriatmo (2016).	Hubungan kualitas dan kuantitas tidur dengan prestasi	Design penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah	pada durasi aktivitas membaca cukup,terdapat	a.Persamaan Varibel dependen pada penelitian ini

Nama dan Tahun Penelitian	Judul	Metode penelitian	Hasil penelitian	Persamaan dan Perbedaan penelitian
	belajar pada mahasiswa fakultas kedokteran	dilakukan dengan menggunakan kuesioner PSQI dan STQ, yang kemudian dianalisis dengan program komputer SPSS.	85 mahasiswa dengan astenopia. Sedangkan pada durasi membaca lama didapatkan berturut-turut 55 mahasiswa dan 66 mahasiswa. Sehingga disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara aktivitas membaca dengan astenopia	adalah kualitas tidur dan variabelnya manusia b.Perbedaan Variabel Dependen dari penelitian ini adalah pada penelitian yang akan dilakukan yaitu astenopia, sedangkan pada penelitian sebelumnya yaitu prestasi belajar
Shantakumar N (2015)	<i>Computer use and Vision Related Problem Among Student in Ajman, United Arab Emirate</i>	Metode yang digunakan adalah <i>Desain Cross-sectional</i>	Hasil penelitian didapatkan bahwa masalah yang sering dikeluhkan pada pengguna komputer yaitu Sakit kepala (53,3%), Nyeri pada mata (54,8%), dan Astenopia (48%).	a.Persamaan Variabel Dependen pada penelitian ini adalah hipertensi . b.Perbedaan Variabel Independen dari penelitian ini adalah tingkat nyeri pada mata sangat tinggi.