

## DAFTAR PUSTAKA

- A'yun, Q., dan Laily A.N. 2015. *Analisi fitokimia daun pepaya (Carica papaya L) dibalai penelitian tanaman aneka kacang dan umbi* . (edisi V) .Bandung : ITB
- Amri, E., & Mamboya, F. (2012). *Papain, a plant enzyme of biological Importance : A review. American Journal of Biochemistry & Biotechnology*, 8(2), 99-104.
- Andarmoyo, S. 2013. *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta : Ar Ruzz Media
- Anderson, P.O., Knoben, J.E., & Troutman, W.G. 2002. *Handbook of Clinical Drug Data (10th edition)*. USA: McGRAW-HILL Medical Publishing Division.
- Goodman & G. 2007. *Dasar Farmakologi Terapi, Volume 1. (Edisi X)*. Jakarta: EGD
- Gunawan, S. G., Setiabudy, R., Nafrialdi, Elsyabeth, editor. 2008. *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*. FKUI, Jakarta.
- Guyton, A. C., Hall, Jhon E. 1997. *Buku ajar fisiologi kedokteran, (Edisi IX)*. Jakarta : ECG
- Herbie, T. 2015. *Kitab tanaman berkhasiat obat : 226 tumbuhan obat untuk Penyembuhan penyakit dan kebugaran tubuh cetakan Pertama* Yogyakarta : Octopus Publishing House.
- I Wayan Suirta, et al., 2015. *Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Golongan Flovanoid Pada Daun Nangka (Artocarpus heterophyllus Lam) Dan Aktivitas Antibakteri Terhadap Bakteri Staphylococcus*, Jurusan Kimia Universitas Udayana, Bukit Jimbaran : Bali,
- Judha, M, Sudarti & Fauziah, A. (2012). *Teori Pengukuran Nyeri & Nyeri Persalinan*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Koizer. (2010). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis*. Jakarta : EGC
- Konsep Proses dan Praktik Edisi 4 Vol 2*. Jakarta : EGC
- Lusiana, Darsono. (2002). *Diagnosis dan Terapi Intoksikasi Salisilat dan Parasetamol*. Bandung: Universitas Kristen Maranatha.

- Meisyayati, Sari, dkk. 2017. *Efek Analgetik Kombinasi Ekstrak Daun Pepaya (Carica papaya L) dan Ekstrak Daun Asam Jawa (Tamarindus indica L) Pada Mencit Putih Jantan. (Jurnal)*. Palembang : Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bhakti Pertiwi.
- Mutschler, Ernst. (1991). *Dinamika obat: Buku ajar farmakologi dan toksikologi Papaya L) sebagai analgetik*. Jurnal Poltekkes Bhakti Mulia Sukaharjo, 1 (1), 64 - 68
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses Dan Praktik*. Jakarta : Salemba Medika
- Prasditya, Y. Dan Sri, R. 2014. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Pepaya (Carica papaya L) Sebagai Analgetik. *Indonesian Journal on Medical Science*, 1(1): 64-68
- Prasetyo, N. S. 2010. *Konsep Dan Proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Price, W. dan Wilson, L. M. 2006. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses – Proses Penyakit*. Jakarta.: Penerbit Buku Kedokteran. ECG.Hal : 867.
- Siswandono dan Soekardjo, B., 2000, *Kimia Medinisal*, 28-29, 157, Airlangga University Press : Surabaya
- Taylor, C. N., Lilis, C., Et all. (2011), *Fundamental Of Nursing The Art And Science Of Nursing Care ( 8th ed )* : USA : Lippicontt Williams & Wilkins
- Tetty , S. 2015 . *Konssep dan Penatalaksanaan Nyeri* . Jakarta : EGC
- Wilmana, P.F dan Gan, S. 2007. *Analgesik – antipiretik analgetik anti - inflamasi nonsteroid dan obat gangguan sendi lainnya, farmakologi dan terapi, (Edisi V)*. Jakarta : Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Wilmana, P.F., 1995, *Analgesik-Antipiretik, Analgesik-Antiinflamasi Nonsteroid dan Obat Piral, dalam Ganiswara, S.G., Setiabudy, R., Suyatna, F, D., Purwastyastuti, Nafrialdi, Farmakologi dan Terapi, Edisi 4*, Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta, 207-220.
- Yuniar, A. Y., dan Muhtadi, A. 2013. “Potensi Aktivitas Analgetik Tanaman Obat Indonesia”. *Farmaka*. 4(3) : 9.

## LAMPIRAN

## Literatur I

## ARTIKEL PENELITIAN

Jurnal Sains Farmasi &amp; Klinis, 1(1), 54-60

**Uji Aktivitas Analgetik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) pada Mencit Putih Jantan yang di Induksi Asam Asetat 1%**  
**Analgesic Activity of Papaya Leaf Extract (*Carica papaya* L.) on Male Mice induced by Acetic Acid 1%**

Ria Afrianti, Revi Yenti, &amp; Dewi Meustika

**Keywords:**  
*Analgesic activity, Carica papaya leaves, writhing movements.*

**Kata kunci:**  
 aktivitas analgesik, *carica papaya*, daun pepaya, gerakan menggeliat.

**ABSTRACT:** Analgesic activity of extract of papaya leaves (*Carica papaya* L.) to male mice has been evaluated. Twenty five of mice (20-30 g, 2-3 months old) were divided randomly into five groups. The first group was given sodium CMC as negative control, the second until fourth groups received ethanolic extract of *Carica papaya* leaves in the doses of 100, 300, and 600 mg/kgBW, respectively and the fifth group was given paracetamol 65 mg/kg BW. All interventions were administered as single dose by oral route on given day. Acetic acid 1% (w/v) was used as the pain inductor. Analgesic activity was measured by counting the percentage of writhing movements as a measure of the analgesic effect produced by each intervention. Data were analyzed with one way ANOVA to compare analgesic activity between treatment groups. The results showed that the analgesic effect of the extract on the doses of 100, 300, and 600 mg/kg BW was significantly different with control group ( $P < 0.05$ ). It may be concluded that the analgesic effect of an ethanolic extract of *Carica papaya* leaves in mice was of similar potency as paracetamol.

**ABSTRAK:** Evaluasi aktivitas analgesia dari ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya* L.) pada mencit putih jantan telah dilakukan. Dua puluh lima ekor mencit (20-30 g, 2-3 bulan) dibagi secara acak menjadi lima kelompok. Grup pertama diberi NaCMC sebagai kontrol negatif, sedangkan kelompok 2-4 menerima ekstrak etanol daun *Carica papaya* dengan dosis 100, 300, dan 600 mg/kgBB dan kelompok kelima diberi parasetamol 65 mg/kgBB sebagai pembanding. Semua intervensi diberikan sebagai dosis tunggal secara oral. Asam asetat 1% (b/v) digunakan sebagai penginduksi nyeri. Aktivitas analgesik diukur dengan menghitung persentase geliatan sebagai ukuran efek analgesik yang dihasilkan oleh setiap intervensi. Data dianalisis dengan ANOVA satu arah untuk membandingkan aktivitas analgesik antara kelompok perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak pada dosis 100, 300, dan 600 mg/kgBB memberikan efek yang berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol ( $P < 0,05$ ). Dapat disimpulkan bahwa efek analgesik dari ekstrak etanol daun pepaya mempunyai potensi yang sama dengan parasetamol pada mencit.

Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Yayasan Perintis Padang

Korespondensi:  
 Ria Afrianti  
 (afrianti81@gmail.com)

**EFEK ANALGETIK KOMBINASI EKSTRAK DAUN PEPAYA  
(*Carica Papaya L*) DAN EKSTRAK DAUN ASAM JAWA  
(*Tamarindus Indica L*) PADA MENCIT PUTIH JANTAN**

**Sari Meisyayati<sup>1</sup>, Josafin Immanuel, David Darwis**  
Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bhakti Pertiwi Palembang  
Jl. Ariodillah III No. 22A Ilir Timur I Palembang, Sumatera Selatan  
e-mail : <sup>1</sup>sari.meisyayati@gmail.com

**ABSTRAK**

Pada penelitian terdahulu diketahui bahwa daun pepaya dan daun asam jawa (memiliki efek analgetik). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek analgetik kombinasi ekstrak daun pepaya dan ekstrak daun asam jawa. Uji analgetik dilakukan dengan metode Sigmund menggunakan mencit putih jantan galur Swiss Webster. 35 ekor mencit dikelompokkan menjadi kelompok perlakuan, yaitu kontrol negatif yang diberi tween 80 2%, kontrol positif yang diberiasetosal 65 mg/kgBB, serta kelompok yang diberi ekstrak daun pepaya dosis tunggal 200 mg/kgBB, ekstrak daun asam jawa dosis tunggal 400 mg/kgBB, kombinasi dosis tunggal masing-masing ekstrak, kombinasi setengah dosis tunggal masing-masing ekstrak, kombinasi seperempat dosis tunggal masing-masing ekstrak. Tiap hewan diberikan sediaan uji secara per oral lalu dilanjutkan induksi asam asetat 1% secara intraperitoneal satu jam kemudian. Setelahnya jumlah geliat diamati dan dihitung mulai menit ke-10 dengan interval lima menit selama satu jam. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan jumlah geliat dari seluruh kelompok perlakuan terhadap kontrol negatif. Pemberian kombinasi seperempat dosis tunggal menunjukkan jumlah geliat yang sebanding dengan pemberian dosis tunggal ekstraknya. Hal ini menunjukkan adanya efek analgetik yang bersifat sinergis dari penggabungan keduanya karena penggunaan dosis yang jauh lebih kecil memiliki efektifitas yang besarnya sama dengan dosis besar sehingga penggunaannya dapat lebih efisien dan dapat lebih meminimalisasi kemungkinan adanya efek samping.

**Kata kunci** : Analgetik, antiakombinasi, daun asam jawa, daun pepaya, efek sinergis betes, ekstrak, *Fragaria x ananassa* Duchesne, induksi sukrosa

**PENDAHULUAN**

Nyeri adalah perasaan sensoris dan emosional yang tidak nyaman, berkaitan dengan terdapatnya atau ancaman timbulnya kerusakan jaringan. Keadaan psikis sangat mempengaruhi nyeri, misalnya emosi dapat menimbulkan sakit (kepala) atau memperhebatnya, tetapi dapat pula menghindari sensasi rangsangan nyeri. Nyeri merupakan suatu perasaan subyektif dan ambang toleransi nyeri berbeda-beda bagi setiap orang. Batas nyeri untuk suhu konstan, yaitu pada 44-45°C. Analgetik atau obat penghalang nyeri adalah zat-zat yang mengurangi atau menghalau rasa nyeri tanpa

menghilangkan kesadaran (Tjay dan Rahardja, 2015).

Nyeri ringan dapat ditangani dengan obat perifer, seperti parasetamol, asetosal, asam mefenamat, magnesium salisilat, natrium salisilat, ibuprofen, ketoprofen (Sukandar dkk, 2008). Untuk nyeri sedang sampai nyeri berat ditangani dengan penggunaan analgetik sentral yang bekerja sebagai agonis reseptor opioid untuk meningkatkan kapasitas sistem antinosiseptif yang dimiliki oleh tubuh. Obat-obat yang termasuk ke dalam golongan ini diantaranya adalah morfin, fentanil, oksikodon, kodein dan tramadol (Brunton, L.2010).

Pada aplikasi klinis sering kali ditemukan kombinasi 2 obat atau lebih dengan tujuan

Sari Meisyayati dkk

## Literatur II

JURNAL RISET KEFARMASIAN INDONESIA

VOL. 1 NO. 2, 2019

### UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL DAUN NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) TERHADAP MENCIT (*Mus musculus*) YANG DIINDUKSI ASAM ASETAT

Nielma Auliah<sup>1</sup>, Ari Aprianto Latuconsina<sup>2</sup>, Muthmainnah Thalib<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>STIKes Mega Rezky Makassar

Email Korespondensi: Nielmaauliah@gmail.com

#### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian dengan judul “Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) Terhadap Mencit (*Mus musculus*) Yang Diinduksi Asam Asetat. Analgetik atau obat penghilang nyeri adalah obat-obat yang mengurangi atau melenyapkan rasa tanpa menghilangkan kesadaran. Salah satu tanaman tradisional yang biasa digunakan secara empiris adalah daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek analgetik ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) pada dosis 100 mg/kgBB, 300 mg/kgBB dan 600 mg/kgBB pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) yang diinduksi asam asetat. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dan menggunakan metode induksi kimia. Hasil penelitian yang diperoleh berupa % proteksi penghambatan geliat ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) dengan dosis 100mg/kgBB (28,79%); 300mg/kgBB (53,31%); 600mg/kgBB (60,70%). Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) memiliki efek analgetik tertinggi pada dosis 600mg/kgBB mempunyai persen proteksi sebesar yaitu 66,70%.

**Kata Kunci :** Analgetik, daun nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) Asam Asetat.

## Literatur III

### UJI AKTIVITAS ANALGETIK EKSTRAK ETANOL DAUN SEREH WANGI (*Cymbopogon nardus*(L.) Rendle) PADA MENCIT PUTIH (*Mus musculus* L.) JANTAN DENGAN METODE INDUKSI NYERI CARA KIMIA

Triswanto Sentat<sup>1)</sup>, Yulistia Budianti Soemarie<sup>2)</sup> dan Lukman Nul Hakim<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup> Akademi Farmasi Samarinda  
Email : acuan3s@gmail.com

#### ABSTRACT

Pain is a sensory and emotional experience related to tissue damage. Fragrant lemongrass (*Cymbopogon nardus*) is widely used in Indonesia as a traditional medicine, especially used as a pain reliever. Therefore the use of these plants must be scientifically tested. The purpose of this test was to determine the ethanol extract of fragrant lemongrass's leaves which had analgesic potential in male white mice (*Mus musculus*) and determine the optimal dose potentially provide analgesic activity. This test was an experimental study and conducted on 25 male white mice (*Mus musculus*) which were grouped randomly into 5 groups, including negative controls, positive control (Ibuprofen), ethanol extract of fragrant lemongrass's leaves doses I (200 mg / kg), dose II (400 mg / kg), and dose III (800 mg / kg). Pain induction was performed chemically using peritoneal acetic acid after 30 minutes of treatment given. Analgesic power is calculated using the sum number of stretching mice for 1 hour. The results showed that ethanol extract of fragrant lemongrass's leaves had analgesic activity at dose I (38.70%), dose II (51.84%) and dose III (59.51%). The optimal dose of ethanol extract of fragrant lemongrass's leaves is at dose II (400 mg / kg) that had 51.84% analgesic effect.

**Keywords :** Pain, *Cymbopogon nardus*, analgesic activity test, male white mice, chemical way induction pain

#### PENDAHULUAN

Nyeri adalah pengalaman sensori nyeri dan emosional yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual dan potensial yang tidak menyenangkan yang terlokalisasi pada suatu bagian tubuh ataupun jaringan (Afroh dkk, 2012). Nyeri menjadi salah satu alasan utama seseorang datang untuk mencari pertolongan medis, karena sebagian besar penyakit pada tubuh menimbulkan rasa nyeri (Price dan Wilson, 2006).

Obat Antiinflamasi Non Steroid (AINS) merupakan contoh analgetik non narkotik yang paling banyak digunakan salah satu contohnya adalah ibuprofen dengan cara menghambat prostaglandin pada daerah tertentu (Priyatno, 2010). Obat analgetik merupakan kelompok obat yang memiliki aktivitas mengurangi rasa nyeri tanpa menghilangkan kesadaran. Efek samping yang sering terjadi pada penggunaan AINS dalam jangka waktu yang panjang yaitu iritasi pada lambung, dan

efek samping lainnya adalah gagal fungsi ginjal akut, mual, dan muntah (Nugroho, 2012).

Pengobatan tradisional masih banyak dilakukan oleh masyarakat secara luas baik di daerah pedesaan maupun daerah perkotaan. Hal ini dikarenakan banyak dijumpainya efek samping obat yang tidak diinginkan dari pengobatan bahan kimia obat (Hargono, 1997). Masyarakat di Indonesia biasanya memanfaatkan Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus*) sebagai bumbu masak, minuman tradisional, bahan tambahan anti nyamuk maupun sebagai bahan tambahan sabun. Secara tradisional masyarakat biasanya menggunakan Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus*) sebagai obat kumur, sakit gigi dan gusi yang bengkak, peluruh keringat dan nyeri serta bahan-bahan obat untuk melancarkan air seni dan haid (Heyne, 1987).

#### METODE PENELITIAN

##### Objek Penelitian

Objek yang diteliti adalah ekstrak etanol daun Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus*) dengan 3



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136  
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644  
email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor 1439/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2021**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul:

**“Studi Literatur Perbandingan Uji Efek Analgetik Pada Ekstrak Daun Pepaya,  
Ekstrak Daun Nangka Dan Ekstrak Etanol 70% Daun Serai Pada Mencit”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Melka Putri**  
Dari Institusi : **Jurusan D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :  
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan  
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.  
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.  
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.  
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, April 2021  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,



Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP-196101101989102001

POLITEKNIK KESEHATAN  
JURUSAN FARMASI  
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI  
MAHASISWA TA. 2020/2021**

Nama : Melka Putri

NIM : P07539018100

Pembimbing : Rosnike Merly Panjaitan, ST., M. Si



| NO | TGL      | PERTE<br>MUAN | PEMBAHASAN               | PARAF<br>MAHASISWA | PARAF<br>PEMBIMBING |
|----|----------|---------------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 1  | 25/01/21 | 1             | Penentuan Judul KTI      | Melka              | Rosnike             |
| 2  | 27/01/21 | 2             | ACC Judul KTI            | Melka              | Rosnike             |
| 3  | 9/02/21  | 3             | Revisi BAB I             | Melka              | Rosnike             |
| 4  | 12/02/21 | 4             | Revisi BAB II            | Melka              | Rosnike             |
| 5  | 17/02/21 | 5             | Revisi BAB III           | Melka              | Rosnike             |
| 6  | 22/02/21 | 6             | Revisi BAB I, II dan III | Melka              | Rosnike             |
| 7  | 15/04/21 | 7             | Bimbingan KTI            | Melka              | Rosnike             |
| 8  | 29/04/21 | 8             | Revisi BAB IV            | Melka              | Rosnike             |
| 9  | 10/04/21 | 9             | Revisi BAB V             | Melka              | Rosnike             |
| 10 | 12/05/21 | 10            | ACC BAB IV dan V         | Melka              | Rosnike             |
| 11 | 4/06/21  | 11            | Revisi Seminar Hasil KTI | Melka              | Rosnike             |
| 12 | 17/06/21 | 12            | ACC KTI                  | Melka              | Rosnike             |

Ketua,

Dra. Masniah, M.Kes., Apt  
NIP. 196204281995032001