

# Uji Aktivitas Hipnotik-Sedatif Ekstrak Etanol Biji Seledri (*Apium graveolens. L.*) pada Mencit Swiss Webster Jantan Dalam Mengatasi Gejala Gangguan Tidur (Insomnia)

Widya Lestari, Suwendar, Fetri Lestari

*Prodi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia*

*e-mail: Lestariwidya150@gmail.com, suwendarsuwendar48@gmail.com, fetrilestari@gmail.com*

**ABSTRACT:** There are so many sleep problems that afflict everyday life, Insomnia is one of the sleep problems that often occurs in most people. Most people who experience insomnia overcome it by using sleeping pills that have a sedative to hypnotic effect. Celery seeds are known to contain compounds that have an efficacy as a sleeping pill. This study aims to determine the activity of celery seed ethanol extract and the strength of the effect produced from celery seed ethanol extract based on the sedative effect and hypnotic effect using the Traction test method and other test parameters on Swiss Webster male mice. In this study using 5 groups with each dosage dosage given were negative CMC Na control of 0.5%, positive control of diazepam suspension 0.0052mg / 20grBB, Test 1 20mg / 20gBB, Test 2 40mg / 20gBB, Test 3 80mg / 20BB. Effect of celery seed ethanol extract on test parameters, analyzed using ANOVA Analysis and continued with LSD Analysis. The results showed ethanol extract of celery seeds had a significant value of  $p < 0.05$ , which means that there was an influence of ethanol extract given. It can be concluded that the ethanol extract of celery seeds (*Apium graveolens. L.*) has a sedative-hypnotic activity that can accelerate the sedative onset and increase the duration of hypnotics and the strength of the effect produced is almost similar to comparative drugs.

**Keywords:** Sleep, Celery seeds, Swiss webster male mice, Traction test.

**ABSTRAK:** Ada banyak sekali permasalahan tidur yang menimpa kehidupan sehari-hari, Insomnia salah satu permasalahan tidur yang sering terjadi pada kebanyakan orang. Kebanyakan orang yang mengalami insomnia mengatasinya dengan cara menggunakan obat tidur yang memiliki efek sedatif hingga hipnotik. Biji seledri diketahui mengandung senyawa yang berkhasiat sebagai obat tidur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas dari ekstrak etanol biji seledri dan kekuatan efek yang dihasilkan dari ekstrak etanol biji seledri berdasarkan dari efek sedatif dan efek hipnotik menggunakan metode *Traction test* dan parameter uji lainnya terhadap mencit jantan *Swiss Webster*. Pada penelitian ini menggunakan 5 kelompok dengan masing-masing dosis sediaan yang diberikan yaitu kontrol negatif CMC Na 0,5%, kontrol positif suspensi diazepam 0,0052mg/20grBB, Uji 1 20mg/20gBB, Uji 2 40mg/20gBB, Uji 3 80mg/20BB. Pengaruh ekstrak etanol biji seledri terhadap parameter-parameter uji, dianalisis menggunakan Analisis ANOVA dan dilanjutkan dengan Analisis LSD. Hasil menunjukkan ekstrak etanol biji seledri memiliki nilai signifikan  $p < 0,05$  yang berarti adanya pengaruh dari ekstrak etanol yang diberikan. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol biji seledri (*Apium graveolens. L.*) memiliki aktivitas sedatif-hipnotik yang mampu mempercepat onset sedatif serta meningkatkan durasi hipnotik dan kekuatan efek yang dihasilkan hamper mirip dengan obat pembanding.

**Kata kunci:** Tidur, Biji seledri, Mencit jantan *Swiss webster*, *Traction test*.

## 1 PENDAHULUAN

Tidur yang baik dan cukup adalah mutlak untuk membuat regenerasi sel-sel tubuh dan memungkinkan pelaksanaan aktivitas pada siang hari dengan baik (Tan hoan & Kirana, 2007). Ada

banyak sekali permasalahan tidur yang menimpa kehidupan sehari-hari, Insomnia salah satu permasalahan tidur yang sering terjadi pada kebanyakan orang dan paling sering dialami oleh seluruh orang di dunia (Rafknowledge, 2004).

Angka prevalensi insomnia di Indonesia

## 2 LANDASAN TEORI

adalah 10% dari jumlah penduduk dan jumlah populasi atau sekitar 28 juta orang yang mengalami insomnia. Di Amerika Serikat melaporkan bahwa sepertiga orang yang disurvei mengeluh insomnia, dan 17% melaporkan bahwa gejalanya serius. Perkiraan konservatif insomnia kronis berkisar dari 9% hingga 12% pada usia dewasa dan hingga 20% pada usia lanjut (Mawaddha, 2017; Dopp, *et al.*, 2008).

Kebanyakan orang yang mengalami insomnia mengatasinya dengan cara menggunakan obat tidur. Obat tidur pilihan pertama yaitu benzodiazepin, yang dapat menekan SSP dengan khasiat sedatif dan hipnotisnya. Menurut undang-undang tentang psikotropika (1997), bahwa obat tidur golongan benzodiazepin dan turunannya ini termasuk kedalam obat psikotropika golongan IV. Oleh karena itu. Pemberian obat golongan hipnotik harus dimulai dengan dosis yang rendah selanjutnya dinaikan perlahan – lahan sesuai kebutuhan, agar menghindari penyalahgunaan atau ketergantungan obat (Liya rosdiana, 2013).

Tanaman seledri (*Apium graveolens*. L) merupakan salah satu contoh tumbuhan obat yang biasa kita kenal sebagai sayuran untuk penambah aroma pada masakan. Namun, berdasarkan hasil analisis secara farmakologis ditemukan bahwa Biji dan buahnya berkhasiat sebagai pereda kejang (antispasmodik), menurunkan kadar asam urat darah, dan penenang (sedatif). (Dalimartha, 2000).

Efek sedasi yang dihasilkan oleh tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) dapat dimanfaatkan sebagai suatu bahan yang dapat mengatasi insomnia. Oleh karena itu, pada tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) perlu dilakukan uji praklinis secara farmakologi untuk membuktikan khasiat-khasiat yang dimilikinya.

Berdasarkan latar belakang diatas, memiliki tujuan Untuk menguji aktivitas hipnotik dan sedatif dari ekstrak etanol biji seledri (*Apium graveolens* L.), Untuk mengetahui aktivitas hipnotik dan sedatif yang dihasilkan dari ekstrak etanol biji seledri (*Apium graveolens* L.) dapat menekan gejala insomnia, Untuk mengetahui kekuatan efek yang dihasilkan dari ekstrak etanol biji seledri (*Apium graveolens* L.) ketika dibandingkan dengan obat tidur sebagai pembanding, Untuk mengetahui efek terapi yang efektif dari ekstrak etanol biji seledri (*Apium graveolens* L.) untuk menghasilkan efek hipnotik dan sedatif.

Tidur merupakan suatu proses otak yang dibutuhkan oleh seseorang untuk dapat berfungsi dengan baik. Masyarakat awam belum begitu mengenal gangguan tidur sehingga jarang mencari pertolongan (Amir, 2007). Insomnia sebagai gangguan tidur yang merupakan keadaan di mana seseorang mengalami kesulitan tidur, kesulitan dalam mempertahankan tidur maupun kualitas tidur buruk dan disertai keadaan penyulit (Goodman & Gilman, 2008).

Tidur terjadi dalam siklus yang diselingi periode terjaga. Siklus tidur/terjaga umumnya mengikuti irama Circadian atau 24 jam dalam siklus siang/malam. Kebanyakan orang terjaga dan sibuk di siang hari dan tidur di malam hari (Vaughans, 2013).

Patofisiologi tidur dimana Reseptor GABA merupakan target penting untuk komponen hipnotik-sedatif. GABA merupakan suatu mediator yang dapat mengaktifasi terjadinya inhibisi neuron sehingga aktivitas saraf untuk menghantarkan rangsangan terganggu. GABA yang dilepaskan dari terminal saraf akan terikat pada reseptor GABA, pengikatan ini menyebabkan pembukaan kanal klorida ( $Cl^-$ ). Membran sel saraf secara normal tidak permeabel terhadap ion klorida, tapi bila saluran klorida terbuka, memungkinkan masuknya ion klorida, sehingga meningkatkan potensial elektrik sepanjang membran sel dan menyebabkan sel sukar untuk tereksitasi (Katzung, *et al.*, 2012).

Hipnotik dan sedatif merupakan golongan obat pendepresi susunan saraf pusat (SSP). Efeknya bergantung kepada dosis, mulai dari yang ringan hingga yang berat yaitu hilangnya kesadaran, keadaan anestesi, koma dan mati. Pada dosis terapi, obat sedatif menekan aktivitas mental, menurunkan respons terhadap rangsangan emosi sehingga menenangkan. Obat hipnotik menyebabkan kantuk dan mempermudah tidur serta mempertahankan tidur yang menyerupai tidur fisiologis (Gunawan, 2011).

Ada beberapa golongan obat-obat tidur, yaitu seperti golongan barbiturat, benzodiazepin, dan antagonis benzodiazepin. Tetapi, obat tidur pilihan pertama yaitu obat golongan benzodiazepin. Benzodiazepin mengurangi insomnia dengan mengurangi latensi tidur dan meningkatkan waktu tidur total (Dopp, *et al.*, 2008). Mekanisme dari obat golongan benzodiazepin yaitu berikatan

dengan subunit-subunit reseptor GABA<sub>A</sub> sinaptik di sinaps neuron susunan saraf pusat (SSP), memfasilitasi frekuensi pembukaan saluran ion klorida yang diperantai oleh GABA-meningkatkan hiperpolarisasi membran sehingga dihasilkan efek depresan dependen dosis pada SSP mencakup sedasi dan hilangnya rasa cemas, amnesia, hipnosis, koma, dan depresi pernapasan (Katzung, et al, 2012).

Seledri dengan nama botani *Apium graveolens* L. Merupakan jenis tanaman sayuran yang banyak dibudidayakan didaerah yang berhawa sejuk (Hardiman, 2014). Herba seledri mengandung flavonoid, saponin, tanin 1 %, minyak atsiri 0,033 %, flavo-glukosida (apiin), apigenin, kolin, lipase, asparagine, zat pahit, vitamin (A,B, dan C). Biji mengandung apiin, minyak menguap, apigenin, dan alkaloid. Apigenin berkhasiat hipotensif (Dalimartha 2000). Semua bagian dari tanaman seledri memiliki khasiat sebagai obat. Akar seledri berkhasiat sebagai diuretik, sedangkan buah dan bijinya berkhasiat sebagai antispasmodik, menurunkan kadar asam urat darah, antirematik, dan sedatif (penenang). Herba Beberapa penelitian menunjukkan seledri memiliki aktivitas seperti hepatoprotektif (penjaga fungsi hati), antioksidan, menurunkan kolesterol, antijamur dsb (Hardiman, 2014).

### 3 METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan berdasarkan pengujian eksperimen. Penelitian ini dilakukan dengan pengujian aktivitas dari ekstrak etanol biji seledri (*Apium graveolens*. L) dengan cara in vivo menggunakan mencit Swiss Webster jantan. Tahapan penelitian yang akan dilakukan meliputi persiapan sampel, pembuatan ekstrak, pengujian aktivitas, dan analisis data menggunakan metode analisis ANOVA dan dilanjutkan dengan uji LSD (*Least Signifikan Difference*) dengan taraf nyata 5% dengan menggunakan Program SPSS 23.

Uji aktivitas hipnotik-sedatif dilakukan dengan metode Traction test. Pengujian ini menggunakan 25 ekor mencit yang sebelumnya diaklimatisasi. Kelompok kontrol diberi CMC Na 0,5%, kelompok pembanding diberikan diazepam 0,0052mg/20gBB, dan kelompok uji diberi ekstrak etanol biji seledri dengan variasi dosis yaitu 20; 40; dan 80 mg/20gBB, masing – masing kelompok mencit diberikan induksi insomnia yaitu kopi 3mg/20gBB kecuali kelompok kontrol negatif.

Parameternya adalah platform, aktivitas motorik, ptosis, Retablishmen, Righting Refleks. Pengamatan dilakukan setiap 10 menit sekali selama 30 menit. Selanjutnya kedua hasil pengujian dianalisa dengan menggunakan analisis statistik.

## 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Determinasi dan Skrining Fitokimia

Simplisia kering Biji Seledri yang diperoleh dari Kebun Percobaan Manoko, Lembang. Dideterminasi di Herbarium Biologi, UNPAD.

Tabel 1. Hasil Skrining Fitokimia Simplisia Biji Seledri

Golongan Senyawa	Hasil Penapisan Fitokimia
Alkaloid	+
Flavonoid	+
Polifenolat	-
Tanin	-
Saponin	-
Triterpenoid	-
Sesquiterpenoid	+
Steroid	-
Monoterpenoid	+

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwasannya di dalam biji seledri terdapat beberapa golongan senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, sesquiterpenoid, monoterpenoid, steroid dan antrakuinon. Menurut (Sudarsono dan Pudjoarianto, 1996), Kandungan bioaktif dalam biji seledri antara lain mengandung minyak atsiri dan phthalide. Minyak atsiri yang terkandung dalam biji seledri terdiri atas senyawa terpenoid monoterpen.

### Pengujian Aktivitas Hipnotik-Sedatif

Digunakannya CMC Na 0,5 % dikarenakan pada kelompok lainnya CMC Na ini digunakan sebagai pendispersi zat dalam aquades menjadi sediaan suspensi, sehingga untuk melihat apakah CMC Na 0,5% ini tidak berpengaruh pada sediaan uji dan tidak memberikan efek apapun.

Digunakannya pembanding berupa diazepam pada penelitian ini karena obat ini memiliki mekanisme yang sama dengan senyawa yang memberikan efek hipnotik-sedatif pada biji seledri.

Penggunaan variasi dosis kelompok uji dengan konsentrasi yang berbeda dengan tujuan untuk mengetahui dosis dengan pemberian yang tepat

terhadap kekuatan efek atau aktivitas hipnotik-sedatif yang dihasilkan.

Sebelum dilakukan pengujian semua kelompok kontrol, pembanding dan uji diberikan induksi insomnia terlebih dahulu berupa suspensi kopi 3mg/20gBB. Kandungan kafein yang terdapat didalam kopi memiliki efek sentral dan perifer di tubuh, di susunan saraf pusat kafein mempengaruhi bagian dari otak, mekanisme kerjanya adalah dengan menghalangi efek neuromodulator adenosine sehingga kafein disebut juga sebagai antagonis reseptor adenosine (Sherwood. L, 2014). Kafein akan membalikkan semua kerja adenosin, sehingga tubuh tidak lagi mengantuk, tetapi muncul perasaan segar, sedikit gembira (Schwimmverein G, 2001).

Setelah semua kelompok kontrol, pembanding dan uji dilakukan pengamatan terlebih dahulu untuk melihat induksi yang diberikan berhasil atau tidak. Hasil dari pengamatan menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dari mencit dan parameter uji lainnya.

Kemudian setelah diberikan induksi insomnia semua kelompok kontrol, pembanding dan uji diberikan sediaan uji masing-masing dan dilakukan pengamatan dengan parameter uji setiap 10 menit sekali selama 30 menit.

Hasil dari parameter pengujian menunjukkan bahwa adanya pengaruh pada ekstrak etanol biji seledri yang diberikan ketika dibandingkan dengan kelompok kontrol dan kelompok pembanding. Berdasarkan hasil ANOVA dan dilanjutkan dengan metode statistika LSD (*Least Signifikan Difference*) dengan taraf nyata 5%, hasil uji ANOVA memiliki nilai signifikan  $p < 0,05$  yaitu sebesar 0,000. Data dapat diperoleh pada Tabel dari setiap parameter uji menggunakan metode statistika LSD (*Least Signifikan Difference*).

Tabel I. Hasil Uji LSD Platform

Konsentrasi	Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Uji Kelompok 1	Uji Kelompok 2	Uji Kelompok 3
Kontrol Negatif	-	0,000	0,000	0,000	0,000
Kontrol Positif	0,000	-	0,000	0,010	*0,641
Uji Kelompok 1	0,000	0,000	-	0,003	0,000
Uji Kelompok 2	0,000	0,010	0,003	-	0,034
Uji kelompok 3	0,000	*0,641	0,000	0,034	-

Tabel II. Hasil Uji LSD Aktivitas Motorik

Konsentrasi	Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Uji Kelompok 1	Uji Kelompok 2	Uji Kelompok 3
Kontrol Negatif	-	0,000	0,004	0,000	0,000
Kontrol Positif	0,000	-	0,223	0,727	0,727
Uji Kelompok 1	0,004	0,223	-	0,118	0,118
Uji Kelompok 2	0,000	0,727	0,118	-	1,000
Uji kelompok 3	0,000	0,727	0,118	1,000	-

Tabel III. Hasil Uji LSD Prosis

Konsentrasi	Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Uji Kelompok 1	Uji Kelompok 2	Uji Kelompok 3
Kontrol Negatif	-	0,000	0,000	0,000	0,000
Kontrol Positif	0,000	-	0,000	0,000	0,000
Uji Kelompok 1	0,000	0,000	-	1,000	0,013
Uji Kelompok 2	0,000	0,000	1,000	-	0,013
Uji kelompok 3	0,000	0,000	0,013	0,013	-

Tabel IV. Hasil Uji LSD Menggelantung selama 1 menit

Konsentrasi	Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Uji Kelompok 1	Uji Kelompok 2	Uji Kelompok 3
Kontrol Negatif	-	0,000	0,000	0,000	0,000
Kontrol Positif	0,000	-	0,000	0,004	0,320
Uji Kelompok 1	0,000	0,000	-	0,049	0,000
Uji Kelompok 2	0,000	0,004	0,049	-	0,049
Uji kelompok 3	0,000	0,320	0,000	0,049	-

Tabel V. Hasil Uji LSD Retablishmen

Konsentrasi	Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Uji Kelompok 1	Uji Kelompok 2	Uji Kelompok 3
Kontrol Negatif	-	0,072	0,000	0,000	0,000
Kontrol Positif	0,072	-	0,025	0,000	0,002
Uji Kelompok 1	0,000	0,025	-	0,175	0,364
Uji Kelompok 2	0,000	0,000	0,175	-	0,649
Uji kelompok 3	0,000	0,002	0,364	0,649	-

Tabel VI. Hasil Uji LSD Righting Refleks

Konsentrasi	Kontrol Negatif	Kontrol Positif	Uji Kelompok 1	Uji Kelompok 2	Uji Kelompok 3
Kontrol Negatif	-	0,000	0,000	0,000	0,000
Kontrol Positif	0,000	-	0,000	1,000	0,020
Uji Kelompok 1	0,000	0,000	-	0,000	0,000
Uji Kelompok 2	0,000	1,000	0,000	-	0,020
Uji kelompok 3	0,000	0,020	0,000	0,020	-

**Keterangan:**

Merah : Berbeda bermakna (p 0,05)

Hitam : Berbeda Tidak bermakna (p>0,05)

Setelah melihat hasil dari beberapa parameter pengamatan selanjutnya, Berdasarkan hasil ANOVA dan dilanjutkan dengan metode statistika LSD (*Least Signifikan Difference*) dengan taraf nyata 5% untuk Onset tidur dari mencit, pada hasil uji ANOVA Menunjukkan, bahwa pada kelompok mencit kontrol negatif (-) atau diberikan CMC-Na 0,5%, tidak menunjukkan adanya efek sedatif-hipnotik pada saat penelitian dilakukan. Mencit pada kelompok ini tetap terlihat aktif bergerak sehingga onset sedatif tidak dihitung atau dianggap 0 menit. Kemudian, pada kelompok mencit kontrol positif (+) yang diberi suspensi diazepam, menunjukkan adanya efek sedatif. Pada

kelompok mencit yang diberikan ekstrak etanol biji seledri (*Semen Apium graveolens.L*) dengan Dosis 20mg/20gBB (P1); Dosis 40mg/20gBB (P2); dan Dosis 80mg/20gBB (P3), mampu mencapai efek sedatif. Hasil analisis uji *One Way Anova* dan analisis lanjut *Post Hoc Test* dengan uji LSD terhadap rata-rata onset sedatif pada masing-masing kelompok mencit juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara sesama kelompok perlakuan. Data dapat diperoleh pada Tabel 3 menggunakan analisis uji *One Way Anova*.

Tabel 3. Hasil uji ANOVA Onset Sedatif Mencit

Kelompok Mencit	Onset Sedatif (Menit)
Kontrol Negatif (-)	0,000 ± 0,00
Kontrol Positif (+)	2,002 ± 0,017
Dosis 20mg/20gBB (P1)	1,008 ± 0,205
Dosis 40mg/20gBB (P2)	2,878 ± 0,001
Dosis 80mg/20gBB (P3)	2,892 ± 0,001

Dari penelitian ini dapat dilihat bahwa biji seledri cenderung mempercepat tidur mencit, terutama terlihat pada ekstrak biji seledri yang diberikan pada kelompok uji 3 yang hampir mirip dengan onset durasi tidur diazepam yang merupakan kontrol pembanding (Puradisastra, dkk, 2007).

Selanjutnya dilakukan perhitungan durasi hipnotik mencit. Hasil perhitungan durasi hipnotik mencit pada penelitian ini, Berdasarkan hasil ANOVA dan dilanjutkan dengan metode statistika LSD (*Least Signifikan Difference*) dengan taraf nyata 5% untuk Durasi tidur dari mencit, pada hasil uji ANOVA Menunjukkan bahwa pada kelompok mencit kontrol negatif (-) atau diberikan CMC-Na 0,5%, tidak menyebabkan mencit tertidur pada saat penelitian dilakukan. Mencit pada kelompok ini tetap terlihat aktif bergerak sehingga durasi hipnotik tidak dihitung atau dianggap 0 menit. Kemudian, pada kelompok mencit kontrol positif (+) yang diberikan suspensi Diazepam, menunjukkan adanya efek hipnotik namun rata-rata durasi hipnotiknya lebih cepat, yakni 21,60 menit bila dibanding kelompok mencit P1, P2, dan P3. Pada kelompok mencit yang diberi ekstrak etanol biji seledri (*Semen Apium graveolens.L*) dengan Dosis 20mg/20gBB (P1); Dosis 40mg/20gBB (P2); dan Dosis

80mg/20gBB (P3), mampu mencapai efek hipnotik dengan respon yang berbeda-beda, yakni Dosis 20mg/20gBB (27,20 menit); Dosis 40mg/20gBB (24,60 menit); dan Dosis 80mg/20gBB (22,40 menit). Rata-rata durasi hipnotik tersebut lebih lama bila dibanding dengan rata-rata durasi hipnotik pada kelompok mencit kontrol positif (+). Hasil uji statistik pun juga menunjukkan adanya beda nyata secara signifikan antara kelompok kontrol positif (+), P1, P2, P3. Hasil analisis uji *One Way Anova* dan analisis lanjutan *Post Hoc Test* dengan uji LSD menunjukkan bahwa terdapat rata-rata durasi hipnotik (Tabel 4) pada masing-masing kelompok mencit, juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna, baik antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan maupun antar sesama kelompok perlakuan. Namun, diantara ketiga kelompok perlakuan tersebut, kelompok P1 memiliki rata-rata durasi hipnotik yang lebih lama, yakni 27,20 menit. Hal ini berarti, mencit pada kelompok P1 berada dalam kondisi tidur selama 27,20 menit hingga kembali terbangun. Setelah durasi 27,20 menit atau efek hipnotiknya hilang, maka mencit pada kelompok tersebut terbangun dengan kondisi aktif dan lincah bergerak kembali. Data dapat diperoleh pada Tabel 4 menggunakan analisis uji *One Way Anova*.

Tabel 4. Hasil uji ANOVA Durasi Hipnotik Mencit

Kelompok Mencit	Durasi Hipnotik (Menit)
Kontrol Negatif (-)	0,00 ± 0,000
Kontrol Positif (+)	21,60 ± 0,000
Dosis 20mg/20gBB (P1)	27,20 ± 0,000
Dosis 40mg/20gBB (P2)	24,60 ± 0,000
Dosis 80mg/20gBB (P3)	22,40 ± 0,000

Hasil penelitian ini membuktikan, bahwa ekstrak etanol biji seledri (*Apium graveolens. L*) memiliki efek sedatif-hipnotik yang mampu mempercepat onset sedatif serta meningkatkan durasi hipnotik.

Biji seledri mengandung minyak atsiri senyawa monoterpen yaitu -pinen, -pinen dan senyawa phthalide yang dapat memperpanjang hantaran implus termasuk hantaran cahaya dan reaksi motorik, sehingga akan menurunkan kewaspadaan dan akan menyebabkan waktu reaksi memanjang (Puradisastra, dkk, 2007).

Hardiman, Intarina, (2014), Sehat Alami dengan Herbal250 Tanaman Berkhasiat Obat, PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.

Katzung, B.G., Masters, S.B. dan Trevor, A.J., (2012), Farmakologi Dasar & Klinik, Vol.1, Edisi 12, Editor Bahasa Indonesia Ricky Soeharsono et al, Penerbit Buku Kedokteran EGC : Jakarta.

Mawaddha, R, (2017), Penderita insomnia di indonesia mencapai 28 juta orang. life & style. Di peroleh 5 desember 2019 dari <http://lifestyle.bisnis.com/read/20171204/106/714937/penderita-insomnia-diindonesia-mencapai-28-juta-orang>

Puradisastra, S., Rosnaeni dan Iwan, B, (2007), Efek Hipnotik Biji Seledri (*Apium graveolens L.*) pada Mencit Jantan Galur Ddy dan Pengaruhnya terhadap Waktu Reaksi Sederhana (WRS) pada Manusia. JKM, Juli, Vol. 7, No.1.

Rafknowledge, (2004), Insomnia dan Gangguan Tidur Lainnya, Elex Media Komputindo Jakarta.

Sherwood, L. 2014. Fisiologi manusia : dari sel ke sistem. Edisi 8. Jakarta: EGC

Sholehah, Liya Rosdiana, (2013), Penanganan Insomnia, Universitas Udayana : Denpasar.

Soeharto, dkk, (1997), Undang-undang RI nomor 5 tentang PSIKOTROPIKA, Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 67, Diktorat Jendral Pelayanan Kefarmasian dan Alat Kesehatan : Jakarta.

Sudarsono, Pudjoarinto, A., Gunawan, D., Wahyuono, S., Donatus, I.A., Drajad, M., Wibowo, S., Ngatidjan, 1996, Tumbuhan Obat II: Hasil Penelitian, Sifat-sifat, dan Penggunaan, (*Psidium guajava L.*), 156-161, Post UGM, Yogyakarta.

Schwimmverein G, 2001. Kaffein. Tersedia dari: [www.gsv.bussiness.tonline.de](http://www.gsv.bussiness.tonline.de). Diakses pada tanggal 26 juni 2020.

Tjay, Tan Hoan dan Kirana Rahardja. (2007). Obat-Obat Penting Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya, Edisi Keenam, PT. Elex Media Komputindo: Jakarta.

Vaughans, Bennita.w, (2013), Keperawatan Dasar DeMYSTiFieD, Rapha Publishing: Jakarta.

## 5 KESIMPULAN

1. Ekstrak etanol biji seledri memiliki aktivitas hipnotik dan sedatif yang dapat dimanfaatkan mengatasi gejala gangguan tidur (INSOMNIA) tetapi tidak secara signifikan dapat menyembuhkan gejala gangguan tidur (INSOMNIA).
2. Dosis ekstrak etanol yang memberikan kekuatan efek mirip dengan kekuatan efek obat pembanding dengan pemberian yang tepat terhadap aktivitas hipnotik-sedatif yang dihasilkan yaitu pada dosis uji 80mg/20gbb (Dosis 3).
3. Kekuatan efek yang dihasilkan dari ekstrak etanol biji seledri ini hampir mendekati kekuatan efek yang dihasilkan dari obat pembanding yang digunakan yaitu diazepam tetapi kekuatan efek dari obat pembanding lebih baik dari ekstrak etanol biji seledri.

## SARAN

Dari hasil penelitian diketahui bahwa ekstrak etanol biji seledri berpotensi obat yang dapat mengatasi gejala gangguan tidur (INSOMNIA). Maka dari penelitian ini dapat diteliti lebih lanjut menggunakan metode ekstraksi lainnya untuk dapat memperoleh zat aktifnya secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Nurmiati, (2007), Gangguan tidur pada lanjut usia, diagnosis dan penatalaksanaan, Jurnal Cermin Dunia Kedokteran, no.127, RSU Dr. Cipto Mangunkusumo: Jakarta.
- Dalimartha, Setiawan, (2000), Atlas Tumbuhan Obat Jilid 2, Trubus Agriwidya: Jakarta.
- Dopp, John M and Phillips, Bradley G, (2008), Sleep Disorders, Dalam Joseph, T.D, Robert L,T, Gary C, Yee, Gary R, Matzke, Barbara G, Wells, L.Michael Pusey, Pharmacoterapy A Pathophysiologic Approach 7th edition, Mc Graw Hill: New York.
- Goodman and Gilman, (2008), Manual Farmakologi dan Terapi, Buku Kedokteran EGC: Jakarta.
- Gunawan, Gan Sulistia, (2011), Farmakologi dan Terapi Edisi 5(cetak ulang dengan tambahan), Universitas Indonesia : Jakarta.