

**Pengaruh Tingkat Depresi terhadap Kualitas Tidur dan Pengaruh  
Depresi terhadap Kejadian Insomnia pada Lanjut Usia**  
*Effect of Depression Level on Sleep Quality and the Effect of Depression  
on the Incidence of Insomnia in Elderly*

Nur Cahyaning Ati \*, dr. Agung Budi Setiawan, Sp. KJ \*\*

\* Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma  
Surabaya

\*\* Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

**Abstrak**

Pada lanjut usia terdapat beberapa perubahan dan kemunduran dalam segi fisik, psikologis serta sosial seiring dengan meningkatnya usia. Salah satu masalah kesehatan jiwa yang sering dijumpai pada lansia adalah depresi. Penurunan kualitas tidur dan terjadinya gangguan tidur terutama insomnia sering diasosiasikan dengan depresi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tingkat depresi terhadap kualitas tidur dan pengaruh depresi terhadap kejadian insomnia pada lanjut usia. Metode penelitian ini bersifat deskriptif dengan pengumpulan data atau informasi dari jurnal atau sumber-sumber resmi yang lain. Hasil, dari 25 jurnal yang telah ditelaah didapatkan bahwa, lanjut usia yang mengalami depresi ringan dan sedang-berat cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk, sedangkan pada lansia yang mengalami depresi ringan tidak terdapat korelasi yang bermakna dengan kejadian insomnia. Sebaliknya kejadian depresi sedang-berat pada lansia memiliki korelasi yang berarti dengan insiden insomnia.

Kata kunci : Depresi, Lanjut usia, Kualitas tidur, Insomnia

***ABSTRACT***

*In the elderly, there are some changes and setbacks in terms of physical, psychological and, social as we age. One of the mental health problems that are often encountered in the elderly is depression. Decreased sleep quality and the occurrence of sleep disorders especially insomnia are often associated with depression. The purpose of this study was to determine the effect of depression levels on sleep quality and the influence of depression on the incidence of insomnia in the elderly. This research method is descriptive with the collection of data or information from journals or other official sources. The results, from 25 journals that have been studied, found that the elderly who experience mild and moderate-severe depression tend to have poor sleep quality, meanwhile, in the elderly who have mild depression, there is no meaningful*

*correlation with the incidence of insomnia. In contrast, the elderly who experience moderate-severe depression has a meaningful correlation to the incidence of insomnia.*

***Keywords*** : *Depression, Elderly, Sleep quality, Insomnia*

## PENDAHULUAN

Penuaan merupakan suatu proses alamiah yang terjadi pada setiap makhluk hidup dalam kehidupan. Menua merupakan suatu rangkaian kehidupan yang dimulai dari kehidupan dan terus berlanjut hingga berakhir dengan kematian (Nirmala & Lesmana, 2019).

Menurut UU No. 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lansia, menyatakan bahwa lansia merupakan seseorang yang telah berusia 60 tahun. Seiring dengan kemajuan di bidang kesehatan terjadi peningkatan terhadap populasi lanjut usia, data dari Badan Pusat Statistik di Indonesia terjadi peningkatan populasi lanjut usia dari tahun 1971-2020 yakni sebesar 9,92% atau sekitar 26 juta penduduk, dan 64,29% di antaranya merupakan lansia muda (60-69 tahun) (BPS, 2020). Menurut *World Health Organization*, di kawasan Asia Tenggara populasi Lansia sekitar 142 juta jiwa atau sebesar 8%. Dan diperkirakan pada tahun 2050 populasi Lansia meningkat sebanyak 3 kali lipat dari pada tahun ini (WHO, 2015).

Pada lanjut usia terdapat beberapa perubahan dan kemunduran dalam segi fisik, psikologis serta sosial seiring dengan meningkatnya usia. Salah satu masalah kesehatan jiwa yang sering dijumpai pada lansia adalah depresi (Nirmala & Lesmana, 2019). Depresi merupakan salah satu indikator terpenting dalam kesehatan mental. Depresi ditandai

dengan perubahan mood mendadak, menurunnya motivasi untuk melakukan kegiatan sehari-hari, mudah merasa kelelahan, tidak dapat merasakan senang, kurang konsentrasi, merasa tidak memiliki harapan untuk hidup, mengalami gangguan makan dan tidur (*National Institute of Mental Health.*, 2016). Sebagai negara kedelapan dengan tingkat populasi lanjut usia tertinggi di antara 25 Negara di Asia Pasifik pada tahun 2015, prevalensi lanjut usia yang mengalami depresi di Indonesia sekitar 7,2- 33,8% (Mahwati, 2020). Pada lanjut usia, depresi telah menjadi gangguan mental terbesar kedua setelah penyakit Alzheimer. Telah dilaporkan bahwa sekitar 80% orang dewasa lanjut usia yang bunuh diri akibat depresi (Zhang et al., 2020).

Penurunan kualitas tidur dan terjadinya gangguan tidur terutama insomnia sering diasosiasikan dengan depresi. insomnia merupakan masalah kesehatan utama terutama pada Lansia. Kualitas tidur dapat dikaitkan dengan permasalahan fisik maupun psikis. Prevalensi kejadian gangguan tidur lebih tinggi pada lanjut usia yang mengalami depresi dibandingkan dengan lanjut usia yang tidak mengalami depresi. Pada tahun 2019 Wang dkk melakukan penelitian untuk mengetahui apa saja faktor yang berhubungan dengan gangguan tidur pada lanjut usia di Macau dan Guangzhou, China dari total 681 partisipan sekitar 27,8% mengalami kejadian gangguan tidur dan

terdapat beberapa gejala depresi pada partisipan yang mengalami gangguan tidur. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nirmala dan Lesmana (2019), yang mencari hubungan antara depresi dengan kejadian insomnia pada lansia di Badung, Bali. Pada penelitian ini didapatkan hasil yang signifikan antara depresi dengan kejadian insomnia pada lanjut usia. Hal ini dipengaruhi oleh perasaan kesepian yang dialami oleh lansia, konflik dengan keluarga, dan penyakit kronis yang diderita oleh lansia (Zhang et al., 2020).

Penelitian pengaruh tingkat depresi dengan kualitas tidur dan kejadian insomnia pada lansia telah banyak dilakukan di berbagai negara. Sehingga peneliti bermaksud untuk membuat *systematic review* yang merupakan suatu penelitian yang dilakukan cara mengidentifikasi, mengevaluasi dan menginterpretasi hasil-hasil penelitian yang relevan terkait dengan topik tertentu (Siswanto, 2010).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mengangkat judul :”Pengaruh tingkat depresi terhadap kualitas tidur dan kejadian insomnia pada lanjut usia” dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dan pendekatan secara meta-agregasi. Alasan peneliti mengangkat judul ini mengingat pentingnya kesehatan mental dan kualitas tidur untuk meningkatkan kualitas hidup pada lansia (Becker et al., 2017), sehingga relevan untuk

melakukan sintesis pada penelitian yang membahas topik ini.

## **METODE**

Penelitian studi literatur tentang “Pengaruh Tingkat Depresi terhadap Kualitas Tidur dan Pengaruh Depresi terhadap Kejadian Insomnia pada Lanjut Usia” ini bersifat deskriptif dengan pengumpulan data atau informasi dari jurnal atau sumber-sumber resmi yang lain. Analisis dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan hasil-hasil penelitian yang telah dipublikasikan

## **PEMBAHASAN**

### **A. Pengaruh Depresi Ringan terhadap Kualitas Tidur pada Lanjut Usia.**

Depresi ringan memiliki pengaruh terhadap kualitas tidur lanjut usia. Lanjut usia yang mengalami depresi cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk ditandai dengan kesulitan memulai tidur, sering terbangun di malam hari, onset tidur yang kurang dari 6.5 jam (Liu et al., 2019).

Pada beberapa penelitian yang dibahas, menilai kualitas tidur subjektif pada lanjut usia menggunakan *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI), dengan 19 item Skor yang lebih tinggi mencerminkan kualitas tidur yang buruk (Beşirli, 2020). Hasil penelitian pada lanjut usia di wilayah timur laut China oleh Zhang et al., (2020) mengenai depresi pada lanjut usia dengan perubahan kualitas tidur didapatkan bahwa, ratio lansia

yang mengalami depresi dengan kualitas tidur yang buruk lebih tinggi yaitu 31,1% dibandingkan dengan lanjut usia yang mengalami depresi dengan kualitas tidur yang baik. Hasil ini didukung dengan penelitian yang dilakukan Silva et al., (2018) pada 385 lanjut usia di Santa Catarina, Brazil, 118 lanjut usia mengalami depresi ringan yang memiliki kualitas tidur yang buruk sebanyak 66.1%, penelitian yang dilakukan Zaidel et al., (2021) pada 4201 lanjut usia mendapatkan pada lanjut usia yang mengalami stress dan depresi yang memiliki kualitas tidur yang buruk sebanyak 30%, penelitian yang dilakukan Wu et al., (2019) pada 2,175 lanjut usia di Taiwan mendapatkan hasil 29% lanjut usia yang mengalami depresi ringan kesulitan untuk memulai tidur, 30% lansia yang mengalami depresi ringan kesulitan untuk mempertahankan tidurnya, dan 54% lanjut usia yang mengalami depresi ringan diantaranya melaporkan lama tidur kurang dari 6.5 jam. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Liu et al., (2019) pada 8.888 lanjut usia di China mendapatkan hasil lanjut usia dengan etnis Manchus yang mengalami depresi dan memiliki kualitas tidur yang buruk sebanyak 20.74%. Kemudian penelitian yang dilakukan Martindasilva *et al.*, (2019) pada 100 lanjut usia , lanjut usia yang memiliki gejala depresi dengan menunjukkan kualitas tidur keseluruhan yang lebih buruk sebanyak 12.86%. Namun penelitian yang dilakukan pada 360 lanjut usia

di Iran mendapatkan hasil dimana semakin rendah tingkat depresi lanjut usia maka kualitas tidurnya semakin baik (Kamali Zarch et al., 2020).

Dalam hasil tersebut penyebab hingga ditemukan hasil berbeda yakni perbedaan setiap individu dalam menyikapi stres yang menimpa. Beberapa solusi yang bisa dilakukan untuk mengatasi kualitas tidur yang buruk akibat faktor depresi ringan diantaranya dengan olahraga secara teratur dapat memperkuat tubuh selain itu meningkatkan komunikasi dengan orang lain dapat membantu menghasilkan perasaan senang di antara lansia.

### **B. Pengaruh Faktor iDepresi iSedang-Berat iTerhadap iKualitas iTidur ipada iLanjut iUsia.**

Depresi sedang-berat memiliki pengaruh positif dalam perubahan kualitas tidur pada lanjut usia. Depresi sedang-berat menyebabkan penurunan kualitas tidur (lama tidur yang lebih panjang, tidur yang tidak adekuat, kelelahan di siang hari) pada lanjut usia (Raniti et al., 2017).

Hasil penelitian yang meneliti tentang hubungan tingkat depresi dengan kualitas tidur di Portugal dengan menggunakan instrumen *geriatric depression scale* untuk mengukur tingkat depresi dan *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) penelitian kualitas tidur subjektif, dimana didapatkan data pada lanjut usia yang

mengalami depresi berat juga mengeluhkan kualitas tidur yang buruk dan onset tidur yang lebih panjang dengan persentase 48% (Becker et al., 2017). Hasil ini didukung dengan penelitian yang dilakukan Febrianto & Hariyanto, (2017) pada Lanjut usia di Malang didapatkan lanjut usia yang mengalami depresi sedang-berat dengan penurunan kualitas tidur akibat dari depresi sejumlah 60%, penelitian yang dilakukan Hu et al., (2020) pada 817 lanjut usia di provinsi Hunan, China mendapatkan hasil 67.3% lanjut usia yang mengalami depresi juga mengeluhkan kualitas tidur yang buruk, penelitian yang dilakukan Lai et al., (2019) pada 2620 lanjut usia di Taiwan mendapatkan hasil lansia mengalami depresi dan diantara lansia yang mengalami depresi dan mengalami onset tidur yang lebih panjang, dan sering mengantuk pada siang hari sejumlah 95%, penelitian yang dilakukan Ouyang & Sun, (2019) pada lanjut usia di China mendapatkan hasil 95% lanjut usia yang mengalami depresi memiliki kualitas tidur yang buruk. Selanjutnya penelitian yang dilakukan (Xie et al., 2021) pada lanjut usia di China mendapatkan hasil 40.9%. Kemudian terdapat penelitian yang dilakukan oleh Thichumpa et al., (2018) di Thailand partisipan yang mengalami depresi tingkat sedang-berat dan diantaranya memiliki kualitas tidur yang buruk sejumlah 44%. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Raniti et al.,

(2017) pada 741 lanjut usia di Australia, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara gejala depresi dengan durasi tidur dan kualitas tidur dengan persentase sebayak (80%). Penelitian yang terakhir dilakukan oleh Press et al., (2018) pada 496 lanjut usia, mendapatkan hasil 95% lanjut usia yang mengalami depresi sedang-berat memiliki kualitas tidur yang buruk dinilai dari kesulitan untuk memulai tidur, terbangun di malam hari, kelelahan pada siang hari.

Dari penelitian ini depresi yang terjadi pada lanjut usia dapat disebabkan oleh banyak faktor diantaranya, status pernikahan, permasalahan dalam keluarga, kehilangan pekerjaan menyebabkan lebih banyaknya waktu di rumah yang dapat menimbulkan rasa kesepian dan munculnya beberapa pikiran negatif (Kessler & Bromet, 2013). Solusi yang diberikan oleh Febrianto & Hariyanto (2017) dalam penelitiannya yaitu, menambahkan peran keluarga dalam keseharian lanjut usia, Peran keluarga sangat penting untuk mengurangi faktor resiko depresi, sehingga dapat memperbaiki kualitas tidur pada lanjut usia.

### **C. Pengaruh Faktori Depresi iRingan iterhadap iKejadian iInsomnia ipada iLanjut iUsia.**

Beberapa penelitian mengenai pengaruh depresi ringan terhadap kejadian insomnia menggunakan instrumen *geriatric depression scale* untuk mengukur tingkat depresi, dan *Athens Insomnia Scale* (AIS) atau *Insomnia Severity*

*Index* (ISI) untuk menilai tingkat keparahan insomnia (Beşirli, 2020). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Raniti et al., (2017) pada 49 orang lanjut usia menunjukkan bahwa gejala insomnia secara positif terkait dengan perubahan yang terjadi dalam suasana hati atau gejala depresi yang lebih berat, pada depresi ringan tidak terdapat korelasi yang signifikan terhadap kejadian insomnia. Hasil ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Wang et al., (2016) pada Lanjut usia di provinsi Hebei, China partisipan yang mengalami insomnia disertai dengan gejala depresi hanya 16%. Berbeda dengan penelitian yang terakhir dilakukan oleh Zou et al., (2019) pada 496 lanjut usia, mendapatkan hasil 55.4% lanjut usia yang mengalami insomnia juga mengalami gejala depresi ringan

Dalam hasil tersebut penyebab hingga ditemukan hasil berbeda yakni karena pada penelitian ini faktor resiko insomnia yang diteliti tidak hanya dari depresi namun juga dari berapa penyakit yang diderita oleh partisipan.

Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan, terbukti bahwa tidak terdapat korelasi yang bermakna antara depresi ringan dengan kejadian insomnia. Namun depresi ringan dapat menyebabkan gangguan tidur pada beberapa lanjut usia dan juga pada lanjut usia yang menderita penyakit kronik cenderung mengalami insomnia (Zou et al., 2019)

#### **D. Pengaruh Faktor iDepresi iSedang-Berat iterhadap iKejadian iInsomnia ipada iLansia**

Beberapa penelitian mengenai pengaruh depresi sedang-berat terhadap kejadian insomnia dinilai menggunakan instrumen *geriatric depression scale stressor* untuk mengukur tingkat depresi, *Insomnia Severity Index* (ISI) untuk menilai tingkat keparahan insomnia. Pada kajian literatur Dragioti et al., (2017) pada 6205 lanjut usia sebanyak 24.6% partisipan menderita insomnia disertai dengan gejala depresi sedang-berat, Hasil ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyawan (2017) didapatkan hasil uji statistik didapatkan *p-value* 0,001 sehingga terbukti bahwa terdapat korelasi positif antara lanjut usia yang mengalami depresi sedang-berat dengan kejadian insomnia,. Penelitian yang terakhir Nirmala & Lesmana, (2019) di Badung, memiliki hasil lanjut usia yang mengalami depresi sedang sebanyak 83,3% yang juga mengalami insomnia.

Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan, terbukti bahwa terdapat korelasi bermakna antara depresi sedang-berat dengan kejadian insomnia pada lanjut usia. Selain itu, kejadian insomnia tidak hanya merupakan gejala yang disebabkan oleh depresi. Namun kejadian insomnia juga terbukti merupakan faktor risiko terjadinya gangguan depresi berulang terutama pada lanjut

usia (Zou et al., 2019). Hal ini dibuktikan oleh salah satu penelitian, dimana waktu yang dihabiskan untuk berjaga di malam hari meningkatkan pemikiran negatif tentang hal-hal yang akan terjadi di masa depan, atau penyesalan tentang masa lalu yang menyebabkan guncangan mental yang mengarah pada depresi (Beşirli, 2020). Sehingga hubungan depresi dan insomnia tidak dapat dikatakan sebagai hubungan sebab-akibat yang sederhana namun merupakan hubungan dua arah yang lebih dalam dan kompleks (Kamali Zarch et al., 2020)

### **Kesimpulan**

1. Pengaruh depresi ringan terhadap kualitas tidur pada lanjut usia yang mengalami depresi ringan cenderung memiliki kualitas tidur yang buruk ditandai dengan kesulitan memulai tidur, sering terbangun di malam hari, lama tidur yang kurang dari 6.5 jam.
2. Pengaruh depresi sedang-berat terhadap kualitas tidur depresi sedang-berat menyebabkan penurunan kualitas tidur yang dilihat dari lama tidur yang lebih panjang, tidur yang tidak adekuat, kelelahan di siang hari pada lanjut usia.
3. Tidak terdapat korelasi yang bermakna antara depresi ringan dengan kejadian insomnia, karena pada lanjut usia yang mengalami gejala depresi ringan hanya beberapa yang mengeluhkan

gangguan tidur namun masih mudah untuk memasuki fase tidur.

4. Terdapat korelasi yang bermakna antara depresi sedang-berat dengan kejadian insomnia, selain itu kejadian insomnia juga terbukti merupakan faktor risiko terjadinya gangguan depresi berulang terutama pada lanjut usia.

### **Saran**

Berdasarkan hasil dari kajian literatur yang dilakukan, didapatkan beberapa saran yang dapat penulis ajukan, diantaranya:

1. Terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan depresi pada lanjut usia diantaranya, status pernikahan, permasalahan dalam keluarga, kehilangan pekerjaan menyebabkan lebih banyaknya waktu di rumah yang dapat menimbulkan rasa kesepian dan munculnya beberapa pikiran negatif. Depresi pada lanjut usia sudah terbukti dapat menyebabkan penurunan kualitas tidur dan kejadian insomnia sehingga menyebabkan kualitas hidup lanjut usia juga menurun. Beberapa solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi hal tersebut yakni, dengan olahraga secara teratur dapat memperkuat tubuh selain itu meningkatkan komunikasi dengan keluarga dapat membantu menghasilkan perasaan senang di antara lansia. Peran keluarga sangat penting untuk mengurangi faktor resiko depresi, sehingga dapat memperbaiki kualitas tidur pada lanjut usia.



2. Peneliti berharap penelitian ini dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya dengan menambahkan variabel – variabel seperti, menambahkan faktor lain yang dapat menyebabkan gangguan tidur pada lanjut usia seperti penyakit kronik (asma, sleep apnea, penyakit obstruksi paru, penyakit jantung).

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik (BPS).

(2020). *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Badan Pusat Statistik.

Becker, N. B., Jesus, S. N., João, K. A. D. R., Viseu, J. N., & Martins, R. I. S. (2017). Depression and sleep quality in older adults: a meta-analysis. *Psychology, Health and Medicine*, 22(8), 889–895. <https://doi.org/10.1080/13548506.2016.1274042>

Beşirli, A. (2020). Relationships among Anxiety and Depression Levels with Sleep Quality and Insomnia Severity in Geriatric Patients with Depression. *Southern Clinics of Istanbul Eurasia*, 31(3), 235–242. <https://doi.org/10.14744/scie.2020.48403>

Bhowmik, D., Sampath Kumar, K. P., Srivastava, S., Paswan, S., & Dutta, A. S. (2012). *THE PHARMA INNOVATION Depression -Symptoms, Causes, Medications and Therapies*. 1(3). [www.thepharmajournal.com](http://www.thepharmajournal.com)

Chee, J. N., Wang, K., & Cheung, A. (2019). Depression in Children and Adolescents. In *Major Depressive Disorder*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-58131-8.00014-8>

Crivello, A., Barsocchi, P., Girolami, M., & Palumbo, F. (2019). The Meaning of Sleep Quality: A Survey of Available Technologies. *IEEE Access*, 7, 167374–167390. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2953835>

Donohue, M. R., & Luby, J. (2016). Depression. In *The Curated Reference Collection in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809324-5.23584-0>

Draft, F. (2009). Depression in Adults ( update ) Depression : the treatment and management of depression in adults. *Depression*.

Dragioti, E., Levin, L. Å., Bernfort, L., Larsson, B., & Gerdle, B. (2017). Insomnia severity and its relationship with demographics, pain features, anxiety, and depression in older adults with and without pain: Cross-sectional population-based results from the PainS65+ cohort. *Annals of General Psychiatry*, 16(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12991-017-0137-3>

El-Gilany, A. H., Elkhawaga, G. O., & Sarraf, B. B. (2018). Depression and its associated factors among elderly: A

community-based study in Egypt. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 77(November 2017), 103–107. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.04.011>

Endeshaw, Y., & Bliwise, D. L. (2012). Sleep disorders in the elderly. *Principles and Practice of Geriatric Psychiatry*, June, 1166–1202.

Febrianto, Hariyanto, A. (2017). Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Tingkat Depresi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Tunggal Wulung Lowokwaru Kota Malang. *Nursing News*, 2(2), 118–123.

Fillit, H. M., Rockwood, K., & Woodhouse, K. (2010). Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology. In *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-6231-8.X0001-3>

Gulia, K. K., & Kumar, V. M. (2018). Sleep disorders in the elderly: a growing challenge. *Psychogeriatrics*, 18(3), 155–165. <https://doi.org/10.1111/psyg.12319>

Halter, J. B., Ouslander, J. G., Studenski, S., High, K. P., Asthana, S., Ritchie, C. S., & Supiano, M. A. (2017). *Hazzard's Geriatriis Medicine and Gerontology* (seventh).

Hu, Z., Zhu, X., Kaminga, A. C., Zhu, T., Nie, Y., & Xu, H. (2020). Association between poor sleep quality and depression symptoms among the elderly in nursing homes in Hunan province, China: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 10(7), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036401>

Kamali Zarch, M., Sorbi, M. H., Zaidel, C., Musich, S., Karl, J., Kraemer, S., Yeh, C. S., Silva, M. R. da, Ferretti, F., Pinto, S. da S., Tombini Filho, O. F., Setyawan, A. B., Liu, R. Q., Bloom, M. S., Wu, Q. Z., He, Z. Z., Qian, Z., Stamatakis, K. A., Liu, E., ... Gerdle, B. (2020). Insomnia severity and its relationship with demographics, pain features, anxiety, and depression in older adults with and without pain: Cross-sectional population-based results from the PainS65+ cohort. *PLoS ONE*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.1089/pop.2019.0165>

Kelvin, R. (2016). Depression in children and young people. In *Paediatrics and Child Health (United Kingdom)*. <https://doi.org/10.1016/j.paed.2016.08.008>

Kessler, R. C., & Bromet, E. J. (2013). The epidemiology of depression across cultures. In *Annual Review of Public Health*. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031912-114409>

- Kim, K. W., Kang, S. H., Yoon, I. Y., Lee, S. D., Ju, G., Han, J. W., Kim, T. H., Lee, C. S., & Kim, T. (2017). Prevalence and clinical characteristics of insomnia and its subtypes in the Korean elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 68, 68–75. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.09.005>
- Krishnan, V., & Nestler, E. J. (2008). The molecular neurobiology of depression. In *Nature*. <https://doi.org/10.1038/nature07455>
- Langlieb, A. M., & DePaulo, J. R. (2008). Etiology of depression and implications on work environment. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 50(4), 391–395. <https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e31816fca08>
- Liguori, I., Russo, G., Curcio, F., Bulli, G., Aran, L., Della-Morte, D., Gargiulo, G., Testa, G., Cacciatore, F., Bonaduce, D., & Abete, P. (2018). Oxidative stress, aging, and diseases. In *Clinical Interventions in Aging*. <https://doi.org/10.2147/CIA.S158513>
- Liu, R. Q., Bloom, M. S., Wu, Q. Z., He, Z. Z., Qian, Z., Stamatakis, K. A., Liu, E., Vaughn, M., Lawrence, W. R., Yang, M., Lu, T., Hu, Q. S., & Dong, G. H. (2019). Association between depressive symptoms and poor sleep quality among Han and Manchu ethnicities in a large, rural, Chinese population. *PLoS ONE*, 14(12), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226562>
- Maina, G., Mauri, M., & Rossi, A. (2016). Anxiety and depression. *Journal of Psychopathology*, 22(4), 236–250. [https://doi.org/10.5005/jp/books/18030\\_26](https://doi.org/10.5005/jp/books/18030_26)
- Mauri, M., Borri, C., Cargioli, C., Miniati, M., & Banti, S. (2016). Postpartum depression. In *Psychiatric Disorders during the Postpartum Period in Light of Current Advances*. <https://doi.org/10.2190/il4.1.o>
- Nirmala, D. M. S., & Lesmana, C. B. J. lesmana. (2019). PADA LANJUT USIA DI PUSKESMAS ABIANSEMAL II , BADUNG Bagian Psikiatri Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Lanjut usia merupakan usia yang telah dicapai oleh seseorang lebih dari 60 tahun . Gangguan adalah depresi yang ditandai dengan suasana hati tert. *E-Jurnal Medika*, 8(2), 7–13.
- Ouyang, P., & Sun, W. (2019). Depression and sleep duration: findings from middle-aged and elderly people in China. *Public Health*, 166, 148–154. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.10.007>
- Pereira Gomes, J. C., & Teixeira, M. J. (2006). Pain in the older adult. In *Revista Brasileira de Medicina*(Vol. 63, Issue 11).

<https://doi.org/10.1016/b978-1-4160-5893-9.00351-8>

Prasetya, I. G. A. Y., & Aryastuti, N. L. P. (2019). Proporsi kejadian depresi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Karangasem I, Bali-Indonesia. *Intisari Sains Medis*, *10*(1), 10–17. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i1.317>

Press, Y., Punchik, B., & Freud, T. (2018). The association between subjectively impaired sleep and symptoms of depression and anxiety in a frail elderly population. *Aging Clinical and Experimental Research*, *30*(7), 755–765. <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0837-1>

Raniti, M. B., Allen, N. B., Schwartz, O., Waloszek, J. M., Byrne, M. L., Woods, M. J., Bei, B., Nicholas, C. L., & Trinder, J. (2017). Sleep Duration and Sleep Quality: Associations With Depressive Symptoms Across Adolescence. *Behavioral Sleep Medicine*, *15*(3), 198–215. <https://doi.org/10.1080/15402002.2015.1120198>

Schaakxs, R., Comijs, H. C., van der Mast, R. C., Schoevers, R. A., Beekman, A. T. F., & Penninx, B. W. J. H. (2017). Risk Factors for Depression: Differential Across Age? *American Journal of Geriatric Psychiatry*, *25*(9), 966–977. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2017.04.004>

Setyawan, A. B. (2017). Jurnal ilmu kesehatan vol. 5 no. 1 juni 2017. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, *5*(1), 1–8.

Silva, M. R. da, Ferretti, F., Pinto, S. da S., & Tombini Filho, O. F. (2018). Depressive symptoms in the elderly and its relationship with chronic pain, chronic diseases, sleep quality and physical activity level. *Brazilian Journal Of Pain*, *1*(4), 293–298. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180056>

Stott, D. J. (2017). Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology. *Age and Ageing*. <https://doi.org/10.1093/ageing/afx140>

Thapar, A., Collishaw, S., Pine, D. S., & Thapar, A. K. (2012). Depression in adolescence. In *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60871-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60871-4)

Thichumpa, W., Howteerakul, N., Suwannapong, N., & Tantrakul, V. (2018). Sleep quality and associated factors among the elderly living in rural Chiang Rai, northern Thailand. *Epidemiology and Health*, *40*, e2018018. <https://doi.org/10.4178/epih.e2018018>

Wang, Y. M., Chen, H. G., Song, M., Xu, S. J., Yu, L. L., Wang, L., Wang, R., Shi, L., He, J., Huang, Y. Q., Sun, H. Q., Pan, C. Y., Wang, X. Y., & Lu, L. (2016). Prevalence of insomnia and its risk factors in older individuals: A community-

based study in four cities of Hebei Province, China. *Sleep Medicine*, *19*, 116–122.

<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.10.018>

Wu, C. R., Chen, P. Y., Hsieh, S. H., Huang, H. C., Chen, Y. T., Chen, T. J., & Chiu, H. Y. (2019). Sleep Mediates the Relationship Between Depression and Cognitive Impairment in Older Men. *American Journal of Men's Health*, *13*(250). <https://doi.org/10.1177/1557988319825765>

Xie, Y., Ma, M., Wu, W., Zhang, Y., Zhang, Y., & Tan, X. (2021). Factors associated with depressive symptoms among the elderly in China: Structural equation model. *International Psychogeriatrics*, *33*(2), 157–167. <https://doi.org/10.1017/S1041610>

Ypsilanti, A., Lazuras, L., Robson, A., & Akram, U. (2018). Anxiety and depression mediate the relationship between self-disgust and insomnia disorder. *Sleep Health*, *4*(4), 349–351. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2018.06.001>

Zaidel, C., Musich, S., Karl, J., Kraemer, S., & Yeh, C. S. (2021). Psychosocial Factors Associated with Sleep Quality and Duration among Older Adults with Chronic Pain. *Population Health Management*, *24*(1), 101–109. <https://doi.org/10.1089/pop.2019.0165>

Zhang, J., Zhang, Y., Luan, Z., Zhang, X., Jiang, H., & Wang, A. (2020). A study on depression of the elderly with different sleep quality in pension institutions in Northeastern China. *BMC Geriatrics*, *20*(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01777-4>

Zou, Y., Chen, Y., Yu, W., Chen, T., Tian, Q., Tu, Q., Deng, Y., Duan, J., Xiao, M., & Yang, L. (2019). The prevalence and clinical risk factors of insomnia in the Chinese elderly based on comprehensive geriatric assessment in Chongqing population. *Psychogeriatrics*, *19*(4), 384–390.

<https://doi.org/10.1111/psyg.12402>