

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Tidur adalah kebutuhan fisiologis yang penting bagi manusia. Tidur memiliki sifat *restorative* yang berarti memulihkan, contohnya adalah untuk memulihkan stamina tubuh. Selain itu, tidur juga dapat membentuk daya tahan tubuh seseorang dan memiliki efek yang sangat kuat untuk mengurangi risiko terjadinya penyakit infeksi, depresi, respons yang buruk terhadap vaksinasi, serta kejadian dan proses dari sebagian penyakit kronik, termasuk penyakit kardiovaskular dan kanker.^{1,2} Kebutuhan tidur untuk segala usia sangat bervariasi dan terutama dipengaruhi oleh gaya hidup dan kesehatan.³

Secara klinis, fungsi tidur dapat diukur dengan kualitas tidur. Kualitas tidur mengacu pada beberapa parameter yang berbeda, seperti *onset* latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur dan kedalaman serta jumlah berapa kali seseorang terbangun dari tidurnya.⁴ Sebagian besar dari kita tahu bahwa mempunyai tidur yang baik itu penting, tapi sedikit dari kita yang membuat hal itu menjadi sebuah prioritas.³ Di era modern ini, aktivitas manusia semakin meningkat sehingga perhatian terhadap aspek tidur secara kualitas maupun kuantitas masih sangat kurang.⁵ Kondisi di mana terdapat gangguan dalam kategori kuantitas, kualitas, atau waktu tidur pada seseorang individu disebut gangguan tidur.⁶

Menurut *survey* yang dilakukan oleh *Crampex*, 86% orang di seluruh dunia mengalami gangguan tidur seperti insomnia.⁷ Diperkirakan 50-70 juta orang Amerika menderita penyakit tidur kronis dan yang paling sering adalah insomnia.² Di Indonesia, prevalensi penderita insomnia diperkirakan mencapai 10% yang berarti sekitar 23 juta jiwa dari total 238 juta penduduk Indonesia diantaranya menderita insomnia.⁷ Terdapat juga penelitian yang mengungkapkan bahwa dalam beberapa dekade terakhir jumlah anak remaja yang mengalami gangguan tidur semakin meningkat dan ditunjukkan oleh hasil penelitian dari Haryono *et al.* yang

menyebutkan angka prevalensi gangguan tidur pada usia 6,5 tahun hingga 15,3 tahun adalah 62,9%.⁶ Orang yang berkuliah juga lebih memilih untuk menghilangkan waktu tidur mereka yang bertujuan memenuhi semua tuntutan mereka.² Beberapa artikel juga menyebutkan bahwa seiring bertambahnya usia, maka akan semakin sulit untuk mendapat kualitas dan kuantitas tidur yang efektif yang ditunjukkan dengan angka kejadian insomnia akan meningkat juga.⁸

Gangguan tidur dapat disebabkan akibat *stress* situasional seperti masalah keluarga, masalah tempat kerja atau belajar, penyakit atau kehilangan yang dicintai dan dapat berdampak pada pekerjaan, aktivitas sosial dan status kesehatan.⁷ Seseorang yang mengalami gangguan tidur dapat mengantuk pada siang hari sehingga akan menurunkan aspek konsentrasi dan memori yang diperlukan pada anak sekolah, mahasiswa, dan pekerja yang mempunyai jam terbang yang tinggi.^{5,7} Susu diketahui mengandung asam amino *tryptophan* yang merupakan prekursor pembentukan *serotonin* yang akan diubah menjadi hormon *melatonin* yang menyebabkan rasa mengantuk atau tidur.⁹

Studi pendahuluan yang dilakukan oleh Raditya Kurniawan Djoar dengan judul “*Tryptophan* dalam Susu Formula Meningkatkan Kualitas Tidur Lansia yang Mengalami Insomnia” menyebutkan bahwa susu formula dapat meningkatkan kualitas tidur lansia yang mengalami insomnia.⁹ Studi pendahuluan yang dilakukan oleh Dani Sulisty Widodo, dkk dengan judul “Studi Komparasi Minum Susu Hangat dan Teh *Chamomile* Hangat terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur” juga menyebutkan bahwa seluruh responden yang diberikan intervensi susu hangat mengalami perbaikan kualitas tidur¹⁰, sedangkan pada studi pendahuluan yang dilakukan oleh Sembiring, Indri Meiya BR dengan judul “Perbandingan Pemberian Susu Hangat dan Teh *Chamomile* Hangat terhadap Kualitas Tidur Lansia” menyebutkan bahwa susu hangat tidak meningkatkan kualitas tidur lansia.¹¹ Akan tetapi, untuk pengaruh susu formula hangat terhadap pria dewasa muda dengan gangguan kualitas tidur masih memerlukan penelitian lebih lanjut.

1.1 Identifikasi Masalah

Apakah susu formula hangat memperbaiki gangguan kualitas tidur pria dewasa muda.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bahwa susu formula hangat memperbaiki gangguan kualitas tidur pada pria dewasa muda.

1.3 Manfaat Penelitian

- Manfaat akademis penelitian ini adalah untuk menambah wawasan yaitu dalam pengobatan untuk gangguan kualitas tidur pada pria dewasa muda selain daripada obat.
- Manfaat praktis akademis penelitian ini adalah untuk memberi pengetahuan bagi para dokter, praktisi medis, dan masyarakat tentang susu hangat memperbaiki gangguan kualitas tidur pada pria dewasa muda

1.4 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Tidur melibatkan sebuah urutan keadaan fisiologis yang diatur oleh aktivitas sistem saraf pusat (SSP) yang sangat terintegrasi dan terkait dengan perubahan sistem saraf perifer, endokrin, kardiovaskular, pernapasan dan otot. Siklus bangun-tidur atau pusat tidur utama adalah di hipotalamus yang lebih tepatnya terletak pada *nucleus suprachiasmaticus*. Semua orang juga mengalami ritme siklus 24 jam atau siklus siang-malam yang dikenal sebagai irama sirkadian dan juga dikendalikan

oleh sel-sel saraf di *nucleus suprachiasmaticus* pada hipotalamus. Irama sirkadian mempengaruhi perubahan suhu, detak jantung, tekanan darah, sekresi hormon, ketajaman indera, dan suasana hati dan dipengaruhi oleh cahaya, suhu lingkungan, aktivitas sosial, dan rutinitas kerja. Irama sirkadian dan siklus bangun-tidur dapat saling bekerja sama, contohnya perubahan suhu tubuh berkorelasi dengan pola tidur. Biasanya suhu tubuh memuncak pada sore hari, menurun secara bertahap, dan turun tajam setelah seseorang tertidur. Tidur sendiri dikontrol oleh prostaglandin D2, *L-tryptophan*, dan faktor pertumbuhan. Para peneliti percaya bahwa *reticular activating system* (RAS) yang terletak di batang otak bagian atas mengandung sel-sel khusus yang menjaga kewaspadaan dan terjaga. RAS menerima rangsangan indera penglihatan, pendengaran, nyeri, sentuhan, emosi, dan proses berpikir. Gairah, terjaga, dan pemeliharaan kesadaran terjadi akibat neuron dalam RAS yang melepaskan katekolamin seperti norepinefrin.¹²

Seperti yang sudah dijelaskan di atas, *tryptophan* yang merupakan asam amino esensial berperan dalam mengontrol tidur. *Tryptophan* akan diangkut ke otak oleh *large neutral amino acid* (LNAA) yang juga mengangkut BCAA (*branched-chain amino acid*) yaitu leusin, isoleusin dan valin. Selain itu juga, LNAA mengangkut fenilalanin dan tirosin yang artinya transportasi ini bersifat kompetitif. Penyerapan *tryptophan* oleh otak dapat dimodifikasi dengan mengubah baik kadar *tryptophan* dalam darah atau kadar LNAA dalam darah. Kemudian, *tryptophan* akan diubah ke *serotonin*. *Serotonin* adalah *neurotransmitter* yang disintesis di otak yang juga terlibat dalam mengatur tidur. Jadi, sintesis *serotonin* juga sebagian besar bergantung pada ketersediaan *tryptophan*. *Tryptophan* juga merupakan prekursor *melatonin* yang jalurnya mengikuti rute normal ke *serotonin* lalu diasetilasi dan metilasi menjadi *melatonin*.¹³ Inilah hormon yang dapat mengendalikan irama sirkadian, penurunan suhu tubuh pada saat tidur, penginduksi tidur, meningkatkan sistem imun, dan sebagai antioksidan yang dapat meningkatkan kualitas kesehatan. Hormon *melatonin* sensitif terhadap rangsangan cahaya sehingga hormon ini tinggi pada malam hari atau pada saat kondisi gelap.¹⁴

Susu merupakan sumber protein hewani yang mengandung nilai gizi tinggi.¹⁵ Susu dapat disajikan secara dingin maupun hangat dan tidak terdapat perbedaan secara nutrisi.¹⁶ Manusia sendiri mempunyai enzim *protease* yang merupakan enzim pemecah protein.¹⁷ Enzim *protease* mempunyai suhu kerja optimum pada suhu 40°C.¹⁸ Selain itu, susu juga memiliki kandungan kalsium dan magnesium yang dapat membantu tidur.¹⁹

1.5.1 Hipotesis Penelitian

Susu formula hangat memperbaiki gangguan kualitas tidur pada pria dewasa muda.

