

**KORELASI ANTARA STATUS IMUNITAS DENGAN KEJADIAN INSOMNIA PADA
LANSIA DI PANTI JOMPO TRESNA WERDHA
KOTA BENGKULU**

Devi Cynthia Dewi¹, Nunu Harison², Feny Marlana³

**STIKes Bhakti Husada Bengkulu, Akademi Analis Harapan Bangsa Bengkulu
Email : devicynthia01@gmail.com**

ABSTRAK

Pendahuluan: Sistem kekebalan pada tubuh berperan dalam perbaikan DNA manusia, pencegahan infeksi yang dikarenakan oleh virus, bakteri maupun jamur serta mikroorganisme lainnya, dan sistem imun juga dapat menghasilkan antibodi (*immunoglobulin*). Apabila kebutuhan tidur pada lansia tidak tercukupi akan berdampak negatif terhadap kesehatannya seperti lansia akan lebih emosional dan penurunan dari fungsi kekebalan tubuh. Lansia dengan kualitas tidur yang buruk menyebabkan terganggunya aktivitas keesokan harinya, sulit mengendalikan emosionalnya dan akan kurang semangat dalam menjalankan aktivitas sehari-harinya. Lansia yang mengalami insomnia dapat meningkatkan risiko-risiko kesehatannya, fungsi sistem imun akan rusak.

Tujuan : Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui korelasi status Imunitas dengan kejadian Insomnia di Panti Jompo Tresna Werdha Kota Bengkulu.

Metode Penelitian : Penelitian dilakukan dengan rancang bangun *cross sectional*. Subyek penelitian diambil dari populasi dengan cara *simple random sampling*. Sampel penelitian berjumlah 74 lansia dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Data penelitian diambil dengan cara wawancara menggunakan kuisisioner KSPBJ-IRS dan ISQ. Hasil penelitian dianalisis dengan aplikasi statistik. Skala data berupa nominal dan dilakukan analisis menggunakan uji *Chi Square*.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa lansia dengan status imunitas yang kurang baik 73,5% mengalami insomnia dan 26,5% yang tidak mengalami insomnia. Lansia dengan dengan status imun baik 31,5% tidak insomnia dan 68,5% mengalami insomnia. Hasil uji menggunakan uji analisis *Chi Square* untuk mengetahui korelasi status imunitas dengan kejadian insomnia didapatkan nilai 0,01 ($p < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara status imunitas dengan kejadian insomnia pada lansia di Panti Jompo Tresna Werdha Kota Bengkulu.

Kesimpulan : Dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang bermakna antara status imunitas dengan kejadian Insomnia pada lansia di Panti Jompo Tresna Werdha Kota Bengkulu.

Saran : Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan variabelnya, contohnya hubungan insomnia dengan sel penanda imun tubuh dan kadar sitokin inflamasi.

Kata Kunci: Status Imunitas, Kejadian Insomnia, Lanjut Usia

ABSTRACT

Introduction: *The immune system in the body plays a role in repairing human DNA, preventing infections caused by viruses, bacteria or fungi and other microorganisms, and the immune system can also produce antibodies (immunoglobulins). If the need for sleep in the elderly is not met, it will have a negative impact on their health, such as the elderly will be more emotional and a decrease in immune function. Elderly people with poor sleep quality cause disruption of activities the next day, difficulty controlling their emotions and will be less enthusiastic in carrying out their daily activities. Elderly people who experience insomnia can increase their health risks, the function of the immune system will be damaged.*

Purpose: *This study was conducted to determine the correlation between Immunity status and the incidence of Insomnia at the Tresna Werdha Nursing Home in Bengkulu City.*

Research Method: *The study was conducted with a cross-sectional design. The research subjects were taken from the population by simple random sampling. The research sample was 74 elderly*

people with a purposive sampling technique. Research data were taken by interview using the KSPBJ-IRS and ISQ questionnaires. The results of the study were analyzed using statistical applications. The data scale is nominal and the analysis was carried out using the Chi Square test.

Results: The results of the study showed that 73.5% of elderly people with poor immune status experienced insomnia and 26.5% did not experience insomnia. 31.5% of elderly people with good immune status did not experience insomnia and 68.5% experienced insomnia. The results of the test using the Chi Square analysis test to determine the relationship between insomnia and immune status obtained a value of 0.01 ($p < 0.05$). Based on the results of the study, it showed a significant relationship between insomnia and immune status in the elderly at the Tresna Wherdha Nursing Home, Bengkulu City.

Conclusion: This study shows that there is a significant correlation between immune status and the incidence of insomnia in the elderly at the Tresna Wherdha Nursing Home, Bengkulu City.

Suggestion: Further research can develop variables, for example the relationship between insomnia and immune marker cells and inflammatory cytokine levels

Keywords: Immune Status, Insomnia Incidence, Elderly

PENDAHULUAN

Seiring bertambahnya usia sistem kekebalan tubuh untuk melawan infeksi akan semakin menurun dan terjadi penurunan kecepatan terhadap respon imun. Selain itu, pada orang-orang dengan usia lanjut juga terjadi pengurangan jumlah immunoglobulin yang dihasilkan oleh tubuh. Salah satu cara dalam peningkatan imun pada orang dengan lanjut usia adalah tercukupinya kebutuhan tidur, baik secara kuantitas maupun kualitasnya sehingga akan meningkatkan kualitas hidupnya. Apabila kebutuhan tidur pada lansia tidak tercukupi akan berdampak negatif terhadap kesehatannya seperti lansia akan lebih emosional dan penurunan dari fungsi kekebalan tubuh (Hidayat et al., 2021).

Sistem kekebalan pada tubuh berperan dalam perbaikan DNA manusia, pencegahan infeksi yang dikarenakan oleh virus, bakteri maupun jamur serta mikroorganisme lainnya, dan sistem imun juga dapat menghasilkan antibodi (*immunoglobulin*). Lansia dengan kualitas tidur yang buruk menyebabkan terganggunya aktivitas keesokan harinya, sulit mengendalikan emosionalnya dan akan kurang semangat dalam menjalankan aktivitas sehari-harinya. Lansia yang mengalami insomnia dapat meningkatkan risiko-risiko kesehatannya, fungsi sistem imun akan rusak dan gangguan konsentrasi.

Usia yang semakin bertambah akan mengakibatkan berkurangnya sistem kekebalan tubuh sehingga semakin banyak akan mengeluhkan terhadap berbagai penyakit. Keluhan kesehatan adalah kondisi dimana seseorang yang mengalami gangguan kesehatan atau kejiwaan, yang dikarenakan adanya gangguan atau penyakit yang sering dialami oleh lansia diantaranya adalah panas, pilek, diare, pusing, sakit kepala, atau dikarenakan penyakit akut, kronik atau

lainnya. Pada data tahun 2020 terdapat 180.000 lansia di kota Bengkulu dengan persentase angka kesakitan lansia laki-laki sebesar 16,47%, sedangkan untuk lansia perempuan angka kesakitan sebesar 12,48% (Badan Pusat Statistik Kota Bengkulu, 2020).

Gangguan tidur yang terjadi terus menerus akan mengubah pola siklus tidur secara biologis, kelelahan dan penurunan daya tahan tubuh. berkepanjangan akan mengakibatkan perubahan siklus tidur biologis, kelelahan dan penurunan daya tahan tubuh. Saat sistem imun sedang mengalami penurunan kondisi akan mengakibatkan pertahanan tubuh menjadi menurun sehingga tubuh akan mudah terserang penyakit dan pada akhirnya menjadi sakit. Kerentanan seseorang terhadap penyakit infeksi dipengaruhi oleh tekanan yang terjadi pada fungsi sistem imun (Nopitasari & Rahayu, 2023).

Ada beberapa penjelasan untuk kerentanan yang lebih besar terhadap infeksi setelah kurang tidur, seperti gangguan proliferasi mitogenik limfosit, penurunan ekspresi HLA-DR, peningkatan regulasi CD14+, dan variasi limfosit T CD4+ dan CD8+ yang telah diamati selama kurang tidur parsial. Ulasan ini membahas bukti efek dua arah dari respon imun terhadap virus, bakteri, dan parasit saat tidur, pola dan bagaimana kurang tidur mempengaruhi respon imun terhadap gen tersebut. Pada kondisi lansia berdampak pada fungsi tubuh yang semakin mengalami penurunan sehingga semakin banyak keluhan yang muncul. Beberapa gangguan yang biasanya muncul pada lansia yaitu insomnia (gangguan tidur), *immobility* (imobilisasi), hingga *immune deficiency* (menurunnya kekebalan tubuh) (Setiawati et al., 2021).

Pada jurnal penelitian imunologi (Ibarra-

Coronado et al., 2022) kurang tidur dapat melemahkan kekebalan tubuh, meningkatkan kerentanan tubuh terhadap infeksi. Fungsi tidur dalam mengubah respon imun harus ditentukan untuk memahami bagaimana kurang tidur meningkatkan kerentanan terhadap infeksi virus, bakteri, dan parasite.

Insomnia menunjukkan kualitas tidur yang buruk. Peningkatan usia yang disertai dengan insomnia akan berdampak pada status imun menurun. Paling utama di kekebalan diikuti leukosit. Insomnia menurunkan aktivitas sel *natural killer* (NK) yang merupakan limfosit bawaan (*innate immunity*) untuk kekebalan guna membunuh pathogen intrasel sebagai respons terhadap sel tumor. Aktivitas T juga menurun. Selain itu, jumlah CD57+, CD16+, CD56+, dan IL2 juga dapat menurun (Almeida & Malheiro, 2021).

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang ada di Panti Jompo Tresna Werdha Kota Bengkulu.

HASIL

Karakteristik Responden dalam Penelitian

Karakteristik Data	Tahun/ Jumlah (n = 74)	Persentase (100%)	Mean
Usia			
Minimum	60	-	
Maksimum	95	-	
Jenis kelamin			
Laki- laki	24	29,2%	75,12
Perempuan	50	70,8%	
Status Imun			
Kurang Baik	54	73,5%	
Baik	20	26,5%	
Insomnia			
Insomnia	49	68,5%	
Tidak Insomnia	25	31,5%	

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa usia minimum dalam penelitian ini adalah usia 60

tahun, dan usia maksimum dalam penelitian ini adalah 95 tahun.

Korelasi Status Imunitas dengan Kejadian Insomnia pada Lansia

Insomnia	Status Imunitas		Total	Nilai p	Koefisien kontingensi
	Kurang baik	Baik			
Insomnia	54 (73,5%)	20 (26,5%)	74	0,010	0,262
Tidak Insomnia	25 (31,5%)	(68,5%)	74		
Total	79	69	148		

Dari uji *Chi Square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status imunitas dengan kejadian insomnia pada Lansia di Panti Jompo Tresna Werdha Kota Bengkulu ditunjukkan oleh nilai p sebesar 0,01 (nilai $p < 0,05$). Nilai korelasi yang

PEMBAHASAN

Status imunitas dalam penelitian ini diukur menggunakan *Immune Status Questionnaire*. Sedangkan untuk insomnia diukur menggunakan Kuesioner Insomnia KSPBJ-IRS. Selanjutnya masing-masing kuisisioner diinterpretasikan kemudian dihubungkan antara kedua variabel, Dari prevalensi tersebut, masalah kesehatan lansia salah satu menjadi prioritas di bidang kesehatan. Penurunan fungsi imun tubuh pada usia lanjut disebut dengan immunosenescence.

Disregulasi imun pada tubuh dapat menyebabkan peningkatan risiko terhadap berbagai penyakit seperti keganasan, autoimun, penyakit terkait metabolik, gangguan neurologis, osteoporosis serta penyakit yang berhubungan dengan infeksi. Semakin bertambahnya usia maka akan semakin banyak perubahan fisiologis yang berubah pada tubuh dan perubahan yang paling signifikan terjadi pada pola tidur dan ritme sirkadian tubuh (Accardi and Caruso, 2021).

Pola tidur salah satunya yang berubah pada lansia adalah perubahan total waktu tidur, dimana waktu tidur pada lansia menurun dari 6,5-8,5 jam pada usia dewasa menjadi 5-7 jam pada lansia. Dari pemendekan waktu tidur tersebut dapat menimbulkan kecemasan dan dapat menyebabkan insomnia. Efisiensi tidur akan terus mengalami penurunan seiring melewati usia 60 tahun. Terdapat peningkatan yang nyata dalam keadaan setelah permulaan tidur, namun pada latensi tidur tidak mengalami perubahan. Pada lansia menunjukkan fase tidur lanjut yang berarti tertidur lebih awal namun bangun tidur lebih awal yang berakibat seringnya lansia tidur siang dan akan memperparah masalah insomnia di malam hari (Patel *et al.*, 2021).

Penelitian ini membuktikan bahwa sistem imun memiliki korelasi yang

didapat sebesar 0,255 maka bisa diartikan bahwa kekuatan hubungan antara status imunitas dengan kejadian insomnia adalah Lemah. Insomnia memiliki risiko 3,064 kali terhadap status imun rendah.

signifikan dengan insomnia pada lansia di Panti Jompo Tresna werdha Kota Bengkulu dengan nilai p 0,010 ($p < 0,05$). Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Li Nie *et al.* membuktikan bahwa pasien yang insomnia akan cenderung memiliki daya tahan tubuh yang lemah dan dalam penelitiannya dibuktikan dengan hasil yang signifikan terhadap limfosit, immunoglobulin dan indikator terkait kekebalan tubuh lainnya serta ada beberapa fluktuasi pada CBC dan fungsi biokimia. Hubungan antara tidur dan sistem imun merupakan hubungan yang bersifat dua arah. Apabila terjadi suatu peradangan akan mengaktifkan sistem kekebalan tubuh individu yang terserang sehingga individu tersebut akan meningkatkan keinginan untuk tidur karena kelelahan. Pola tidur yang baik akan memberikan dampak positif terhadap kekebalan tubuh individu yaitu mengurangi respon terhadap peradangan (Nie *et al.*, 2022). Tidur merupakan keadaan yang menempati sepertiga dari kehidupan seseorang dan suatu proses fisiologis aktif yang diperlukan untuk kehidupan, yang mendasari kesehatan fisik, mental dan emosional.

Tidur yang teratur diperlukan untuk menjaga sistem kekebalan tubuh dan mendukung pertahanan kekebalan homeostasis terhadap mikroba atau peradangan. Dikarenakan kurang tidur dapat menyebabkan terjadinya disregulasi respon imun dengan meningkatnya sinyal pro inflamasi sehingga meningkatkan risiko timbulnya atau memburuknya suatu penyakit infeksi serta penyakit kronis terkait peradangan (Garbarino *et al.*, 2021).

Gangguan pada tidur dapat menyebabkan stress, gangguan somatisasi, dan psikososial seperti depresi, cemas, gangguan memori dan juga penyakit kronis seperti penyakit jantung, hipertensi,

diabetes melitus dan kanker serta penurunan kualitas hidup dan meningkatkan angka kematian. Dari sekian banyaknya gangguan tidur yang terjadi, insomnia merupakan gangguan tidur yang paling banyak terjadi pada orang dewasa dan lansia.

Insomnia adalah suatu gangguan tidur dimana kesulitan untuk tertidur di malam hari atau terbangun terlalu dini di pagi hari dan dapat menyebabkan kelelahan di siang hari, energi yang rendah, kesulitan mempertahankan perhatian dan terbuntuknya gangguan tidur. Insomnia sering dihubungkan dengan komorbiditas neuropsikiatrik seperti depresi, kecemasan, gangguan penggunaan narkoba dan gangguan nyeri dan juga pada orang lansia dengan gangguan tidur berisiko mengalami hipertensi, DM tipe 2, gangguan neurokognitif, depresi dan kematian. Sistem kekebalan tubuh mengikuti Durasi tidur juga memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat penanda inflamasi yang lebih rendah, Dimana tingkat sitokin dan immunoglobulin kadar paling tingginya pada malam hari, sedangkan sel imunitas didalam darah kadar tertingginya di sore hari dan kada darah terendahnya di pagi hari (Sadeghmousavi *et al.*, 2020).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat :

1. Gambaran insomnia pada lansia di Panti Jompo Tresna Werdha di Kota Bengkulu adalah sebagai berikut lansia yang mengalami insomnia sebanyak 68,5% dan yang tidak mengalami insomnia sebanyak 31,5%.
2. Gambaran status imunitas pada lansia di Panti Jompo Tresna Werdha di Kota Bengkulu adalah sebagai berikut yang memiliki status imunitas kurang baik sebanyak 73,5% dan yang memiliki status imun baik sebanyak 26,5%.
3. Terdapat korelasi yang signifikan antara status imunitas dengan kejadian insomnia pada lansia di Panti Jompo Tresna Werdha di Kota Bengkulu, lansia

yang mengalami insomnia dengan status imun yang kurang baik sebanyak 73,5%.

4. Lansia yang mengalami insomnia memiliki risiko sebesar 3,064 kali lebih rentan untuk memiliki status imun yang kurang baik.

SARAN

Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan variabelnya, contohnya hubungan insomnia dengan sel penanda imun tubuh dan kadar sitokin inflamasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Erwani, & Nofriandi. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Insomnia Pada Lansia Di Puskesmas Belimbing Padang. *Jurnal Ilmu Kesehatan, 1*, 2017.
- Guli, M. M. (2021). *Respon Imun Hospes Terhadap Infeksi Vibrio cholerae Host Immune Responses to Vibrio cholerae Infection. 15.*
- Hidayat, M., Hesty, H., & Azhari, M. (2021). Upaya Peningkatan Imun Lansia melalui Sleep Hygiene di Panti Sosial Tresna Werda Budi Luhur Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK), 3*(2), 136. <https://doi.org/10.36565/jak.v3i2.202>
- Hidayat, S., & Alvian Syahputa, A. (2020). Sistem Imun Tubuh Pada Manusia. *Jurnal Kreasi Seni Dan Budaya, 2*(03), 144–149.
- Ibarra-Coronado, E. G., Pantaleón-Martínez, A. M., Velázquez-Moctezuma, J., Prospéro-García, O., Méndez-Díaz, M., Pérez-Tapia, M., Pavón, L., & Morales-Montor, J. (2022). The Bidirectional Relationship between Sleep and Immunity against Infections. *Journal of Immunology Research. https://doi.org/10.1155/2015/678164*
- Isussilaning Setiawati, E., Ulfah, M., & Dewi, P. (2021). *Gambaran Tingkat Insomnia pada Lanjut Usia di Rojinhome Kabushiki Kaisha Yoichi Yonabaruokinawa Jepang.*
- Levenson, J. C., Kay, D. B., & Buysse, D. J. (2015). The pathophysiology of insomnia. *Chest, 147*(4), 1179–1192. <https://doi.org/10.1378/chest.14-1617>

- Maisharoh, R., & Purwito, D. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Insomnia Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Patikraja Kabupaten Banyumas. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>.
- Puspita, D., & Hamidah, S. &. (2021). Hubungan antara Kecemasan dan Kesepian dengan Insomnia pada Lansia. <Http://E-Journal.Unair.Ac.Id/Index.Php/BRPKM.I>. <http://e-journal.unair.ac.id/index.php/BRPKM>
- Putrindashafa, A., Rotinsulu, D. J., & Fikriah, I. (2020). Pengaruh Sikap Higiene Tidur Terhadap Kejadian Insomnia Pada Mahasiswa Universitas Mulawarman. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(4), 458–466. <https://doi.org/10.25026/jsk.v2i4.161>
- Rahadiani, D., & Herlinawati. (2022). Sistem Imunitas Alamiah Dan Sistem Imunitas Adaptif Natural Immunity System and Adaptive Immunity System. *Nusantara Hasana Journal*, 2(3), Page.
- Rarasta, M., AR, D., & Nita, S. (2021). Meida rasasta: prevalensi Insomnia pada usia lanjut Prevalensi Insomnia pada Usia Lanjut Warga Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang. *Biomedical Journal of Indonesia: Jurnal Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 4(2). <https://doi.org/10.32539/BJI.V4I2.7961>
- Salsabila Ramadhia, A., Sa, M., & Nadiyah. (2021). Hubungan Asupan Zat Gizi Mikro, Durasi Tidur, Indeks Massa Tubuh Dan Status Imun Pegawai Balitbang Hukum Dan Ham. *Journal Of Nutrition College*, 10, 328–334. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- Satrio, Y., & Ibnu Kahtan, M. (2022). Perbedaan Kejadian Insomnia pada mahasiswa Tingkat Pertama dan Akhir. *Jurnal Cerebellum*, 4.
- Setiawati, I. E., Ulfah, M., & Dewi, P. (2021). Gambaran Tingkat Insomnia pada Lanjut Usia di Rojinhom Kabushiki Kaisha Yoichi Yonabaruokinawa Jepang. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM) Purwokerto*.
- Shah Farooq, A., Hussain, J., Patil, R. K., & Gupta, R. (2021). Insomnia: Types, pathophysiology ,treatment An overview R.K Patil (3). In *Quest Journals Journal of Research in Pharmaceutical Science* (Vol. 7, Issue 7). www.questjournals.org

