



BIOMEDIS

Jamu Asam Urat *Gout Fighting Herbs*

02



Formula Ekstrak Gabungan *Apium Graveolens* dan *Sida rhombifolia* L. Sebagai Fitofarmaka Untuk Penyakit Asam Urat

Asam Urat (*uric acid*) secara alami dicerna oleh tubuh dan dikeluarkan melalui air seni. Menumpuknya asam urat di dalam tubuh (*hyperuricemia*) menyebabkan terbentuknya kristal asam urat dan berkembang menjadi penyakit *gout*.

Ekstrak gabungan antara *flavonoid* akar dan batang sidaguri, ekstrak etanol 100% akar Seledri, ekstrak etanol 100% dan batang Seledri dengan perbandingan 4:4:14 terbukti ampuh menjadi obat *antigout*.

Formulasi ini mencegah terbentuknya asam urat dengan cara menghambat aktivitas enzim *Xantin Oksidase* bahkan lebih efektif dibandingkan *allopurinol* (obat yang sering diberikan dokter).

Formula ini juga telah diuji keamanannya atau uji toksisitas akut, artinya formula ini tidak beracun dan aman untuk dikonsumsi.

Gout disease is a form of arthritis that is a painful inflammation and swelling of the joints caused by the build up of uric acid in the body.

This can be prevented by using allopurinol (synthetic inhibitor) that inhibits the Xantin Oksidase to build the uric acid.

A natural way to prevent gout is by mixing some traditional herbs, Sidaguri and celery extracts proven to be better than the prescribed medicine.

Perspektif

Flora Indonesia sangat beragam dengan banyak fungsi dan zat aktif yang belum dieksplorasi dengan maksimal. Selain eksplorasi, diperlukan juga proses ekstraksi dan penggabungan yang tepat untuk mendapatkan khasiat yang maksimal.

Keunggulan Inovasi

- Bahan baku mudah diperoleh
- Proses mudah dilakukan
- Penggunaan kedua herbal sudah terbukti secara tradisional

Potensi Aplikasi

Industri kesehatan, suplemen dan farmasi.

Inovator

Nama : Dyah Iswantini Pradono; Latifah K. Darusman; Min Rahminiwati; Rudi Heriyanto; Iskandar
Status Paten : GRANTED

Sumber: 100 Inovasi Indonesia

Tulari Induknya,
Gunakan
Telurnya
*Infect the Host,
Use the Eggs*

16



**Pelet Bervaksin yang Mengandung
Imunoglobulin Y Anti *Aeromonas hydrophila***

Pembuatan vaksin pada umumnya dilakukan dengan meminjam inang yang sehat untuk ditularkan penyakit atau unsur yang berbahaya, agar terbentuk antibodi yang dapat digunakan untuk menyembuhkan. Hal ini direplikasi secara berbeda dengan cara meminjam ayam yang sehat untuk menghasilkan kuning telur dengan anti bakteri *Aeromonas hydrophila* yang menyerang ikan air tawar.

Ikan yang dihasilkan akan diuji dan diseleksi kuning telurnya yang mengandung *Imunoglobulin Y* yang dicampurkan ke dalam pelet pakan ikan. Ikan yang mengkonsumsi pelet tersebut terbukti kebal terhadap infeksi bakteri dan pemberian selama 14 hari pada dosis rendah mampu menekan kematian sampai 0%. Pemberian selama 30 hari menunjukkan hasil yang lebih baik lagi.

*Creating vaccine from a healthy host is a common practice. With that principle, anti bacteria *Aeromonas hydrophila* for fish is produced. It is a new way of using chicken as host, producing egg yolk containing Immunoglobulin Y.*

The immunoglobulin y is mixed with fish pellet and fed to the fish. the fish will develop immunity to the bacteria and a 14-days test showed good result, reducing the-death rate to 0 %. A 30-days test showed even better result.

Perspektif

Pembuatan vaksin di dunia kesehatan adalah kegiatan sangat penting untuk meningkatkan kualitas hidup. Cara-cara baru yang lebih efisien, efektif, dan cepat untuk menciptakan vaksin terus dikembangkan dan diawali dengan percobaan pada hewan.

Keunggulan Inovasi

- Teknologi sederhana aplikatif
- Tepat guna dan sasaran
- Ekonomis dan bernilai bisnis
- Menghasilkan pelet dengan antibakteria *Aeromonas hydrophila*
- Peningkatan nilai guna pelet/pakan
- Ramah lingkungan.

Potensi Aplikasi

Produksi pelet dengan antibakteria *Aeromonas hydrophila* dapat digunakan oleh industri perikanan budidaya, penggemar ikan hias/hobi. Teknologi penciptaan vaksin dari ayam dan telur yang dihasilkan dapat dikembangkan lebih lanjut untuk dunia farmasi.

Inovator

Nama : Rahmat Hidayat; Fachriyan Hasmi Pasaribu
Status Paten : TELAH DIDAFTARKAN

Sumber: 101 Inovasi Indonesia

Anti DBD dari Belantara *Anti DHF from the Jungle*

34



Kamandrah (*Croton tiglium L.*) sebagai Larvasida Hayati Pencegah Demam Berdarah Dengue

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah pandemi di Asia Tenggara. Sayangnya obat atau vaksin pencegah DBD masih belum ditemukan sampai saat ini. Upaya menanggulangi DBD adalah dengan mengendalikan vektor (nyamuk) pada stadium larva (jentik) dengan menggunakan larvasida / insektisida kimiawi "abate".

Formula larvasida hayati pun dikembangkan dari minyak biji Kamandrah (*Croton tiglium L.*) yang tumbuh liar di Kalimantan. Proses pengepresan hidrolik pada biji dengan tingkat kemasakan fisiologis yang tepat, menghasilkan rendemen minyak Kamandrah yang tinggi dengan potensi sebagai larvasida jentik nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* penyebab DBD, lebih efektif dibandingkan "abate" dalam mencegah proses *oviposisi* dan tentunya aman dipakai.

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a pandemic in South East Asia with no medications nor vaccines yet available. Currently, chemical larvicide "abate" is used to eradicate DHF vector yet could be disadvantageous from environmental aspect.

*A herb-based larvicide is developed from Kamandrah seeds oil (*Croton tiglium L.*), a wild plant native of Borneo. Kamandrah oil is more potent than abate in anti-oviposition process, and environmentally safer.*

Perspektif

Kerusakan ekosistem adalah awal mula penyebaran penyakit pandemi di dunia ini. Pengendalian hewan pembawanya (vektor) menggunakan bahan alami yang lebih aman untuk ekosistem sangat dibutuhkan dunia.

Keunggulan Inovasi

- Terbuat dari bahan alami sehingga lebih aman bagi manusia dan lingkungan
- Proses pembuatan relatif sederhana, bisa dilakukan secara swadaya
- Tidak menimbulkan efek samping lain baik bagi manusia maupun hewan peliharaan
- Meningkatkan nilai guna dan nilai tambah tanaman

Potensi Aplikasi

Dapat dimanfaatkan oleh industri farmasi dan pestisida, maupun untuk menunjang program Kementerian Kesehatan dalam memerangi wabah DBD secara swadaya.

Inovator

Nama : Dyah Iswantini Pradono; Rosihan Rosman; Upik Kesumawati
Hadi; Min Rahminiwati; Agus Sudiman T
Status paten : DALAM PROSES PENGAJUAN

Sumber: 102 Inovasi Indonesia

Detektif Flu Burung *AI Detective*

36



Pembuatan “Rapid Test” Menggunakan Teknik “Koaglutinasi Tidak Langsung” untuk Deteksi Antibodi Flu Burung

Flu burung telah bersifat enzootik pada ayam, sehingga memungkinkan terjadinya infeksi silang dari ayam ke binatang lain, bahkan ke manusia. Saat ini belum tersedia alat uji cepat untuk mendeteksi keberadaan virus flu burung (H5N1) pada manusia karena ukurannya sangat kecil. Isolasi virus H5N1 ini juga memerlukan persyaratan yang sangat rumit, mahal dan waktu yang lama.

Jejak infeksi yang ditinggalkan oleh virus H5N1 pada seseorang sebenarnya bisa ditunjukkan dengan keberadaan antibodi spesifik terhadap virus tersebut. Salah satu cara mendeteksi keberadaan antibodi ini adalah dengan teknik koagulasi tidak langsung, dimana dengan protokol ini mampu dideteksi keberadaan antibodi spesifik terhadap virus H5N1 secara tepat dan akurat.

Avian influenza (AI) is enzootic in chicken and now can cross infect other animals and also human. No economical rapid test method is known to detect this virus (H5N1) directly due to its micro size.

A new method to detect traces of infections by the virus, the antibody, is developed. Specific antibody coagglutination is prospectively fast and accurate to indirectly detect the existence of H5N1 in human body.

Perspektif

Seperti pada kejahatan yang meninggalkan jejak, semua penyakit pasti menimbulkan reaksi, tinggal bagaimana kita mendeteksi gejala yang timbul, menggunakan teknologi yang tepat untuk menjadikannya cepat dan akurat akan menghindari jatuhnya korban lebih lanjut.

Keunggulan Inovasi

- Pelaksanaan uji yang mudah dan murah
- Hasil uji dapat diketahui dengan segera, spesifik dan memiliki sensitivitas yang tinggi
- Dapat dikembangkan untuk mendeteksi keberadaan antibodi flu burung dalam tubuh induk semang
- Tidak menimbulkan iritasi pada kulit

Potensi Aplikasi

Dapat dimanfaatkan oleh industri farmasi, obat-obatan peternakan, maupun otoritas kesehatan pemerintah dalam menangani H5N1. Berpotensi dikembangkan untuk mendeteksi wabah akibat virus dengan sifat-sifat yang sejenis dengan flu burung.

Inovator

Nama : IWayan Teguh Wibawan
Status paten : DALAM PROSES PENGAJUAN

Sumber: 102 Inovasi Indonesia