

(20)	<b>RI Permohonan Paten</b>		
(19)	<b>ID</b>	(11) <b>No Pengumuman : 2023/S/00842</b>	(13) <b>A</b>
(51)	<b>I.P.C : A 23L 21/25,A 23L 33/00</b>		
(21)	<b>No. Permohonan Paten : S00202214194</b>	(71)	<b>Nama dan Alamat yang Mengajukan Permohonan Paten :</b> Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya Jl. Raya Jemursari 51-57 Surabaya, Jawa Timur Indonesia
(22)	<b>Tanggal Penerimaan Permohonan Paten :</b> 03 Desember 2022	(72)	<b>Nama Inventor :</b> Devyana Dyah Wulandari, S.Si., M.Si,ID Devyani Diah Wulansari, M.Si., Apt.,ID
(30)	<b>Data Prioritas :</b> (31) Nomor      (32) Tanggal      (33) Negara	(74)	<b>Nama dan Alamat Konsultan Paten :</b> Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya Jl. Jemursari 51-57 Surabaya, Jawa Timur
(43)	<b>Tanggal Pengumuman Paten :</b> 20 Februari 2023		
(54)	<b>Judul Invensi :</b>	<b>DOSIS EFEKTIF MADU FERMENTASI BAWANG LANANG SEBAGAI HEPATOPROTEKTOR</b>	
(57)	<b>Abstrak :</b> Madu fermentasi bawang lanang dilakukan dengan perbandingan 1 : 5 (20 gr madu dengan 100 gr bawang lanang). Dosis efektif fermentasi madu hutan bawang lanang sebagai hepatoprotektif telah diteliti dengan parameter kerusakan hati seperti enzim alanine transaminase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), dan alkaline phosphatase (ALP) pada tikus kondisi hiperlipidemia dan diketahui bahwa dosis efektif madu hutan bawang lanang sebagai hepatoprotektif pada 1 gr/kg BB. Invensi ini menghasilkan informasi mengenai dosis efektif madu hutan yang difermentasi dengan bawang lanang dan manfaatnya sebagai hepatoprotektor. Dengan demikian diharapkan invensi ini memberikan banyak manfaat bagi masyarakat dan dapat dikembangkan agar semakin banyak masyarakat yang dapat merasakan manfaatnya		

## Deskripsi

### **DOSIS EFEKTIF MADU FERMENTASI BAWANG LANANG SEBAGAI HEPATOPROTEKTOR**

#### **5 Bidang Teknik Invensi**

Invensi ini mengenai Dosis Efektif Madu Fermentasi Bawang Lanang Sebagai Hepatoprotektor, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan dosis efektif Madu Hutan yang difermentasi dengan bawang lanang bersifat hepatoprotektor yang ditunjukkan dari penurunan kadar enzim alanine transaminase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), dan alkaline phosphatase (ALP) dimana enzim-enzim ini merupakan parameter terjadinya kerusakan hati pada tikus kondisi hiperkolesterolemia.

15

#### **Latar Belakang Invensi**

Madu dan bawang putih merupakan bahan alam yang kaya akan zat antioksidan. Berdasarkan hasil penelitian inventor menunjukkan bahwa madu hutan yang difermentasi dengan bawang lanang memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi daripada madu biasa. Penelitian tentang madu fermentasi juga masih belum banyak dikembangkan. Invensi dengan nomor CN109430757A pada tahun 2019 mengenai proses pembuatan madu bawang putih dengan cara 8-12 bagian bawang putih yang sudah dikupas dicampur dengan 4-6 bagian madu. Kemudian kemudian bawang putih yang sudah dikupas direndam kedalam madu untuk mengatasi masalah yang selama proses konsumsi bawang putih yang ada, dimana bawang putih memiliki bau khas yang menyengat. Ekstrak Umbi Bawang Putih Tunggal Digunakan sebagai Afrodisiak telah diungkapkan sebagaimana terdapat pada paten sederhana Nomor IDS000003747 Tanggal 18 Maret 2020 dengan judul Ekstrak Umbi Bawang Putih Tunggal (*Allium sativum* var. Solo Garlic) Digunakan sebagai Afrodisiak dimana diungkapkan bahwa Ekstrak Umbi Bawang Putih Tunggal dapat digunakan untuk meningkatkan gairah seksual

(Afrodisiak. Namun invensi tersebut hanya pada ekstrak bawang putih tunggal. Invensi lainnya sebagaimana diungkapkan pada paten China Nomor CN104885775A tanggal 09 September 2015 dengan judul Planting method of single-clove garlic dimana diungkapkan tentang metode penanaman untuk menghasilkan bawang putih tunggal. Selain itu invensi nomor CN101653228A mengungkapkan tentang bawang putih madu yang terbuat dengan komposisi 45 hingga 55 porsi bawang putih segar, 5 hingga 11 porsi madu, 12 hingga 22 porsi kecap dan 20 hingga 30 porsi ragi putih dimana campuran ini memiliki efek pengobatan terhadap hipertensi dan hiperlipemia, dapat membunuh dan menghambat bacillus dysenteriae, coliform dan bakteri typhosum, dan dapat menghambat sel kanker, melindungi hati dan memperkuat kekebalan tubuh manusia

Namun demikian invensi yang tersebut diatas masih mempunyai kelemahan-kelemahan dan keterbatasan yang antara lain hanya mengungkapkan proses pembuatannya, mengunggulkan kelebihan bawang putih tunggal saja, dan belum ada patent yang menunjukkan tentang dosis efektif madu hutan yang difermentasi menggunakan bawang putih tunggal serta khasiatnya sebagai hepatoprotektor pada kondisi hiperlipidemia.

Selanjutnya Invensi yang diajukan ini dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan yang dikemukakan diatas dengan cara memberikan informasi mengenai cara pembuatan dan dosis efektif madu hutan yang difermentasi dengan bawang putih tunggal (lanang) yang telah dibuktikan secara ilmiah oleh inventor.

### **Uraian Singkat Invensi**

Invensi ini berkaitan dengan dosis efektif madu hutan yang difermentasi dengan bawang lanang bersifat sebagai hepatoprotektor, lebih khususnya dapat menurunkan kadar enzim alanine transaminase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), dan alkaline phosphatase (ALP) dimana enzim-enzim ini merupakan parameter terjadinya kerusakan hati pada tikus kondisi hiperkolesterolemia.

### **Uraian Lengkap Invensi**

Pembuatan madu hutan yang difermentasi dengan bawang lanang, inventor menggunakan madu hutan sebanyak 20 gr yang direndam dengan bawang lanang sebanyak 100 gr (perbandingan 5 1:5). Aktivitas hepatoprotektif ditentukan melalui analisis aktivitas enzim alanine transaminase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), dan alkaline phosphatase (ALP) menggunakan metode secara enzimatik.

Analisis aktivitas hepatoprotektif diperoleh dari uji hewan 10 coba yang dikondisikan hiperlipidemia. Parameter hepatoprotektif yang digunakan antara lain enzim alanine transaminase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), dan alkaline phosphatase (ALP). Ketiga enzim ini akan meningkat jika terjadi kerusakan hati. Untuk mendapatkan hasil ini, inventor menggunakan kelompok tikus 15 sebagai berikut:

K+ : Kontrol positif kondisi diet tinggi lemak

K- : Kontrol negatif tanpa diberi perlakuan

STD : Kontrol obat standart simvastatin 0,18 mg/hari/200 g  
BB

20 P1 : Perlakuan 1 kondisi diet tinggi lemak dengan madu fermentasi dosis 0,2 gr/kgBB

P2 : Perlakuan 2 kondisi diet tinggi lemak dengan madu fermentasi dosis 0,5 gr/kgBB

25 P3 : Perlakuan 3 kondisi diet tinggi lemak dengan madu fermentasi dosis 1 gr/kgBB

Diketahui bahwa dari hasil penelitian ini didapat dosis fermentasi madu-bawang lanang paling efektif adalah P3 yaitu dosis 1gr/kg BB tikus karena mampu menurunkan kadar enzim alanine transaminase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), dan alkaline 30 phosphatase (ALP) dengan nilai signifikansi  $<0.05$  ( $P<0.05$ ). Penurunan kadar enzim enzim alanine transaminase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), dan alkaline phosphatase (ALP) ini dapat dikatakan bahwa madu hutan yang difermentasi bawang lanang memiliki aktivitas hepatoprotektif.

**Klaim**

1. Suatu madu hutan yang difermentasi dengan bawang lanang memiliki aktivitas hepatoprotektif karena mampu menurunkan kadar enzim enzim alanine transaminase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), dan alkaline phosphatase (ALP) dengan dosis efektif yaitu 1 gr/kg BB yang telah diujikan pada tikus Jantan Wistar dengan kondisi hiperkolesterolemia.

10

15

20

25

30