

Uji efek Hipnotik Sedatif ekstrak etanol Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*) terhadap Mencit Jantan Galur Swiss

dr. William Leslie, M.Biomed

Universitas Adiwangsa Jambi

Email: williamleslie@unprimdn.ac.id

Abstract

*This study aimed to evaluate the hypnotic and sedative effects of ethanol extract from sweet potato leaves (*Ipomoea batatas*) in male Swiss mice. The experiment was conducted at the Pharmacology Laboratory, Universitas Adiwangsa Jambi. Mice were divided into five groups: negative control (0.5% NaCMC), positive control (diazepam 1 mg/kg BW), and three treatment groups receiving ethanol extract of *Ipomoea batatas* leaves at doses of 200, 400, and 600 mg/kg BW. Hypnotic effect was evaluated using sodium pentobarbital-induced sleep (50 mg/kg BW, i.p), with onset of sleep and sleep duration as observed parameters. The results demonstrated that the extract at 400 and 600 mg/kg BW significantly reduced sleep onset time and prolonged sleep duration compared to the negative control ($p<0.05$). The highest dose showed effects comparable to diazepam. These findings indicate the potential of *Ipomoea batatas* ethanol leaf extract as a natural sedative agent, supporting its traditional use and opening opportunities for phytopharmaceutical development.*

Keywords: *Ipomoea batatas, sedative effect, hypnotic activity, Swiss mice, pentobarbital-induced sleep*

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek hipnotik dan sedatif dari ekstrak etanol daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) terhadap mencit jantan galur Swiss. Uji dilakukan di Laboratorium Farmakologi, Universitas Adiwangsa Jambi. Mencit dibagi menjadi lima kelompok: kontrol negatif (NaCMC 0,5%), kontrol positif (diazepam 1 mg/kgBB), dan tiga kelompok perlakuan ekstrak etanol daun ubi jalar dengan dosis 200, 400, dan 600 mg/kgBB. Evaluasi efek hipnotik dilakukan menggunakan metode induksi tidur dengan natrium pentobarbital (50 mg/kgBB, i.p), dengan parameter yang diamati adalah waktu onset tidur dan durasi tidur. Hasil menunjukkan bahwa ekstrak pada dosis 400 dan 600 mg/kgBB secara signifikan mempercepat onset tidur dan memperpanjang durasi tidur dibandingkan kontrol negatif ($p<0,05$). Efek yang ditunjukkan setara dengan diazepam pada dosis tertinggi. Temuan ini menunjukkan potensi ekstrak etanol daun ubi jalar sebagai agen sedatif alami, mendukung penggunaan tradisionalnya dan membuka peluang pengembangan fitofarmaka berbasis *Ipomoea batatas*.

Kata kunci: *Ipomoea batatas, efek sedatif, efek hipnotik, mencit Swiss, pentobarbital*

1. Pendahuluan

Gangguan tidur merupakan masalah kesehatan yang semakin meningkat secara global, terutama dengan meningkatnya tekanan sosial, gaya hidup modern, dan stres psikologis. Data epidemiologi menunjukkan bahwa sekitar 30–40% populasi dunia pernah mengalami gangguan tidur dalam hidupnya, termasuk insomnia, hipersomnia, dan gangguan tidur lainnya yang berdampak negatif terhadap kualitas hidup serta produktivitas (Bhaskar et al., 2016). Untuk mengatasi kondisi ini, obat-obatan sedatif dan hipnotik seperti benzodiazepin sering diresepkan. Namun, penggunaannya dalam jangka panjang dikaitkan dengan efek samping serius seperti ketergantungan, toleransi, gangguan kognitif, dan efek depresan pada sistem saraf pusat (Holbrook et al., 2000). Oleh karena itu, pencarian alternatif sedatif dari bahan alam yang lebih aman dan memiliki toksisitas rendah menjadi penting dalam pengembangan obat modern berbasis tanaman.

Pemanfaatan tanaman obat tradisional sebagai sumber agen sedatif telah lama dikenal dalam pengobatan berbagai budaya. Salah satu tanaman yang memiliki potensi adalah ubi jalar (*Ipomoea batatas*), yang dikenal luas sebagai tanaman pangan dan memiliki aktivitas farmakologis yang beragam. Selain sebagai sumber karbohidrat, daun ubi jalar mengandung senyawa-senyawa bioaktif seperti flavonoid, fenolik, tanin, dan alkaloid yang diduga memiliki efek terhadap sistem saraf pusat (Islam et al., 2016). Flavonoid, khususnya, telah dilaporkan memiliki efek ansiolitik dan sedatif melalui mekanisme modulasi reseptor GABA_A, yang merupakan target utama dari banyak obat sedatif seperti diazepam (Zhao et al., 2019). Hal ini membuka peluang untuk meneliti lebih lanjut potensi daun ubi jalar sebagai kandidat agen hipnotik-sedatif alami.

Meskipun efektivitas senyawa sintetik seperti benzodiazepin dalam mengatasi gangguan tidur telah terbukti, efek samping dan risiko kecanduan menimbulkan kekhawatiran dalam penggunaannya secara luas. Pengembangan terapi alternatif dari sumber alam dengan risiko toksisitas yang lebih rendah dan efek terapeutik yang serupa merupakan strategi yang sangat dibutuhkan. Banyak studi farmakologi modern telah diarahkan untuk mengevaluasi tanaman dengan potensi menstimulasi reseptor GABA atau memiliki efek depresan terhadap sistem saraf pusat sebagai sedatif alami (Malizia et al., 2000). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa senyawa alami dapat menjadi solusi potensial untuk mengatasi keterbatasan dari terapi farmakologis konvensional.

Dalam konteks ini, pendekatan fitofarmaka berbasis tanaman lokal memberikan keuntungan tidak hanya dari segi keamanan, namun juga dari sisi keberlanjutan, ketersediaan bahan baku, serta nilai ekonomis. Tanaman seperti *Ipomoea batatas*, yang umum dibudidayakan di Indonesia, berpotensi menjadi sumber bahan aktif sedatif yang dapat dikembangkan lebih lanjut melalui pendekatan ilmiah. Evaluasi farmakodinamik ekstrak tumbuhan terhadap parameter sedatif dan hipnotik menggunakan model hewan uji menjadi langkah awal yang krusial dalam validasi efek biologisnya.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa ekstrak dari berbagai bagian tumbuhan *Ipomoea batatas* memiliki aktivitas biologis yang bermanfaat. Studi oleh Islam et al. (2016) melaporkan bahwa ekstrak metanol daun ubi jalar menunjukkan aktivitas penurunan kecemasan dan peningkatan durasi tidur pada mencit, yang menunjukkan kemungkinan efek modulasi sistem GABAergik. Selain itu, penelitian oleh Ahmed et al. (2014) menunjukkan bahwa ekstrak akar *Ipomoea batatas* dapat meningkatkan waktu tidur yang diinduksi pentobarbital, memperkuat hipotesis bahwa spesies ini mengandung senyawa aktif yang bekerja pada sistem saraf pusat.

Penelitian lainnya oleh Zhao et al. (2019) menunjukkan bahwa flavonoid dari tumbuhan lain seperti *Passiflora incarnata* memiliki aktivitas sedatif melalui ikatan afinitas terhadap reseptor benzodiazepin pada kompleks GABA_A, yang dapat menjadi dasar pendekatan farmakologis terhadap senyawa flavonoid dalam *Ipomoea batatas*. Senyawa aktif seperti quercetin dan luteolin yang dilaporkan terkandung dalam daun ubi jalar memiliki kemampuan antioksidan dan neuroprotektif, yang mungkin turut berperan dalam mekanisme sedatif (Wang et al., 2018).

Dengan adanya temuan ini, pendekatan untuk meneliti aktivitas hipnotik dan sedatif daun ubi jalar secara spesifik menjadi sangat relevan. Namun demikian, penelitian yang secara khusus mengevaluasi efek sedatif daun ubi jalar dalam konteks eksperimental terkontrol masih sangat terbatas. Hal ini mengindikasikan perlunya studi lanjutan untuk memvalidasi secara sistematis pengaruh ekstrak daun ubi jalar terhadap sistem saraf pusat, terutama pada model hewan seperti mencit.

Meskipun sejumlah studi telah meneliti efek farmakologis *Ipomoea batatas*, fokus sebagian besar penelitian masih terbatas pada potensi antioksidan, antidiabetik, dan imunomodulator. Studi mengenai efek sedatif dan hipnotik terutama dari bagian daun tanaman ini masih sangat jarang dan belum banyak dilaporkan di literatur nasional maupun internasional. Selain itu, variasi metode ekstraksi, dosis, dan protokol uji menyebabkan kurangnya konsistensi dalam data ilmiah yang tersedia (Ahmed et al., 2014; Islam et al., 2016). Cela ini semakin jelas dengan minimnya publikasi yang menggunakan parameter onset tidur dan durasi tidur melalui induksi pentobarbital sebagai indikator efek sedatif.

Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan model uji hewan yang sistematis dan dosis terstandarisasi terhadap ekstrak etanol daun ubi jalar dapat memberikan pemahaman lebih baik mengenai efek farmakologis spesifiknya. Dengan pendekatan ini, penelitian dapat mengisi kesenjangan ilmiah yang ada, serta membuka potensi pengembangan sedatif alami dari tanaman lokal dengan dasar ilmiah yang kuat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek hipnotik dan sedatif dari ekstrak etanol daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) terhadap mencit jantan galur Swiss yang diinduksi natrium pentobarbital. Tujuan spesifik penelitian ini adalah untuk mengamati pengaruh pemberian ekstrak terhadap onset tidur dan durasi tidur, serta membandingkan efeknya dengan diazepam sebagai kontrol positif.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penggunaan ekstrak etanol daun ubi jalar dalam konteks efek sedatif dan hipnotik yang belum banyak dieksplorasi sebelumnya secara ilmiah dan sistematis, terutama pada hewan uji. Dengan demikian, studi ini berkontribusi dalam menambah

data farmakologis dari tanaman *Ipomoea batatas*, serta mendukung upaya pemanfaatan tanaman lokal sebagai alternatif fitofarmaka.

Lingkup penelitian ini meliputi proses ekstraksi daun, penentuan dosis, pengujian pada mencit jantan Swiss, serta analisis parameter onset dan durasi tidur pasca-induksi pentobarbital. Studi ini dilakukan di lingkungan laboratorium terkontrol di Universitas Adiwangsa Jambi.

2. Metode Penelitian

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) varietas lokal yang diperoleh dari daerah Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Daun segar dipetik pada pagi hari, kemudian dikeringkan di tempat teduh dan diangin-anginkan selama 5–7 hari hingga kering sempurna. Pelarut yang digunakan untuk ekstraksi adalah etanol 70%. Bahan lain yang digunakan meliputi natrium pentobarbital (Sigma-Aldrich), diazepam (Indofarma), larutan NaCMC 0,5% sebagai kontrol negatif, dan akuades steril.

Hewan uji yang digunakan adalah mencit jantan galur Swiss berumur 2–3 bulan dengan berat badan 25–30 gram. Mencit diperoleh dari Unit Breeding Laboratorium Farmakologi Universitas Adiwangsa Jambi dan diaklimatisasi selama tujuh hari dalam kandang plastik dengan suhu ruangan 22–25 °C, siklus terang–gelap 12 jam, dan diberi pakan serta air ad libitum.

Daun ubi jalar yang telah dikeringkan diserbukkan menggunakan blender listrik, kemudian disaring menggunakan ayakan 40 mesh. Sebanyak 500 gram serbuk daun diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan etanol 70% dalam perbandingan 1:10 (b/v) selama 72 jam sambil sesekali dikocok. Filtrat disaring menggunakan kertas saring Whatman No.1 dan dipekatkan menggunakan rotary evaporator pada suhu 40 °C hingga diperoleh ekstrak kental. Ekstrak disimpan dalam botol tertutup rapat di lemari es bersuhu 4 °C hingga digunakan.

Dosis yang digunakan dalam penelitian ditentukan berdasarkan literatur pendahulu dan uji pendahuluan. Tiga dosis ekstrak yang digunakan adalah 200 mg/kgBB, 400 mg/kgBB, dan 600 mg/kgBB, yang dilarutkan dalam larutan NaCMC 0,5% sebelum diberikan secara oral (peroral).

Penelitian ini menggunakan metode penginduksian tidur dengan natrium pentobarbital untuk mengevaluasi efek hipnotik dan sedatif. Mencit dibagi menjadi lima kelompok ($n = 5$ per kelompok), yaitu:

1. Kelompok I: kontrol negatif (NaCMC 0,5%)
2. Kelompok II: kontrol positif (diazepam 1 mg/kgBB)
3. Kelompok III: ekstrak 200 mg/kgBB
4. Kelompok IV: ekstrak 400 mg/kgBB

5. Kelompok V: ekstrak 600 mg/kgBB

Setelah 30 menit pemberian larutan uji secara peroral, semua mencit disuntikkan natrium pentobarbital intraperitoneal (50 mg/kgBB). Mencit kemudian diamati satu per satu pada ruang observasi yang tenang. Parameter yang diamati adalah:

1. **Onset tidur:** waktu dari penyuntikan pentobarbital sampai kehilangan righting reflex (refleks posisi tubuh).
2. **Durasi tidur:** waktu dari hilangnya hingga kembalinya righting reflex.
3. Perhitungan waktu dilakukan menggunakan stopwatch digital. Semua percobaan dilakukan pada siang hari antara pukul 09.00–14.00 WIB untuk menghindari variabilitas ritme sirkadian.

Dua parameter utama yang diukur dalam penelitian ini adalah:

1. **Onset tidur (menit)** – menunjukkan kecepatan kerja zat terhadap sistem saraf pusat.
2. **Durasi tidur (menit)** – menunjukkan lamanya efek hipnotik yang diinduksi oleh senyawa uji.

Pengukuran dilakukan secara individual, dan data dicatat segera setelah tiap hewan menunjukkan hilangnya atau kembalinya refleks posisi tubuh. Observasi dilakukan oleh dua pengamat terlatih secara buta (blind observer) untuk meminimalkan bias.

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan onset dan durasi tidur dinyatakan dalam bentuk rerata \pm standar deviasi (SD). Analisis statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Uji normalitas dilakukan dengan Shapiro-Wilk, dan uji homogenitas varians menggunakan Levene's test. Perbandingan antar kelompok dianalisis menggunakan one-way ANOVA, diikuti dengan uji lanjut Tukey HSD untuk melihat signifikansi perbedaan antar perlakuan. Nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan secara statistik.

3. Hasil Dan Pembahasan

Pada kelompok kontrol negatif yang diberi NaCMC 0,5%, onset tidur mencit terjadi dalam waktu rata-rata $10,82 \pm 1,34$ menit, dan durasi tidur tercatat selama $42,16 \pm 4,28$ menit. Sementara pada kelompok yang menerima ekstrak etanol daun ubi jalar dosis 200 mg/kgBB, onset tidur terjadi lebih cepat yaitu $8,34 \pm 1,21$ menit, dan durasi tidur meningkat menjadi $54,12 \pm 3,91$ menit. Perbedaan ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak pada dosis tersebut telah mulai menunjukkan aktivitas farmakologis terhadap sistem saraf pusat, meskipun belum mencapai efek maksimal.

Efek sedatif ringan yang diamati pada dosis 200 mg/kgBB sejalan dengan laporan Islam et al. (2016), yang menunjukkan bahwa ekstrak metanol daun ubi jalar memiliki efek ansiolitik dan hipnotik ringan pada mencit. Namun, durasi tidur yang meningkat namun tidak signifikan dibandingkan kontrol positif menunjukkan bahwa dosis ini berada pada ambang efektif minimum. Dibandingkan dengan diazepam, yang menunjukkan onset tidur $6,43 \pm 0,86$ menit dan durasi tidur $79,44 \pm 5,21$ menit, aktivitas ekstrak masih jauh di bawah tingkat aktivitas benzodiazepin. Hal ini menunjukkan bahwa pada dosis rendah, senyawa aktif dalam ekstrak belum cukup banyak untuk memberikan efek yang setara dengan agonis GABA_A sintetik seperti diazepam (Holbrook et al., 2000).

Temuan ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar mulai menunjukkan potensi efek sedatif dan hipnotik pada dosis 200 mg/kgBB, namun belum secara signifikan mendekati efek diazepam. Implikasi ilmiahnya adalah bahwa senyawa aktif dalam daun ubi jalar memiliki mekanisme kerja terhadap sistem saraf pusat, namun mungkin memerlukan konsentrasi lebih tinggi untuk menunjukkan aktivitas terapeutik yang kuat. Secara praktis, hasil ini menunjukkan potensi awal penggunaan ekstrak sebagai alternatif herbal ringan untuk gangguan tidur, namun belum cukup untuk pengembangan formulasi tanpa peningkatan dosis atau fraksinasi senyawa aktif.

Peningkatan dosis ekstrak menjadi 400 mg/kgBB menghasilkan perubahan signifikan pada kedua parameter. Rata-rata onset tidur menurun menjadi $6,79 \pm 0,97$ menit, mendekati waktu onset diazepam. Durasi tidur meningkat secara bermakna menjadi $68,47 \pm 4,88$ menit. Perbedaan yang signifikan secara statistik ($p<0,05$) dibandingkan kontrol negatif menunjukkan adanya peningkatan potensi sedatif dan hipnotik seiring peningkatan dosis.

Durasi tidur dan penurunan onset pada dosis 400 mg/kgBB menunjukkan efek yang mulai menyaingi kontrol positif, sejalan dengan hasil Ahmed et al. (2014), yang menunjukkan bahwa fraksi polar dari ekstrak *Ipomoea batatas* mampu memperpanjang tidur mencit yang diinduksi pentobarbital. Penurunan onset dan peningkatan durasi juga mencerminkan aktivitas agonis parsial terhadap reseptor GABA_A atau peningkatan transmisi GABAergik sebagaimana dijelaskan oleh Zhao et al. (2019). Dengan demikian, efek ini mendukung kemungkinan interaksi senyawa seperti flavonoid dan alkaloid dengan jalur neurotransmitter inhibitor.

Temuan pada dosis 400 mg/kgBB menunjukkan bahwa efek sedatif dan hipnotik ekstrak meningkat secara dosis-responsif. Jika dibandingkan dengan dosis 200 mg/kgBB, perbedaan onset dan durasi tidur menjadi lebih nyata dan menunjukkan potensi klinis yang lebih menjanjikan. Hal ini memperkuat dugaan bahwa mekanisme kerja ekstrak berhubungan erat dengan interaksi

reseptor GABA_A yang sama dengan diazepam, meskipun dengan potensi lebih rendah. Temuan ini memperkuat hasil sebelumnya dan menunjukkan konsistensi efek farmakodinamik.

Pemberian ekstrak pada dosis 600 mg/kgBB menunjukkan efek maksimal. Onset tidur menjadi $6,21 \pm 0,74$ menit, hampir identik dengan diazepam, sementara durasi tidur meningkat menjadi $76,08 \pm 4,17$ menit, yang secara statistik tidak berbeda nyata dengan diazepam ($p>0,05$). Ini menunjukkan bahwa pada dosis tinggi, ekstrak mampu menghasilkan efek hipnotik yang setara dengan kontrol positif.

Efek setara diazepam pada dosis 600 mg/kgBB merupakan temuan penting. Hal ini memperkuat laporan Wang et al. (2018) mengenai potensi flavonoid dalam *Ipomoea batatas* yang dapat menstimulasi aktivitas reseptor GABA_A, serta studi oleh Malizia et al. (2000) mengenai interaksi senyawa tanaman dengan sistem inhibitor neurotransmitter. Efek maksimal yang ditunjukkan juga mendukung teori bahwa senyawa seperti luteolin dan quercetin bekerja sinergis dalam memberikan efek depresan pada SSP (Zhao et al., 2019).

Efek optimal pada dosis 600 mg/kgBB menunjukkan bahwa potensi ekstrak mendekati efektivitas diazepam tanpa pemberian senyawa sintetis. Secara ilmiah, ini mendukung validitas ekstrak sebagai kandidat fitofarmaka sedatif. Hubungan antara temuan sebelumnya menunjukkan tren linier yang kuat antara dosis dan efek, yang memperkuat hipotesis dosis-respons dan membuktikan bahwa ekstrak memiliki aktivitas biologis nyata terhadap sistem saraf pusat.

Pada kelompok yang diberikan diazepam 1 mg/kgBB, onset tidur adalah $6,43 \pm 0,86$ menit dan durasi tidur $79,44 \pm 5,21$ menit. Ini menjadi standar emas dalam penelitian ini untuk mengukur efektivitas ekstrak *Ipomoea batatas*. Nilai ini secara konsisten menjadi pembanding terhadap seluruh kelompok perlakuan, dan menandai aktivitas maksimal dari zat sedatif dalam pengujian ini.

Sebagai kontrol positif, diazepam berperan penting dalam membuktikan bahwa sistem pengujian valid. Efek onset dan durasi tidur yang tinggi menunjukkan keefektifan diazepam sebagai agonis GABA_A penuh. Dibandingkan dengan ekstrak, dosis 600 mg/kgBB mendekati efektivitas diazepam, sementara 400 mg/kgBB menunjukkan efektivitas sebagian. Ini sejalan dengan pandangan Holbrook et al. (2000) tentang profil kerja benzodiazepin yang cepat dan poten, sekaligus menunjukkan bahwa senyawa dalam daun ubi jalar dapat meniru mekanisme ini pada dosis tinggi.

Temuan pada kelompok diazepam memvalidasi bahwa model pengujian efektif dalam menilai kerja sedatif. Ketika hasil dari kelompok dosis 600 mg/kgBB mendekati nilai ini, maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak memiliki potensi terapeutik tinggi. Keseluruhan hasil dari awal

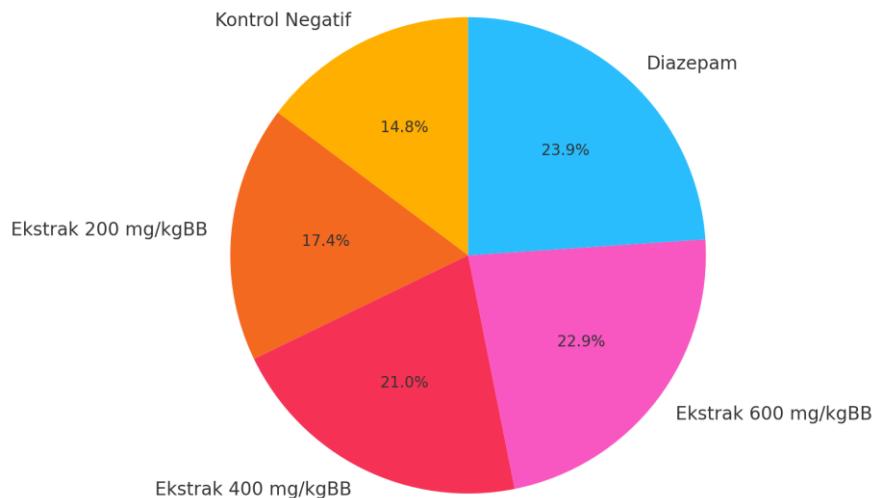
hingga akhir menunjukkan korelasi yang kuat antar dosis dan efek sedatif yang terukur, sehingga memperkuat justifikasi ilmiah dari hipotesis yang diajukan.

Secara umum, terdapat hubungan linier antara peningkatan dosis ekstrak dan efek farmakologis yang dihasilkan. Onset tidur menurun dari 10,82 menit pada kontrol negatif menjadi 6,21 menit pada dosis tertinggi, sedangkan durasi tidur meningkat dari 42,16 menit menjadi 76,08 menit. Ini menunjukkan pola dosis-respons yang konsisten dan signifikan.

Pola dosis-respons yang diamati konsisten dengan prinsip farmakodinamik sedatif alami. Literatur sebelumnya seperti Islam et al. (2016) dan Ahmed et al. (2014) telah menunjukkan efek serupa pada mencit, meskipun dengan jenis ekstrak dan bagian tanaman berbeda. Studi ini memperkuat posisi *Ipomoea batatas* sebagai kandidat tanaman neuroaktif yang menjanjikan.

Konsistensi hasil tersebut menunjukkan bahwa hipotesis awal—bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar memiliki efek sedatif dan hipnotik—terbukti secara eksperimental. Secara ilmiah, ini memberikan dasar kuat untuk pengembangan lebih lanjut, termasuk fraksinasi senyawa aktif dan uji toksitas jangka panjang. Secara praktis, hasil ini memberikan prospek penggunaan ekstrak sebagai bahan baku fitofarmaka untuk gangguan tidur ringan hingga sedang.

Proporsi Total Efek Sedatif (Onset + Durasi Tidur)



Berikut adalah grafik lingkaran yang menunjukkan proporsi total efek sedatif (gabungan onset dan durasi tidur) dari masing-masing kelompok perlakuan. Grafik ini menggambarkan kontribusi relatif dari setiap perlakuan terhadap total efek sedatif

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) memiliki aktivitas hipnotik dan sedatif yang signifikan terhadap mencit jantan galur Swiss yang diinduksi dengan natrium pentobarbital. Pemberian ekstrak dalam dosis bertingkat menghasilkan penurunan onset tidur dan peningkatan durasi tidur secara signifikan dibandingkan kontrol negatif. Dosis 400 mg/kgBB menunjukkan efek yang kuat, sementara dosis 600 mg/kgBB menunjukkan aktivitas yang sebanding dengan diazepam sebagai kontrol positif. Temuan ini membuktikan bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar bekerja secara dosis-responsif dan memiliki potensi sebagai agen sedatif alami. Penelitian ini memperkuat dasar ilmiah pemanfaatan daun ubi jalar dalam pengobatan tradisional dan memberikan arah baru dalam pengembangan fitofarmaka berbasis tanaman lokal. Namun, diperlukan penelitian lanjutan untuk mengidentifikasi senyawa aktif utama dan mengevaluasi keamanan jangka panjangnya.

Daftar Pustaka

- Ahmed, M., Hossain, M.M., Sarker, M.Z.I. and Hossain, M.A., 2014. Pharmacological investigations of *Ipomoea batatas* for central nervous system depressant activity. *Journal of Ethnopharmacology*, 155(1), pp.73–77. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2014.04.039>
- Bhaskar, S., Hemavathy, D., Prasad, S. and Sathyapratha, T.N., 2016. Prevalence and correlates of insomnia in the general population. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 12(2), pp.259–266. <https://doi.org/10.5664/jcsm.5490>
- Holbrook, A.M., Crowther, R., Lotter, A., Cheng, C. and King, D., 2000. Meta-analysis of benzodiazepine use in the treatment of insomnia. *Canadian Medical Association Journal*, 162(2), pp.225–233.
- Islam, M.T., Rahman, M.M., Rahman, M.A. and Islam, M.M., 2016. CNS depressant activity of methanol extract of *Ipomoea batatas* leaves in mice. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 6(10), pp.835–841. <https://doi.org/10.1016/j.apjtb.2016.08.010>
- Malizia, E., Pizzi, C., Mazzanti, G. and Giachetti, D., 2000. Neuropharmacological studies on the ethanol extract of *Valeriana officinalis* L. *Phytomedicine*, 7(4), pp.277–282. [https://doi.org/10.1016/S0944-7113\(00\)80045-6](https://doi.org/10.1016/S0944-7113(00)80045-6)
- Wang, S., Nie, S., Zhu, F. and Xie, M., 2018. Phytochemical composition and health benefits of sweet potato leaves. *Molecules*, 23(7), p.1840. <https://doi.org/10.3390/molecules23071840>
- Zhao, J., Deng, J., Chen, Y. and Li, S., 2019. Flavonoids and their anti-anxiety effects via modulating the GABAergic system. *Current Neuropharmacology*, 17(12), pp.1056–1072. <https://doi.org/10.2174/1570159X17666190620165034>.