

KUALITAS TIDUR MAHASISWA POLSTAT STIS DAN VARIABEL-VARIABEL YANG MEMENGARUHINYA

Yovita Insan Perwita Utami^{1*}, Margaretha Ari Anggorowati²

¹ Jurusan Statistika Sosial dan Kependudukan, Politeknik Statistika STIS, Indonesia
Corresponding author: yovita.insan@bps.go.id

² Jurusan Komputasi Statistik, Politeknik Statistika STIS, Indonesia

Abstrak. Era globalisasi membuat aliran informasi berjalan secara penuh setiap hari. Selama 24 jam masyarakat dapat dengan mudah mengakses berbagai sumber informasi. Hal membawa dampak pada perubahan pola hidup masyarakat. Salah satu perubahan yang cukup nyata adalah pola tidur yang menjadi tidak teratur. Mahasiswa adalah kelompok masyarakat yang rentan dengan perubahan pola hidup termasuk kualitas tidur setiap harinya. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari gambaran kualitas tidur mahasiswa, variabel apa saja yang memengaruhi kualitas tidur mahasiswa, dan kecenderungan dari variabel-variabel yang memengaruhi kualitas tidur mahasiswa Polstat STIS. Pengukuran kualitas tidur dilakukan dengan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Berdasarkan hasil dari analisis regresi logistik biner, kualitas tidur dipengaruhi konsumsi kafeina dan kecanduan internet. Kecenderungan memiliki kualitas tidur yang buruk lebih besar pada mahasiswa yang mengonsumsi kafeina lebih dari tiga kali dalam seminggu dan mengalami kecanduan internet. Mayoritas mahasiswa Polstat STIS memiliki kualitas tidur yang buruk, maka diperlukan lebih banyak penelitian tentang variabel yang memengaruhi kualitas tidur dan program edukasi tentang tidur berkualitas dan manajemen waktu bagi mahasiswa.

Kata Kunci: *kualitas tidur, PSQI, regresi logistik biner*

1 LATAR BELAKANG

Era globalisasi membuat aliran informasi berjalan secara penuh setiap hari. Selama 24 jam masyarakat dapat dengan mudah mengakses berbagai sumber informasi. Hal membawa dampak pada perubahan pola hidup masyarakat. Salah satu perubahan yang cukup nyata adalah pola tidur yang menjadi tidak teratur. Perubahan pola tidur ini bukan hanya berhubungan dengan menurunnya kuantitas namun juga kualitas tidur. Pengurangan jumlah jam tidur malam adalah hal yang umum terjadi pada masyarakat modern [1]. Data dari survei *National Sleep Foundation* (NSF) tahun 2015 di Amerika menunjukkan 48 persen responden melaporkan memiliki kualitas tidur yang cukup, buruk, dan sangat buruk. Menurut hasil *The Princess Cruises 2018 Sleep Survey* sebesar 34 persen orang dewasa di Indonesia melaporkan tidak mendapat jam tidur yang dibutuhkan. Fenomena ini mengindikasikan bahwa banyak masyarakat memiliki kualitas tidur yang buruk.

Kualitas tidur yang buruk dapat berdampak negatif bagi kesehatan fisik, mental, dan emosional seseorang. Dampak negatif kualitas tidur yang buruk juga dapat mengganggu performa studi mahasiswa. Kualitas tidur yang buruk berhubungan dengan capaian hasil studi yang buruk, ketidakhadiran dalam perkuliahan, dan kesehatan yang buruk [4]. Kualitas tidur yang buruk pada mahasiswa dapat menyebabkan capaian prestasi yang rendah, meningkatkan risiko gagal dalam perkuliahan, proses belajar terganggu, suasana hati yang buruk, dan meningkatkan risiko kecelakaan [5].

Pengukuran kualitas tidur dapat dilakukan dengan berbagai cara misalnya dengan menggunakan *Insomnia Severity Index* (ISI), *Medical Outcomes Study* (MOS) *Sleep Scale*, dan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). PSQI adalah pengukuran kualitas tidur yang paling banyak digunakan, mempunyai kekuatan jangkauan dari berbagai dimensi kualitas tidur, dan dapat digunakan sebagai alat klinis yang fleksibel [6]. Pengukuran kualitas tidur dalam penelitian ini menggunakan PSQI karena pengukuran kualitas tidur secara objektif tidak memungkinkan karena adanya keterbatasan sarana. PSQI adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur dalam satu bulan terakhir. PSQI terdiri dari tujuh komponen, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan aktivitas siang hari [7]. Nilai skor PSQI akan membagi populasi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok dengan kualitas tidur yang baik dan kelompok dengan kualitas tidur yang buruk.

Mahasiswa adalah salah satu kelompok masyarakat yang rentan memiliki kualitas tidur yang buruk. Penelitian dari Pitaloka et al. (2015) pada mahasiswa di Universitas Riau menyebutkan bahwa 72 persen responden memiliki kualitas tidur yang buruk. Gangguan tidur pada mahasiswa merupakan permasalahan yang biasa terjadi [9]. Hal ini terjadi karena mahasiswa harus menghadapi beban perkuliahan yang padat, ujian, dan tugas. Mahasiswa juga menggunakan waktunya untuk kegiatan organisasi, baik itu organisasi di dalam maupun luar kampus.

Politeknik Statistika STIS (Polstat STIS) merupakan perguruan tinggi kedinasan yang berada di bawah naungan Badan Pusat Statistik (BPS). Sebagai perguruan tinggi kedinasan, Polstat STIS memiliki kedisiplinan tinggi. Mata kuliah di Polstat STIS yang terdiri dari mata kuliah teori dan terapan di bidang matematika, statistika, ekonomi, kependudukan, dan komputasi membutuhkan fokus yang tinggi dan menyita energi mahasiswa. Sistem pendidikan di Polstat STIS adalah

kurikulum dengan sistem paket yang mana mahasiswa dapat dikenakan *drop out* dan tidak dapat mengulang lebih dari satu kali atau memperbaiki nilai yang buruk. Mahasiswa juga menggunakan waktunya untuk mengikuti kegiatan di Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) dan kegiatan di luar jam perkuliahan lainnya. Fenomena ini dapat menyebabkan mahasiswa Polstat STIS tidak mendapatkan jam tidur yang normal. Mahasiswa Polstat STIS termasuk dalam kelompok yang rentan memiliki kualitas tidur yang buruk. Menurut permasalahan di atas perlu dipelajari seperti apa kualitas tidur dan variabel-variabel yang memengaruhi kualitas tidur mahasiswa Polstat STIS. Metode analisis regresi logistik biner akan digunakan untuk mengetahui variabel-variabel yang memengaruhi kualitas tidur mahasiswa Polstat STIS.

2 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mempelajari gambaran kualitas tidur mahasiswa Polstat STIS dengan menggunakan PSQI, (2) mempelajari variabel yang memengaruhi kualitas tidur mahasiswa Polstat STIS, dan (3) mempelajari kecenderungan variabel-variabel yang memengaruhi kualitas tidur mahasiswa Polstat STIS.

3 METODOLOGI

3.1 Metode Pengumpulan Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer. Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner yang diisi secara *self-enumeration* oleh responden yang terpilih sebagai sampel. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa Polstat STIS tahun akademik 2017/2018 tingkat I, II, III, dan IV. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 2141 mahasiswa dan diambil sampel sejumlah 345 mahasiswa. Metode penarikan sampel yang digunakan adalah *stratified linier systematic sampling with proportional allocation*.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Komponen penggunaan obat tidur dihilangkan karena tidak valid, sehingga kualitas tidur hanya diukur menggunakan enam komponen PSQI saja. Nilai koefisien reliabilitas *Cronbach's Alpha* bernilai 0,726 yang berarti instrumen memiliki reliabilitas yang tinggi.

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1: Pengklasifikasian Variabel

Variabel	Nama Variabel	Kategori
Y	Kualitas Tidur	0 = Kualitas Tidur Baik* 1 = Kualitas Tidur Buruk
X ₁	Jenis Kelamin	0 = Laki-Laki* 1 = Perempuan
X ₂	Jenjang Pendidikan	1 = Tingkat I* 2 = Tingkat II 3 = Tingkat III 4 = Tingkat IV

Variabel	Nama Variabel	Kategori
X ₃	Konsumsi Kafeina	0 = ≤3 kali dalam seminggu* 1 = >3 kali dalam seminggu
X ₄	Kecanduan Internet	0 = Tidak Kecanduan Internet* 1 = Kecanduan Internet
X ₅	Aktivitas Fisik	0 = ≤3 kali dalam seminggu* 1 = >3 kali dalam seminggu

Keterangan: *Kategori referensi

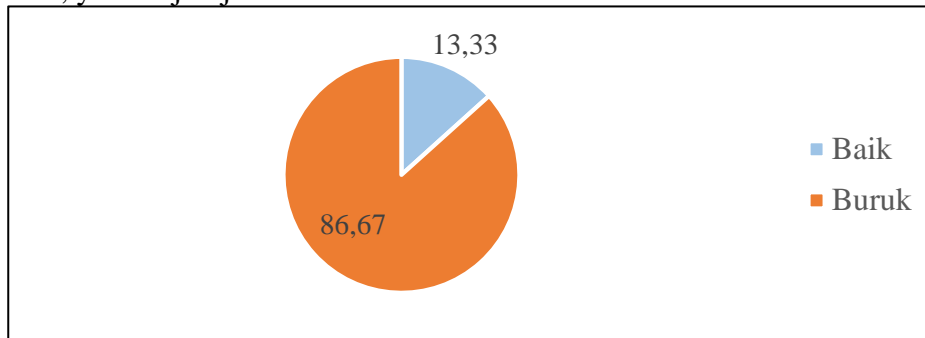
3.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan adalah metode analisis deskriptif dan inferensia. Analisis deskriptif ditampilkan dengan menggunakan grafik yang digunakan untuk menjawab tujuan (1). Analisis inferensia menggunakan metode analisis regresi logistik biner untuk menjawab tujuan (2) dan (3). Regresi logistik biner adalah metode statistik yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara satu atau lebih variabel bebas dan variabel respon berupa data kategorik yang dikotomi atau biner [10].

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Kualitas Tidur Mahasiswa Polstat STIS

Berdasarkan Gambar 1 diketahui bahwa mayoritas mahasiswa Polstat STIS memiliki kualitas tidur yang buruk. Sebesar 86,67 persen mahasiswa Polstat STIS memiliki kualitas tidur yang buruk. Mahasiswa yang mempunyai kualitas tidur yang baik sebesar 13,33 persen. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa Polstat STIS memiliki jam tidur yang kurang dari jam tidur normal, yaitu tujuh jam.



Gambar 1: Persentase mahasiswa Polstat STIS berdasarkan kualitas tidur

4.2 Variabel-variabel yang Memengaruhi Kualitas Tidur Mahasiswa Polstat STIS

Dalam penelitian ini untuk mengetahui variabel-variabel yang memengaruhi kualitas tidur mahasiswa Polstat STIS Tahun Akademik 2017/2018 digunakan analisis regresi logistik biner. Berikut adalah hasil dari analisis regresi logistik biner:

Tabel 2: Hasil Uji Regresi Logistik Biner

Variabel	$\hat{\beta}$	<i>p-value</i>	$\text{Exp}(\hat{\beta})$
(1)	(2)	(3)	(4)
Jenis Kelamin(1)	0,442	0,195	1,556
Jenjang Pendidikan			
Jenjang Pendidikan(1)	0,604	0,201	1,829
Jenjang Pendidikan(2)	0,805	0,103	2,236
Jenjang Pendidikan(3)	0,229	0,594	1,258
Konsumsi Kafeina(1)	1,848	0,003	6,345
Kecanduan Internet(1)	1,247	0,001	3,480
Aktivitas Fisik(1)	0,418	0,250	1,519
<i>Constant</i>	0,363	0,328	1,438

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui hasil dari uji parsial, variabel konsumsi kafeina dan kecanduan internet memiliki *p-value* sebesar 0,003 dan 0,001. Dapat disimpulkan bahwa dengan tingkat signifikansi 5 persen konsumsi kafeina dan kecanduan internet berpengaruh terhadap kualitas tidur mahasiswa Polstat STIS tahun akademik 2017/2018. Persamaan transformasi logit yang terbentuk berdasarkan hasil pengujian parameter adalah sebagai berikut:

$$\hat{g}(x) = 0,363 + 0,442 JK(1) + 0,604 JP(1) + 0,805 JP(2) + 0,229 JP(3) + 1,848 KK(1)^* + 1,247 KI(1)^* + 0,418 AF(1)$$

Keterangan:

- * : Variabel yang signifikan berpengaruh
- JK : Jenis Kelamin
- JP : Jenjang Pendidikan
- KK : Konsumsi Kafeina
- KI : Kecanduan Internet
- AF : Aktivitas Fisik

Nilai *odds ratio* pada variabel konsumsi kafeina sebesar 6,345, yang menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengonsumsi kafeina >3 kali dalam seminggu memiliki kecenderungan sebesar 6,345 kali untuk memiliki kualitas tidur yang buruk dibandingkan mahasiswa yang mengonsumsi kafeina ≤3 kali dalam seminggu.

Nilai *odds ratio* pada variabel kecanduan internet sebesar 3,480, yang menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengalami kecanduan internet memiliki kecenderungan sebesar 3,480 kali untuk memiliki kualitas tidur yang buruk dibandingkan mahasiswa yang tidak mengalami kecanduan internet.

4.3 Interpretasi Hasil Penelitian

Berdasarkan analisis regresi logistik biner yang dilakukan diketahui bahwa terdapat dua variabel yang memengaruhi kualitas tidur mahasiswa Polstat STIS, yaitu variabel konsumsi kafeina dan kecanduan internet. Berdasarkan wawancara dengan beberapa responden, alasan mahasiswa mengonsumsi kafeina adalah saat ingin tetap terjaga dan fokus saat akan mengerjakan tugas dan mempersiapkan ujian. Selain itu beberapa mahasiswa mengonsumsi kafeina karena sudah menjadi

kebiasaan untuk setiap hari mengonsumsi kafeina. Kafeina dapat mengikat sel reseptor di otak dan mencegah tubuh untuk merasakan lelah sehingga tubuh tetap terjaga dan mengurangi rasa lelah [11]. Konsumsi kafeina dapat merusak pola tidur dan konsumsi yang berlebihan dapat mengurangi kualitas tidur dan berdampak buruk terhadap kesehatan [12]. Konsumsi kafeina secara signifikan dapat mengurangi waktu tidur dan mengganggu kualitas tidur [13]. Sejalan dengan penelitian ini, penelitian dari Cheng et al. pada tahun 2012 yang meneliti kualitas tidur mahasiswa di *National Cheng-Kung University*, Taiwan melihat konsumsi kafeina dari dua variabel, yaitu konsumsi kopi dan teh dalam seminggu. Penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi teh dalam seminggu berpengaruh signifikan terhadap kualitas tidur mahasiswa. Penelitian diatas menunjukkan bahwa semakin banyak konsumsi kafeina maka kecenderungan memiliki kualitas tidur yang buruk semakin besar. Penelitian dari Sanchez et al. (2013) juga membuktikan bahwa konsumsi kafeina berpengaruh signifikan terhadap kualitas tidur.

Variabel lain yang memengaruhi kualitas tidur mahasiswa adalah kecanduan internet. Kecanduan internet sudah menjadi permasalahan global, yang mana banyak keluarga, sekolah, perguruan tinggi memiliki kendala dengan hal ini. Internet sesungguhnya dapat dimanfaatkan secara optimal untuk akses sumber pengetahuan, tetapi dengan fasilitas yang akses internet tidak hanya dimanfaatkan untuk mengakses sumber pengetahuan, tetapi lebih banyak digunakan untuk hiburan dan hal-hal lain yang tidak penting misalnya sosial media, membaca novel, membaca komik, bermain *game* dan menonton film atau *youtube*. Berdasarkan wawancara dari beberapa responden, sebagian waktu akses internet justru untuk hal-hal yang tidak penting tersebut. Penanggung jawab pendidikan di Polstat STIS sebaiknya memberi imbauan kepada mahasiswa untuk bijak dalam mengakses internet. Mahasiswa Polstat STIS sendiri, juga dituntut untuk mampu melakukan prioritas dalam pemanfaatan internet. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian dari Cheng et al. pada tahun 2012 yang meneliti kualitas tidur mahasiswa di *National Cheng-Kung University* menunjukkan bahwa kecanduan internet berpengaruh signifikan terhadap kualitas tidur mahasiswa. Mahasiswa yang mengalami kecanduan internet mempunyai kecenderungan lebih besar untuk memiliki kualitas tidur yang buruk dibandingkan mahasiswa yang tidak mengalami kecanduan internet. Penggunaan komputer sebelum tidur berhubungan dengan berkurangnya tidur nyenyak [16].

Secara keseluruhan hasil penelitian menunjukkan bahwa penanggung jawab pelaksana pendidikan sebaiknya memberikan perhatian yang lebih besar pada pola hidup mahasiswa Polstat STIS khususnya untuk manajemen waktu dan pola tidur mahasiswa. Perbaikan kualitas tidur mahasiswa menjadi sangat krusial untuk ditanggulangi di Polstat STIS. Berdasarkan pertanyaan terbuka pada kuesioner, dampak kualitas tidur yang buruk pada responden adalah perasaan gelisah, cemas, sedih, tidak nyaman, stres, rasa lelah, sedih, kurang konsentrasi, dan rasa kantuk di pagi hari. Dari beberapa kasus yang ada dengan kondisi mahasiswa yang sebagian besar tinggal di indekos dengan pola hidup yang tidak baik termasuk pola tidur akan sangat mengganggu kondisi kesehatan dan capaian belajar. Kualitas tidur yang buruk berhubungan dengan capaian studi yang buruk, ketidakhadiran dalam perkuliahan, dan kesehatan yang buruk [4]. Jam tidur yang kurang dapat memengaruhi imunitas seseorang, sehingga orang yang kurang tidur dapat lebih mudah terserang penyakit dan proses penyembuhannya juga menjadi lebih lama [17]. Mahasiswa yang

memiliki jam tidur yang kurang berisiko besar memiliki capaian studi yang buruk (*Grade Point Average* < 2,0) [18].

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mayoritas mahasiswa Polstat STIS memiliki kualitas tidur yang buruk.
2. Variabel yang signifikan memengaruhi kualitas tidur mahasiswa Polstat STIS adalah variabel konsumsi kafeina dan kecanduan internet.
3. Kecenderungan untuk memiliki kualitas tidur mahasiswa Polstat STIS tahun akademik 2017/2018 lebih besar pada mahasiswa yang mengonsumsi kafeina lebih dari 3 kali dalam seminggu dan mengalami kecanduan internet.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bixler, E. (2009). Sleep and society: an epidemiological perspective. *Journal of Sleep Medicine* 10, S3-S6.
- [2] National Sleep Foundation. *2015 Sleep in America Poll: Sleep and Pain*. Washington (DC): The Foundation; 2015
- [3] *Princess Cruise*. (2018, Agustus 2). Retrieved from Study Finds Lack of Sleep Eludes the Majority of Global Adults: https://www.princess.com/news/news_releases/2018/07/Princess-Cruises-Expands-Annual-Relaxation-Report-Internationally.html
- [4] Trockel, M. T., Barnes, M. D., & Egget, D. I. (2000). Health-related variables and academic performances among first-year college students: implications for sleep and other behaviors. *Journal of American College Health* 49, 125-131.
- [5] Hershner, S. D., & Chervin, R. D. (2014). Causes and consequences of sleepiness among college students. *Nature and Science of Sleep*.
- [6] Smith, M. T., & Wegener, S. T. (2003). Measures of Sleep: The Insomnia Severity Index, Medical Outcomes Study Sleep Scale, Pittsburgh Sleep Diary, and Pittsburgh Sleep Quality Index. *Measure of Fatigue and Sleep*.
- [7] Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1988). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research*, 28, 193-213.
- [8] Pitaloka, R. D., Utami, G. T., & Novayelinda, R. (2015). Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah dan Kemampuan Konsentrasi Belajar Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. *Jurnal Online Mahasiswa*.
- [9] Yang, C. M., Wu, C. H., Hsieh, M. H., Liu, M. H., & Lu, F. H. (2003). Coping with sleep disturbances among young adults: a survey of first-year college students in Taiwan. *Behavioral Medicine*.
- [10] Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression Second*

Edition. New York: John Wiley & Sons.

- [11] Roehrs, T., & Roth, T. (2001). Sleep, sleepiness, sleep disorders and alcohol use dan abuse. *Sleep Medicine Reviews*, vol 5, no 4.
- [12] James, J. F. (1998). Acute dan chronic effects of caffeine on performance, mood, headache, and sleep. *Neuropsychobiology*, vol 38, no 1, pp. 32-41.
- [13] Hindmarch, I., Rigney, U., N Stanley, P. Q., Rycroft, J., & Lane, J. (2000). A naturalistic investigation of the effects of day-long consumption of tea, coffee and water on alertness, sleep onset and sleep quality. *Psychopharmacology*.
- [14] Cheng, S. H., Shih, C.-C., Lee, I. H., Hou, Y.-W., Chen, K. C., Chen, K.-T., Yang, Y. C. (2012). A study on the sleep quality of incoming university students. *Psychiatry Research* 197 270-274.
- [15] Sanchez, S. E., Martinez, C., Oriol, R. A., Yanez, D., Castaneda, B., Sanchez, E., Williams, M. A. (2013). Sleep Quality, Sleep Patterns and Consumption of Energy Drinks and Other Caffeinated Beverages among Peruvian College Students. *Health (Irvine Calif)*.
- [16] National Sleep Foundation. *2011 Sleep in America Poll: Technology and Sleep*. Washington (DC): The Foundation
- [17] Olson, E. J. (2015, Juni 9). *Mayo Foundation for Medical Education and Research*. Retrieved from Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/insomnia/expert-answers/lack-of-sleep/faq-20057757>
- [18] Gaultney, J. F. (2010). The Prevalence of Sleep Disorders in College Students: Impact on Academic Performance. *Journal of American College Health*, Vol 59, No 2.