

SURAT TUGAS

Nomor : 0043/08.FF/UBK/IX/2021

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. apt. Patonah, M.Si.
Jabatan : Dekan Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana
Alamat : Jl. Soekarno Hatta No. 754 Cibiru Bandung

Menugaskan kepada Nama dibawah ini :

Nama : Dr. apt. R. Herni Kusriani, M.Si.
NIK/NIDN : 0001037701
Jabatan : Dosen Tetap Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana

Untuk mengajukan HAKI Pembuatan Buku Tanaman Obat di Pekarangan Rumah.

Demikian surat tugas ini, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Bandung, 1 September 2021

Dekan Fakultas Farmasi


Dr. apt. Patonah, M.Si.

NIK. 02012010051



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202144190, 3 September 2021

Pencipta

Nama : **Dr. apt. R. Herni Kusriani, M.Si., Dr. apt. Dadang Juanda, M.Si. dkk**

Alamat : Komplek Cibiru Asri I Blok R No. 20 RT 005 RW 017 Desa Cibiru
Wetan Kecamatan Cileunyi, Kabupaten Bandung, JAWA BARAT, 40625

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Pusat Kekayaan Intelektual Universitas Bhakti Kencana**

Alamat : Jl. Soekarno Hatta No. 754 Kelurahan Cipadung Kidul Kecamatan
Panyileukan, Kota Bandung, JAWA BARAT, 40614

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Buku**

Judul Ciptaan : **BUKU TANAMAN OBAT DIPEKARANGAN RUMAH**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 3 September 2021, di Kota Bandung
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali
dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000269856

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Dr. apt. R. Herni Kusriani, M.Si.	Komplek Cibiru Asri I Blok R No. 20 RT 005 RW 017 Desa Cibiru Wetan Kecamatan Cileunyi
2	Dr. apt. Dadang Juanda, M.Si.	Kp. Rancasalak RT 002 RW 007 Desa Cimaung Kecamatan Cimaung
3	apt. Ika Kurnia Sukmawati, M.Si.	Komplek Cibiru Asri I Blok S No. 17 RT 005 RW 017 Desa Cibiru Wetan Kecamatan Cileunyi
4	apt. Elis Susilawati, M.Si.	Komplek Cibiru Asri I Blok P No. 17 RT 005 RW 017 Desa Cibiru Wetan Kecamatan Cileunyi



TANAMAN OBAT DI PEKARANGAN RUMAH

Sehat & cantik dengan tanaman obat



Pengabdian Kepada Masyarakat
Fakultas Farmasi - Universitas Bhakti Kencana Bandung
September 2020

TANAMAN OBAT DIPEKARANGAN RUMAH

Sehat dan Cantik dengan Tanaman Obat

**Persembahan Pengabdian Masyarakat di Wilayah Cibiru Asri
Kelurahan Cibiru Wetan, Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung**

Disusun oleh :

Dosen Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana

1. apt. R. Herni Kusriani, M.Si. (Ketua)
2. apt. Ika Kurnia Sukmawati, M.Si. (Anggota)
3. apt. Elis Susilawati, M.Si. (Anggota)
4. apt. Dadang Juanda, M.Si. (Anggota)

Kata Pengantar

Puji syukur Kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Buku TOGA sebagai hasil dari Tridharma Perguruan Tinggi bagi dosen di Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung.

Dalam program Pengabdian Masyarakat ini, Kami banyak mendapat bantuan, dari banyak pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Entris Sutrisno, S.Farm.,MH.Kes.,Apt., selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana Bandung.
2. Bapak Dr. Fauzan Zein Muttakin, M.Si.,Apt., selaku Ketua Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Universitas Bhakti Kencana Bandung.
3. Bapak Soni Muhsinin, M.Si., selaku penanggung jawab Program Pengabdian Kepada Masyarakat di Universitas Bhakti Kencana
4. Bapak Irwansyah selaku Ketua RT 05 Cibiru Asri dan Ibu ketua tim PKK beserta jajarannya yang telah membantu terlaksananya Program Pengabdian Kepada Masyarakat RT 05 Cibiru Asri
5. Ibu ibu RT 05 Ibu Ratna, Ibu Acep, Ibu Herliana, Ibu Frieda, Ibu Elita, dan semuanya yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu pelaksanaan program Pengabdian Masyarakat ini.
6. Semua pihak yang telah bekerjasama untuk keberlangsungan acara Pengabdian Masyarakat ini.

Kami menyadari bahwa buku TOGA untuk masyarakat Cibiru Asri ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu Kami mengharapkan semoga kegiatan yang akan datang dapat lebih baik lagi

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Buku TOGA sebagai bagian dari Program Pengabdian Masyarakat ini dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak.

1. PENDAHULUAN

Tanaman obat menjadi salah satu pilihan masyarakat untuk ditanam dilahan pekarangan dengan pertimbangan karena dapat dimanfaatkan untuk kesehatan. Tanaman obat dapat dijadikan untuk meningkatkan imunitas tubuh, sebagai obat tradisional yang aman, tidak mengandung bahan kimia, murah, dan mudah didapat.

Obat tradisional merupakan obat yang digunakan sebagian besar masyarakat sebagai bahan baku obat secara turun menurun. Penggunaan tumbuh-tumbuhan dalam penyembuhan adalah pengobatan tertua didunia yang menurut masyarakat setempat sebagai warisan turun-temurun. Pemanfaatan tanaman obat di Indonesia merupakan program alternatif untuk memenuhi kebutuhan dasar dalam pelayanan kesehatan. Sampai saat ini pendayagunaan tanaman obat dapat mencakup masyarakat lebih luas dan merata, baik masyarakat pedesaan maupun perkotaan.

Pemanfaatan lahan warga untuk ditanami tanaman obat tradisional selain memiliki nilai ekonomis juga sebagai fungsi dekorasi menjadi taman warga, juga sebagai ramuan alami untuk meningkatkan sistem imun tubuh dalam mengkal virus yang dapat menyebabkan penyakit seperti halnya virus corona yang sedang melanda diberbagai wilayah. Selain itu tanaman obat ini juga berfungsi untuk mengobati berbagai penyakit yang sering kali timbul di masyarakat, sehingga masyarakat dapat melakukan swamedikasi dengan obat yang berasal dari bahan alam sebagai upaya untuk meningkatkan kesehatan masyarakat meliputi upaya preventif (pencegahan), upaya promotif (meningkatkan atau menjaga kesehatan) dan upaya kuratif (penyembuhan penyakit).

Berdasarkan Kepmenkes RI HK.01.07/MENKES/187/2017 tentang Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia beberapa tanaman seperti jahe, kencur, temulawak, meniran dan kelor merupakan tanaman obat yang memiliki manfaat meningkatkan sistem imun tubuh. Beberapa penelitian yang dikembangkan membuktikan bahwa Sistem imun yang baik dapat mencegah terjangkitnya penyakit yang diakibatkan oleh Virus.

Beberapa lahan kosong di daerah Cibiru Asri saat ini mulai difungsikan untuk dimanfaatkan sebagai tempat untuk menanam tanaman yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Dengan sumbangan tanaman dari beberapa warga dan pengurusan taman secara bergiliran sudah dilaksanakan dengan baik. Dengan adanya kondisi pandemi Covid 19, kami sebagai bagian dari warga Cibiru Asri bertujuan untuk melakukan pengabdian masyarakat untuk lebih mengoptimalkan lahan warga dengan tanaman-tanaman yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan obat, terutama tanaman-tanaman yang memiliki khasiat dapat meningkatkan sistem imun tubuh warga masyarakat.

Oleh karena itu perlu untuk melaksanakan program pengabdian masyarakat ini perlu upaya yang sungguh-sungguh dengan melibatkan berbagai pihak untuk mengangkat citra tanaman obat Indonesia untuk dapat meningkatkan kesehatan masyarakat menghadapi pandemi covid 19 dengan cara meningkatkan sistem imun tubuh. Gerakan menanam tanaman obat ini juga memberi nilai ekonomis dan nilai sosial bagi masyarakat sehingga diharapkan akan terbentuk pola perilaku yang sehat di dalam masyarakat.

Pengabdian Masyarakat ini yang dilaksanakan oleh untuk dapat memberikan kontribusi secara langsung dan nyata terhadap masyarakat sebagai perwujudan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mengetahui pemanfaatan tanaman obat yang berada di lingkungan sekitar dengan baik dan benar, meningkatkan sistem imun melalui konsumsi herbal untuk menghindari penyakit-peenyakit berbahaya termasuk COVID 19.

2. KHASIAT DAN KEGUNAAN TANAMAN OBAT KELUARGA

2.1 Tanaman Obat Keluarga

Tanaman obat telah dikenal dalam konsep Tanaman Obat Keluarga (TOGA), yaitu tanaman hasil budidaya rumahan yang berkhasiat sebagai obat. Kebiasaan menanam tanaman obat di pekarangan rumah dan pemanfaatannya sudah sejak lama dilakukan oleh para ibu rumah tangga (Depkes RI, 1983.) Faktor yang mempengaruhi penggunaan TOGA oleh ibu rumah tangga yaitu pengalaman pribadi, usia, pendidikan, informasi dari luar (televisi, radio, internet), pendapatan serta faktor sosial dan budaya. Perilaku konsumsi tanaman obat keluarga dipengaruhi oleh penghematan keuangan saat memilih dan mengonsumsi obat-obatan, apakah menggunakan obat tradisional ataupun obat modern. Berdasarkan analisis lanjut data Riskesdas

2010, persentase rumah tangga yang menggunakan jamu buatan sendiri sebesar 9,53% dari 68.673 rumah tangga. Adapun individu yang menggunakan jamu buatan sendiri adalah 10,27% dari total 177.926 orang (Yulyatin, 2007)

Bahan baku yang paling banyak digunakan adalah kencur, jahe, kunyit dan temulawak. Pengguna jamu buatan sendiri persentasenya lebih besar pada kelompok usia lanjut (54 tahun ke atas), perempuan, menikah, pendidikan tidak tamat/ tamat SD, petani atau nelayan, tingkat ekonomi menengah ke bawah dan tinggal di desa (Supardi, 2010). Saat ini program TOGA dirasa berkurang peminatnya, hal ini dikarenakan rendahnya pemanfaatan tanaman obat dan kurangnya pengembangan program dan sosialisasi TOGA di masyarakat .

1.2 Sistem Imun

Sistem imun adalah sistem daya tahan tubuh terhadap serangan substansi asing yang terpapar ke tubuh kita, bisa berasal dari luar maupun dalam tubuh sendiri. Contoh substansi asing yang berasal dari luar tubuh (eksogen) misalnya bakteri, virus, parasit, jamur, debu, dan serbuk sari. Sedangkan substansi asing dari dalam tubuh dapat berupa sel-sel mati atau sel-sel yang berubah bentuk dan fungsinya. Substansi-substansi asing tersebut disebut imunogen atau antigen (Abbas, 2018).

Apabila imunogen terpapar ke tubuh kita, maka tubuh kita akan meresponnya dengan membentuk respon imun dari sistem imun. Sistem imun secara harfiah merupakan sistem pertahanan diri yang menguntungkan, tetapi dalam kondisi tertentu dapat menimbulkan keadaan yang merugikan.

Ketika virus menginfeksi seseorang (inang), artinya virus tersebut menyerang sel-sel pada tubuh inang sehingga virus tersebut bertahan 'hidup' dan memperbanyak diri (bereplikasi) di dalam sel inang.

Faktor-faktor yang mempengaruhi sistem imun

1. Lingkungan lebih dominan dibandingkan genetik

Aktivitas sistem imun dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Beberapa penelitian terbaru menunjukkan bahwa faktor lingkungan berperan sangat penting dalam perkembangan komponen sistem imun, terutama komponen yang bertanggung jawab terhadap pertahanan tubuh dalam jangka yang panjang.

2. Makanan

Sistem imun sangat dipengaruhi oleh makanan. Makanan yang kaya akan lemak dan gula atau biasa disebut *western diet*/makanan barat (seperti pada makanan cepat saji) cenderung menyebabkan *stress* pada sistem imun kita, sehingga mudah mengalami kerusakan dan menginisiasi penyakit. Pola makanan yang kurang sehat akan menyebabkan kita rentan terhadap

penyakit degeneratif/metabolik seperti jantung, kolesterol, dan diabetes. Makanan yang baik dikonsumsi sehari-hari adalah makanan yang meningkatkan dan menjaga agar kondisi tubuh kita tetap baik seperti yoghurt, acar (produk fermentasi), dan makanan kaya serat. (Sasmito,2017)

3. Usia

Usia sangat berpengaruh pada kemampuan sistem imun. Seperti sel-sel lain, pada umumnya sel-sel imun juga berada pada aktivitas puncaknya saat individu sudah dewasa. Setelah itu semakin tua usia sel-sel ini akan menurun aktivitasnya, termasuk dalam memproduksi protein yang berfungsi untuk melawan infeksi virus, yaitu interferon. Fungsi organ tubuh kita juga mulai menurun dengan meningkatnya usia.

4. Kondisi kesehatan

Orang yang memiliki penyakit lebih rentan terhadap serangan infeksi virus. Penyakit kronis (yang sudah diderita lama) seperti diabetes, hipertensi, jantung, atau kolesterol dan radang hati dapat meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Kondisi *stress* (pikiran) juga cenderung meningkatkan kemungkinan individu untuk terkena penyakit infeksi.

5. Konsumsi obat-obatan

Terdapat beberapa golongan obat-obatan yang diketahui dapat menurunkan kemampuan sistem imun kita untuk mempertahankan diri, salah satunya golongan kortikosteroid seperti kortison, hidrokortison. Penggunaan obat-obat ini terutama dalam jangka waktu yang lama sangat mungkin menurunkan kekebalan tubuh kita.

2.3 Cara meningkatkan Sistem Imun

Sistem imun dapat ditingkatkan atau ditekan, salah satunya dengan pemberian imunomodulator. Imunomodulator adalah senyawa yang mampu berinteraksi dengan sistem imun sehingga dapat menaikkan (imunostimulator) atau menekan (imunosupresan) respon imun. Pengaruh senyawa tertentu untuk menaikkan maupun menekan respon imun dapat tergantung pada, antara lain dosis atau waktu pemberian (Sasmito, 2017)

Pada keadaan dengan risiko tinggi terjadinya infeksi seperti pandemic Covid-19 ini, diperlukan imunostimulan untuk meningkatkan kemampuan tubuh menangkal infeksi virus. Pada dewasa ini banyak senyawa baik vitamin maupun herbal dari alam yang tersedia secara komersial diklaim memiliki efek imunostimulan. Contoh senyawa yang dapat digunakan sebagai imunostimulan antara lain Vitamin C, Vitamin D, Vitamin E, Zinc, Selenium dan Herbal.

Secara tradisional, tumbuhan dapat digunakan untuk pengobatan dan pencegahan terhadap berbagai penyakit, termasuk infeksi saluran pernapasan, flu, bronchitis, sakit gigi, radang tenggorokan, infeksi virus herpes, dan beberapa gangguan kulit (kulit gatal-gatal, luka, alergi dan infeksi lain). Salah satu yang telah dilakukan penelitian adalah tanaman echinace

dimana penelitian menunjukkan *Echinacea* menurunkan level IL-6 jauh lebih dominan. Hal ini menunjukkan potensi *Echinacea* dalam mencegah infeksi SARS-Cov-2. (Hudson, 2012).

Selain echinace, tanaman empon empon (tumbuhan keluarga *Zingiberaceae*) yang bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan kekebalan tubuh. Beberapa empon-empon yang paling umum digunakan dalam pengobatan tradisional di Indonesia dan mudah untuk diperoleh yaitu Kunyit, Temulawak, dan Jahe. Kunyit (*Curcuma longa*) dan Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza*) merupakan contoh empon-empon yang sudah banyak diteliti sebagai imunostimulan. Secara empiris, kunyit dan temulawak sudah digunakan dalam pengobatan tradisional untuk berbagai penyakit baik di Indonesia maupun di negara lain. Kandungan kimia utama kedua tanaman tersebut adalah kurkuminoid (kurkumin sebagai senyawa mayor) yang juga merupakan salah satu senyawa yang paling banyak diteliti di dunia.

Beberapa data praklinis dan klinis menunjukkan efektivitas kurkumin dalam pencegahan dan pengobatan berbagai penyakit termasuk kanker, kardiovaskular, inflamasi, metabolisme, neurologis, dan penyakit kulit (Kunnumakkara, 2017). Hal ini menunjukkan besarnya potensi kurkumin sebagai immunostimulan. Walaupun belum ada uji klinik efek kurkumin pada kasus Covid-19, namun penggunaan tradisional (kunyit dan temulawak) dan banyaknya hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan aktivitas imunomodulator dan mediator sitokin proinflamasi dari kurkumin, menjadikan kurkumin sebagai suplemen atau adjuvant untuk meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi Covid-19 (Kunnumakkara, 2017).

Tanaman lain yang berfungsi meningkatkan sistem imun adalah Meniran (*Phyllanthus niruri*) merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia dan sudah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional di Indonesia (Jamu), maupun di negara lain, seperti India (Ayurveda). Secara empiris, meniran digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk membantu pengobatan penyakit hati (hepatoprotektor), sedangkan di Malaysia digunakan untuk pengobatan diare, penyakit ginjal, dan batuk. Beberapa penelitian menunjukkan efek imunostimulan dari meniran baik spesifik maupun non spesifik (Jantan, 2019).

3. DAFTAR TANAMAN OBAT

Berikut ini adalah daftar tanaman obat yang ditanam di lahan warga kompleks cibiru asri:

TABEL 1. DAFTAR NAMA TANAMAN OBAT DI KEBUN CIBIRU ASRI BESERTA MANFAATNYA

NO	NAMA TANAMAN	NAMA DAERAH	NAMA LATIN	KHASIAT DAN KEGUNAAN
1	Bangle	Panglay	<i>Zingiber cassumunar</i>	peluruh lemak, Pantibakteri, meningkatkan stamina & menjaga kesehatan tubuh
2	Ciplukan	Cecendet	<i>Physalis angulata L.</i>	antioksidan cukup tinggi, mengatasi penyakit hepatitis, malaria, rematik dan gatal gatal pada kulit
3	Daun Dewa	Daun Dewa	<i>Gynura divaricata</i>	Melancarkan sirkulasi darah, menurunkan kadar glukosa darah, antiinflamasi, obat luka dan pereda nyeri
4	Kecombrang	Honje	<i>Etilingera elatior</i>	Antioksidan, antibakteri dan antiinflamasi
5	Jahe Merah	Jahe Merah	<i>Zingiber officinale</i>	mengatasi masuk angin, menghangatkan badan dan meningkatkan daya tahan tubuh
6	Kencur	Cikur	<i>Kaempferia galanga</i>	menambah nafsu makan, ntibakteri, antiinflamasi
7	Lengkuas	Lengkuas	<i>Alpinia galanga</i>	Antijamur
8	Pegagan	Pegagan	<i>Centella Asiatica</i>	gangguan saraf dan memperbaiki peredaran darah
9	Sambiloto	Sambiloto	<i>Andrographis paniculata</i>	meningkatkan kekebalan tubuh
10	Temu Kunci	Temu Kunci	<i>Kaempferia pandurata</i>	Antibakteri, antiolsidan dan mengatasi gangguan gigi dan mulut
11	Pandan wangi	Pandan wangi	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pewangi, pewarna, antidiare
12	Kelor	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	berkhasiat untuk mengatasi berbagai keluhan yang diakibatkan karena kekurangan vitamin dan mineral
13	Serai	Serai	<i>Cymbopogon nardus</i>	Natinyamuk, meningkatkan daya tahan tubuh
14	Kayu manis	Kayu manis	<i>Cinnamomum verum J.Presl</i>	radang sendi, kulit, jantung, dan perut kembung
15	Kembang telang	Kembang telang	<i>Clitoria ternatea</i>	Pewarna makanan. Antioksidan
16	Daun Mint	Daun Mint	<i>Menthae piperitae</i>	kesehatan rambut, perawatan gigi, mengatasi stress dan nyeri otot
17	Rosella	Rosella	<i>Hibiscus sabdarifa</i>	dimanfaatkan untuk diet, penderita batuk, atau diabetes

18	Binahong	Binahong	<i>Anredera cordifolia</i>	menurunkan darah tinggi, memulihkan luka di kulit, mencegah stroke, menjaga daya tahan tubuh, mengatasi sariawan, mengobati gatal-gatal
19	Cingcau Hijau	Cingcau Hijau	<i>Cyclea barbata</i> L. Miers	Melancarkan pencernaan, menurunkan tekanan darah dan antioksidan
20	Keji beling	Keji beling	<i>Strobilanthes crispus</i>	anti diabetes, diuretik, antispasmodik, antioksidan, dan antimikroba, dan laksatif. Hindari bagi penderita magh/gastritis
21	Katuk	Katuk	<i>Sauropus androgynus</i>	memperlancar keluarnya ASI, kaya akan mineral kalsium, Fosfor dan magnesium
22	Kumis kucing	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	memperlancar pengeluaran air kemih (diuretik) , rematik.
23	Mangkokan	Mangkokan	<i>Polyscias scutellaria</i>	peluruh, antiseptik, dan deodoran.

4. KESIMPULAN

Sistem imun harus ditingkatkan untuk menangkal nberbagai penyakit seperti wabah penyakit karena Virus Covid-19 . Beberapa tanaman obat keluarga memiliki potensi untuk meningkatkan sistim imun, walaupun uji-uji yang menjadi dasarnya sebagian besar berupa uji prelinik. Sediaan herbal yang berpotensi dapat meningkatkan system imun antara lain adalah *Echinaceae*, *Phylantus niruri* (meniran), dan empon-empon yang mengandung curcumin, pegagan, daun kelor, kembang telang, bunga rosela, dan lain-lain'

DAFTAR PUSTAKA

1. Abbas, A. *et al.*, 2018, *Cellular and molecular immunology*, 9th, Saunders Elsevier.
2. Departemen Kesehatan RI. Tanaman Obat Keluarga Edisi III. Jakarta; 1983.
3. Hudson, J. B. (2012). Applications of the phytomedicine *Echinacea purpurea* (Purple Coneflower) in infectious diseases. *J Biomed Biotechnol*, 2012, 769896.
4. Kepmenkes RI No. HK.01.07/MENKES/187/2017 Tentang Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia
5. Kunnumakkara, A. B., Bordoloi, D., Padmavathi, G., Monisha, J., Roy, N. K., Prasad, S., & Aggarwal, B. B. (2017). Curcumin, the golden nutraceutical: multitargeting for multiple chronic diseases. *Br J Pharmacol*, 174(11), 1325-1348.
6. Jantan, I., Haque, M. A., Ilangkovan, M., & Arshad, L. (2019). An Insight Into the Modulatory Effects and Mechanisms of Action of *Phyllanthus* Species and Their Bioactive Metabolites on the Immune System. *Front Pharmacol*, 10, 878.
7. Momtazi-Borojeni, A. A., Haftcheshmeh, S. M., Esmaeili, S. A., Johnston, T. P., Abdollahi, E., & Sahebkar, A. (2018). Curcumin: A natural modulator of immune cells in systemic lupus erythematosus. *Autoimmun Rev*, 17(2), 125-135.
8. Rahmat Rukmana, 2017, [Farm Bigbook: Budi Daya Dan Pascapanen Tanaman Obat Unggulan](#), 1st publisher
9. Supardi S, Herman MJ, YuniarY. Laporan analisis lanjut Rischesdas 2010. Profil anggota rumah tangga yang menggunakan jamu sendiri di Indonesia.2011.
10. Sasmito, E., 2017, *Imunomodulator Bahan Alami*, Penerbit Andi.
11. Trubus, Herbal Indonesia Berkhasiat; Bukti Ilmiah dan Cara Racik , Vol. 8. www.trubus-online.co.id
12. Yulyatin. Sikap ibu rumah tangga pedesaan terhadap tanaman obat keluarga (TOGA), study kasus di desa Trasak kecamatan Larangan kabupaten Pamekasan.

LAMPIRAN

FOTO TANAMAN OBAT CIBIRU ASRI







