



**Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada**  
<https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH>  
 Vol 10, No, 2, Desember 2019, pp;193-196  
 p-ISSN: 2354-6093 dan e-ISSN: 2654-4563  
 DOI: 10.35816/jiskh.v10i2.144

LITERATURE REVIEW

## Crocus sativus dan Insomnia

*Crocus sativus and Insomnia*

**Nur Sazaro Tudhur**

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

### Artikel info

#### Artikel history:

Received; 18 Desember 2019

Revised; 18 Desember 2019

Accepted; 19 Desember 2019

**Abstract.** *Crocus sativus L. from the Iridaceae family commonly known as saffron, is a medicinal herb that is widely cultivated in Iran and other countries, such as India and China. The effect of saffron and its elements on anxiety and insomnia shows a promising result. The effect of saffron is similar to the activity of diazepam. Diazepam can be used as benzodiazepines, anxiolytics, analgesics, relaxants, and hypnotic agents. Saffron extracts and their constituents, safranal and crocin (crocin and crocetin hydrolysis products), are shown to affect various neuronal pathways that are relevant to sleep. Research shows that this effect affects the sleep rhythm and triggers for sleep*

**Abstrak.** *Crocus sativus L. dari keluarga Iridaceae umumnya dikenal sebagai safron, adalah ramuan obat yang banyak dibudidayakan di Iran dan negara-negara lain, seperti India dan Cina. Efek safron dan unsur-unsurnya pada kecemasan dan insomnia menunjukkan hasil yang menjanjikan, Efek safron mirip dengan aktivitas diazepam. Diazepam dapat digunakan sebagai benzodiazepin, ansiolitik, analgesik, relaksan, dan agen hypnosis. Ekstrak safron dan konstituennya, safranal dan crocin (crocin dan crocetin produk hidrolisisnya), ditunjukkan untuk mempengaruhi berbagai jalur neuron yang relevan dengan tidur. Penelitian menunjukkan bahwa efek ini berpengaruh pada irama tidur dan pemicu untuk tidur*

#### Keywords:

*Crocus sativus;*

*Insomnia;*

#### Corresponden author:

Email: : [nursazaro@gmail.com](mailto:nursazaro@gmail.com)



artikel dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY -4.0

## PENDAHULUAN

Saffron atau *Crocus sativus* (Saffron crocus) yang termasuk keluarga Iridaceae banyak digunakan sebagai bumbu masak untuk hidangan dan pengobatan. Beberapa penelitian arkeologis dan historis menyatakan bahwa domestikasi saffron dimulai sejak 2000-1500 tahun sebelum masehi (J. et al., 2014). Penelitian telah membuktikan khasiatnya untuk penyembuhan beberapa penyakit. Khasiat tumbuhan ini telah banyak digunakan pada pengobatan alternative seperti resep tradisional obat-obatan Cina, Ayurveda, dan Unani (Pan et al., 2014). *Crocus*

sativus telah dilaporkan perannya sebagai obat penenang, ekspektoran, anti asma, dan agen adaptogenik. Bagian tanaman yang berbeda seperti kulit, buah, biji dan kulit *Crocus sativus* mengandung berbagai bahan aktif secara biokimia seperti crocin, crocetin, dan safranal dalam proporsi yang berbeda. Tumbuhan ini telah menunjukkan efek kesehatan melalui modulasi berbagai proses biologis dan fisiologis (Nassiri-Asl & Hosseinzadeh, 2015). Tidur adalah proses biologis yang sangat dinamis dan terorganisir yang dianggap sebagai bagian penting dari kehidupan. Kuantitas tidur dikaitkan dengan kualitas interaksi sosial. Gangguan tidur dianggap sebagai penyakit penting pada setiap tahap kehidupan. Tidur adalah salah satu kebutuhan dasar manusia yang penting untuk mempertahankan energi, penampilan, dan kesehatan fisik juga mengurangi kecemasan dan stress (Söderström, Jeding, Ekstedt, Perski, & Åkerstedt, 2012).

Insomnia adalah ketidakmampuan untuk mendapatkan jumlah tidur yang dibutuhkan untuk bangun dengan perasaan beristirahat dan segar. Karena orang yang berbeda membutuhkan jumlah tidur yang berbeda, insomnia ditentukan oleh kualitas tidur dan bagaimana perasaan setelah bangun bukan berapa jumlah jam tidur atau seberapa cepat waktu untuk tertidur. Bahkan walaupun menghabiskan delapan jam semalam di tempat tidur, jika perasaan kantuk dan lelah di siang hari, dapat digolongkan sebagai insomnia. Insomnia mencakup berbagai gangguan tidur, mulai dari kurangnya kualitas tidur hingga kurangnya kuantitas tidur (Levenson, Kay, & Buysse, 2015). Meskipun banyak pasien insomnia kronis menggunakan obat yang diresepkan, efek samping sudah diketahui dan keseimbangan risiko-manfaat tetap menjadi tantangan klinis. Bahkan, ada banyak literatur yang mendokumentasikan efek samping akut dan kronis yang terkait dengan obat hipnotik, termasuk yang disetujui oleh Food and Drug Administration (FDA) dan yang digunakan di luar label. meskipun bukti tidak konsisten) dan antidepresan dapat meningkatkan gerakan ekstremitas periodik atau memperburuk pernapasan dalam beberapa keadaan tertentu (Romero, Goparaju, Russo, Westover, & Bianchi, 2017). Di Indonesia sekitar 28 juta atau 10% dari jumlah penduduk di diagnosis mengalami insomnia. Tingginya angka tersebut tak lepas dari meningkatnya jumlah depresi dan stress tertentu pada masyarakat (Mawaddha, 2017)

## Metode

Metode yang digunakan adalah menggunakan studi literatur yang diambil dari berbagai jurnal internasional maupun nasional, metode ini berupaya untuk meringkas kondisi pemahaman terkini tentang suatu topik. Studi literatur menyajikan ulang materi yang diterbitkan sebelumnya, dan melaporkan fakta atau analisis baru. Tinjauan literatur memberikan ringkasan berupa publikasi terbaik dan paling relevan kemudian membandingkan hasil yang disajikan dalam makalah

## Hasil Dan Pembahasan

Penggunaan obat-obatan sintetis saat ini tidak bisa dihindari. Dengan demikian para ilmuwan mencari obat yang efektif dengan efek samping yang lebih sedikit dalam pengobatan penyakit. Mengingat sejarah obat tradisional yang kaya di Iran, yang menekankan penggunaan tanaman obat dalam pengobatan penyakit, penelitian ilmiah yang luas diperlukan untuk mengidentifikasi efek obat dan farmasi dan tingkat konsumsi tanaman obat (Mesgaran, 2013). Tanaman obat digunakan sebagai terapi pengganti karena efek keamanan dan tolerabilitas dinilai lebih baik. Tanaman obat telah dipertimbangkan mengingat lebih sedikit komplikasi dan perhatian masyarakat terhadap pengobatan tradisional (Nafiu, Hamid, Muritala, & Adeyemi, 2017). Komponen kimia dari safron adalah 5% lemak, 10% kelembaban, 5% mineral, 12% protein, 5% serat kasar, dan 63% gula (Melnyk, Wang, & Marccone, 2010). Tiga senyawa bioaktif utama dalam saffron adalah crocin, picrocrocin dan safranal, yang masing-masing bertanggung jawab atas warna, rasa, dan bau safron yang eksklusif. Rasa pahit dari safron disebabkan oleh picrocrocin, yang pada

akhirnya mengarah ke safranal. Bahan aktif lain termasuk zeaxanthin, likopen, karoten, dan vitamin terutama riboflavin dan tiamin (Jadouali et al., 2019).

Efek saffron mirip dengan aktivitas diazepam. Diazepam dapat digunakan sebagai benzodiazepin, ansiolitik, analgesik, relaksan, dan agen hipnosis. Ekstrak safron dan konstituennya, safranal dan crocin (crocin dan crocetin produk hidrolisisnya), ditunjukkan untuk mempengaruhi berbagai jalur neuron yang relevan dengan tidur. Dalam studi tikus, ekstrak air safron dan safranal menunjukkan efek relaksasi otot, ansiolitik, dan hipnotis yang mirip dengan diazepam, menunjukkan mekanisme aksi yang dimediasi oleh kompleks reseptor GABA-benzodiazepine. Crocins menunjukkan efek ansiolitik dalam studi tikus dan peningkatan non-rapid eye movement pada tikus (Soeda, Aritake, Urade, Sato, & Shoyama, 2016). Efek keamanan saffron yang telah diteliti oleh Bahmani et al mendapatkan hasil Nilai LD50 dari saffron dihitung menjadi  $4120 \pm 556$  mg / kg pada tikus. Untuk mengevaluasi toksisitas pada tikus yang menyusui, saffron diberikan secara oral kepada tikus sekali sehari selama 21 hari, setelah melahirkan, selama masa menyusui. Saffron meningkatkan nitrogen urea serum ( $p < 0,05$ ). Studi histologis menunjukkan bahwa saffron tidak memiliki efek toksik pada hati, namun perubahan histopatologi terlihat pada ginjal neonatus. Kesimpulan dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa saffron adalah rempah yang hampir aman, namun, ibu menyusui harus menghindari dosis tinggi rempah-rempah ini (Bahmani, Rafieian, Baradaran, Rafieian, & Rafieian-Kopaei, 2014).

Penelitian yang dilakukan Milajerdi, Bitarafan dan Mahmoudi menunjukkan hasil bahwa safron dan konstituennya dapat bermanfaat untuk pencegahan dan pengobatan penyakit yang berkaitan dengan memori dan mata. Namun, studi tentang efek analgesik, antiinflamasi dan anti-kejang dari safron sedikit, namun hasilnya menjanjikan. Efek safron dan unsur-unsurnya pada kecemasan dan insomnia hanya dipelajari dalam model hewan dan hasilnya menjanjikan. Efek antidepresan mereka juga sangat jelas. Di sisi lain, efek safron dan unsur aktifnya dalam pencegahan dan pengobatan penyakit kardiovaskular juga telah diamati dalam penelitian sebelumnya. Meskipun studi tentang efek safron pada penyakit gastrointestinal sangat sedikit dan hanya pada model hewan, mereka telah menunjukkan manfaat potensial dalam pencegahan dan pengobatan (Milajerdi, Bitarafan, & Mahmoudi, 2015). Penelitian yang dilakukan Hosseinzadeh dan Noraei terhadap Ekstrak safron dan konstituennya, safranal dan crocin (crocin dan crocetin produk hidrolisisnya), ditunjukkan untuk mempengaruhi berbagai jalur neuron yang relevan dengan promosi tidur. Dalam studi tikus, ekstrak air safron dan safranal menunjukkan efek relaksasi otot, ansiolitik, dan hipnotis yang mirip dengan diazepam, menunjukkan mekanisme aksi yang dimediasi oleh kompleks reseptor GABA-benzodiazepine (Hosseinzadeh & Noraei, 2009) Penelitian yang dilakukan Liu et al menunjukkan Efek hipnosis safranal yang terkait dengan aktivasi neuron pemicu tidur dalam nukleus preoptik ventrolateral dan penghambatan simultan neuron penghambat tidur di tuberomammillary (Liu et al., 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Kexll et al pada tahun 2017 menunjukkan penurunan signifikan dalam suasana hati negative, gangguan tidur dan gejala yang berkaitan dengan stres dan kecemasan pada dosis 28 mg / hari pada penguji suplemen ekstrak saffron yaitu affron (Kell, et al., 2017)

## **Simpulan Dan Saran**

Saffron atau *Crocus sativus* (Saffron crocus) terbukti dapat mengurangi beberapa masalah yang ditimbulkan akibat stress atau depresi yang salah satu gejalanya adalah insomnia, penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk menyelidiki seberapa dosis yang diperlukan untuk memastikan keamanan dan efek terapeutik yang dibutuhkan

## Daftar Rujukan

- Bahmani, M., Rafieian, M., Baradaran, A., Rafieian, S., & Rafieian-Kopaei, M. (2014). Nephrotoxicity and hepatotoxicity evaluation of *Crocus sativus* stigmas in neonates of nursing mice. *Journal of Nephropathology*. <https://doi.org/10.12860/jnp.2014.16>
- Hosseinzadeh, H., & Noraei, N. B. (2009). Anxiolytic and hypnotic effect of *Crocus sativus* aqueous extract and its constituents, crocin and safranal, in mice. *Phytotherapy Research*. <https://doi.org/10.1002/ptr.2597>
- J., I. M., N., A., Wajida, S., Rizwan, R., Mudasir, H. K., M., A. S., ... Irfan, R. (2014). In vitro development and regeneration of microcorms in saffron (*Crocus sativus* L). *African Journal of Biotechnology*. <https://doi.org/10.5897/ajb2013.12831>
- Jadouali, S. M., Atifi, H., Mamouni, R., Majourhat, K., Bouzoubaâ, Z., Lakkifli, A., & Faouzi, A. (2019). Chemical characterization and antioxidant compounds of flower parts of Moroccan crocus *sativus* L. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2018.03.007>
- Kell, G., Rao, A., Beccaria, G., Clayton, P., Inarejos-García, A. M., & Prodanov, M. (2017). affron® a novel saffron extract (*Crocus sativus* L.) improves mood in healthy adults over 4 weeks in a double-blind, parallel, randomized, placebo-controlled clinical trial. *Complementary Therapies in Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.06.001>
- Levenson, J. C., Kay, D. B., & Buysse, D. J. (2015). The pathophysiology of insomnia. *Chest*. <https://doi.org/10.1378/chest.14-1617>
- Liu, Z., Xu, X. H., Liu, T. Y., Hong, Z. Y., Urade, Y., Huang, Z. L., & Qu, W. M. (2012). Safranal enhances non-rapid eye movement sleep in pentobarbital-treated mice. *CNS Neuroscience and Therapeutics*. <https://doi.org/10.1111/j.1755-5949.2012.00334.x>
- Mawaddha, R. (2017). Penderita Insomnia di Indonesia Mencapai 28 Juta Orang.
- Melnyk, J. P., Wang, S., & Marcone, M. F. (2010). Chemical and biological properties of the world's most expensive spice: Saffron. *Food Research International*. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2010.07.033>
- Mesgaran, D. M. (2013). Effects of *Crocus sativus* petals extract on biochemical blood parameters in male rats. In *Arak Medical University Journal (AMUJ) Original Article*.
- Milajerdi, A., Bitarafan, V., & Mahmoudi, M. (2015). A review on the effects of saffron extract and its constituents on factors related to neurologic, cardiovascular and gastrointestinal diseases. *Journal of Medicinal Plants*.
- Nafiu, M. O., Hamid, A. A., Muritala, H. F., & Adeyemi, S. B. (2017). Preparation, Standardization, and Quality Control of Medicinal Plants in Africa. In *Medicinal Spices and Vegetables from Africa: Therapeutic Potential Against Metabolic, Inflammatory, Infectious and Systemic Diseases*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809286-6.00007-8>
- Nassiri-Asl, M., & Hosseinzadeh, H. (2015). Neuropharmacology Effects of Saffron (*Crocus sativus*) and Its Active Constituents. In *Bioactive Nutraceuticals and Dietary Supplements in Neurological and Brain Disease: Prevention and Therapy*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-411462-3.00003-5>
- Pan, S. Y., Litscher, G., Gao, S. H., Zhou, S. F., Yu, Z. L., Chen, H. Q., ... Ko, K. M. (2014). Historical perspective of traditional indigenous medical practices: The current renaissance and conservation of herbal resources. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. <https://doi.org/10.1155/2014/525340>
- Romero, K., Goparaju, B., Russo, K., Westover, M. B., & Bianchi, M. T. (2017). Alternative remedies for insomnia: A proposed method for personalized therapeutic trials. *Nature and Science of Sleep*. <https://doi.org/10.2147/NSS.S128095>
- Söderström, M., Jeding, K., Ekstedt, M., Perski, A., & Åkerstedt, T. (2012). Insufficient sleep predicts clinical burnout. *Journal of Occupational Health Psychology*. <https://doi.org/10.1037/a0027518>
- Soeda, S., Aritake, K., Urade, Y., Sato, H., & Shoyama, Y. (2016). Neuroprotective activities of saffron and crocin. In *Advances in Neurobiology*. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-28383-8\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-319-28383-8_14)