

PROSIDING

ISBN :978-602-51262-2-2

Muhiz Dewa

SEMINAR NASIONAL

Peranan Teknologi Pembenihan Berbasis
Sumberdaya Lokal Dalam Mendukung
Ketahanan Pangan
Di Era Industri 4.0

26 September 2018



<http://seminar.politanipyk.ac.id/>



**POLITEKNIK PERTANIAN
NEGERI PAYAKUMBUH**



PROSIDING SEMINAR NASIONAL
TAHUN 2018

TEMA
PERANAN TEKNOLOGI PEMBENIHAN BERBASIS SUMBERDAYA
LOKAL DALAM MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN DI ERA
INDUSTRI 4.0

GEDUNG SERBA GUNA
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH
TANJUNG PATI, 26 SEPTEMBER 2018

ISBN : 978-602-51262-1-5
TANGGAL 10 NOVEMBER 2018



PENYELENGGARA
POLITEKNIK PERTANIAN
NEGERI PAYAKUMBUH



TIM EDITING

Prosiding dan Scientific Program
:

Dr. Ir. Agustamar, MP
Ir. Gusmalini, M.Si
Ir. Irwan A, M.Si
Dr. Ir. Agustamar, MP
Aflizar, SP, MP, Ph.D

Editor Pelaksana

Ir. Soemarsono, MP
Amrizal, S.Kom, M.Kom
Auzia Asman, SP,MP
Eva Yulia, S.Pt,MP
Annita, SP
Fatardho Zudri, S.P., M.P
Rince Alfia Fadri, S.ST, M.Biomed
Sentot Wahono, SP,MP
Synthia Ona Guserike Afner, S.P., M.P
Ir. Syakib Sidgi, M.Si
Ir. Deni Sorel, M.Si
Mimi Harni, S.TP., M.P

Reviewer

Prof.Ir. Totok Agung Dwi Haryanto, MP, Ph.D
Prof. Ir. Irfan Suliansyah, M.S
Dr. Ir. Salvia, MP
Aflizar, SP, MP, Ph.D

Layout

Efaleni Nasfita
Yasmardi, S.Sos
Yulia Irawati, A.Md

ISBN : 978-602-51262-1-5

TANGGAL 10 NOVEMBER 2018

CETAK TANGGAL 26 DESEMBER 2018

Penerbit

Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Jl. Raya Negara Km. 7 Tanjung Pati Kec. Harau
Kab. Limapuluh Kota, Sumatera Barat 26271

Telp : (0752) 7754192

Fax : (0752) 7750220

Email : lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com

**PANITIA SEMINAR NASIONAL
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH
26 SEPTEMBER 2018
(SK Direktur Nomor : 204/PL25/KP/2018)**

Penanggung Jawab	: Ir. Gusmalini, M.Si
Wakil Penanggung Jawab	: Ir. Irwan, A, M.Si
Ketua	: Ir. Soemarsono, M.P
Sekretaris	: Amrizal, S.Kom., M.Kom
Bendahara	: Newis Yerli

Seksi Kesekretariatan

1. Koordinator	: Auzia Asman, S.P., M.P
2. Anggota	: Aflizar, S.P, M.P., Ph.D
	: Eva Yulia, S.Pt, M.P
	: Fatardho Zudri, S.P., M.P
	: Annita, S.P
	: Yasmardi, S.Sos
	: Yulia Irawati, A.Md

Seksi Acara

1. Koordinator	: Synthia Ona Guserike Afner, S.P., M.P
2. Anggota	: Ir. Elvin Hasman, MP
	: Dr. Ir. Agustamar, M.P
	: Sentot Wahono, S..P, M.P
	: Rince Alfia Fadri, S.ST, M.Biomed.

Seksi Konsumsi

1. Koordinator	: Mimi Harni, S.T.P., M.P.
2. Anggota	: Eva Leninasfita
	: Oktavia Ningsih, A.Md

Seksi Perlengkapan Dan Dokumentasi

1. Koordinator	: Ir. M. Syakib Sidqi, M.Si
2. Anggota	: Riza Fajri, A. Md
	: Yulius Efendi, A.Md

DAFTAR ISI

TIM EDITING.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
PANITIA SEMINAR NASIONAL	v
KATA SAMBUTAN KETUA PANITIA	vi
SAMBUTAN DIREKTUR POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH.....	vii
DAFTAR ISI	ix
 MAKALAH KUNCI	 1
1. STRATEGI PENINGKATAN PRODUKSI BENIH VARIETAS LOKAL BERKELANJUTAN UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 (<i>Totok Agung Dwi Haryanto, Agus Riyanto, Dyah Susanti</i>)	2
2. MASALAH PERBENIHAN JAGUNG DI INDONESIA (<i>Prof. Dr. Ir. Irfan Suliansyah, MS dan Dr. Ir. Budi Setyawan, MSi.</i>).....	10
 MAKALAH UTAMA.....	 19
1. ARAH PENGEMBANGAN PEMBIBITAN TERNAK LOKAL MENUJU PASAR GLOBAL (<i>Salvia. S</i>).....	20
 MAKALAH PENDAMPING.....	 27
A. Bidang Pertanian	27
1. USING OF ORGANO-COMPLEX TO IMPROVE RICE YIELD OF THE SRI (THE SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION) METHOD (<i>Agustamar, Benny Satria Achmad dan Rahmat Hidayat</i>)	28
2. PERANAN KOMPOS TITHONIA DAN MIKRO ORGANISME TERHADAP SIFAT KIMIA TANAH DAN TANAMAN SERTA PRODUKSI KOPI ARABIKA DI KEBUN PETANI SITUJUH KABUPATEN LIMAPULUH KOTA PROPINSI SUMATERA BARAT (<i>Agustinus Mangungsong, Soemarsono, Mamang Wahyudi</i>)	35
3. HIGH STUDY OF CUTTING OF HARVEST WHILE RICAND DOSAGE OF NITROGEN FERTILIZER ON RATOON PRODUCTION (<i>Eko Fransisko, Kiki Nurfitri Sari, Andika Prawanto</i>).....	46
4. KERAGAAN AKSESI TERPILIH DAN PERTUMBUHAN BENIH CENGKEH BEKAS SERANGAN PENYAKIT BPKC DI SUMATERA BARAT (<i>Erma Suyani, Herwita Idris dan Nurmansyah</i>).....	51
5. EFIKASI HERBISIDA GLIFOSAT DAN METIL METSULFURON TERHADAP GULMA PADA PERTANAMAN KELAPA SAWIT (<i>Elaeisis guineensis Jacq.</i>) YANG BELUM MENGHASILKAN (TBM)(<i>Fardedi</i>).....	62

4. PENGARUH PENAMBAHAN PEGAGAN (CENTTELA ACIATICA) SEBAGAI PAKAN ADDITIF BROILER TERHADAP PERSENTASE KARKAS DAN LEMAK ABDOMEN (<i>Muthia Dewi, Toni Malvin, Prima Silvia Noor, Yurni Sari Amir</i>).....	118
5. PENGARUH PEMBERIAN PEGAGAN (CENTELA ASIATICA) TERHADAP TITER ANTI BODI DAN BERAT BADAN AYAM BROILER (<i>Prima Silvia Noor, Yurni Sari Amir, Muthia Dewi dan Toni Malvin</i>).....	123
6. EVALUASI KUALITAS SEMEN AYAM KOKOK BALENGGEK (<i>Rusfidra, Fuji Fauziar, Tinda Afriani dan Jaswandi</i>).....	128
7. PENGEMBANGAN PEMBIBITAN ITIK LOKAL SEBAGAI INCOME GENERATING DI UNIVERSITAS ANDALAS (<i>Rusfidra, Yan Heryandi dan Lusi Susanti</i>)	129
8. PENGARUH JENIS PENGECER TERHADAP DAYA SIMPAN SPERMATOOZOA AYAM KOKOK BALENGGEK (<i>Rusfidra, Yuri Herdina Fitri dan Jaswandi</i>)	130
9. PROFIL ASPEK TEKNIS PETERNAKAN AYAM BANGKOK PADA PETERNAK RAKYAT DI KECAMATAN PAUH KOTA PADANG (<i>Tertia Delia Nova, Nova Eriya Oktanova Muriya Suheri</i>)	131
10. ANALISIS POTENSI PEMBIBITAN TERNAK POTONG DI KECAMATAN BAYANG KABUPATEN PESISIR SELATAN PROVINSI SUMATERA BARAT (<i>Tinda Afriani, Yurnalis, Firda Arlina, Dino Eka Putra, Maha Putra Agusta</i>).....	144
11. ANALISIS CEMARAN RESIDU Pb, Cd, pH, KADAR AIR DAN KADAR ABU PADA HATI AYAM DENGAN KOSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN BERBEDA DALAM LARUTAN ABU TONGKOL JAGUNG (<i>Deni Novia, Allismawita², Muhammad Irvan</i>)	152
C. Bidang Sosial Ekonomi	160
1. FAKTOR_FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PETANI MENJUAL GABAH LANGSUNG SAAT PANEN KE PEDAGANG PENGUMPUL (Studi Kasus Petani di Kabupaten Limapuluh Kota) (<i>Alfikri, Darnetti, Raeza Firsta Wisra</i>).....	161
2. ANALISIS KOMODITAS UNGGULAN PERTANIAN DAERAH BERDASARKAN KESAMAAN POTENSI DAN KARAKTERISTIK WILAYAH (Studi Kasus Daerah Kabupaten Pasaman dan Lima Puluh Kota) (<i>Arnayulis, Yulensri</i>).....	168
3. KEMANDIRIAN PRODUKSI PUPUK ORGANIK PADA KELOMPOK TANI PINCURAN TUJUAH DAN PINCURAN RUYUANG (<i>Auzia Asman, Rasdanelwati dan Rina Alfina</i>).....	178
4. PEMBERDAYAAN PETANI KAKAO DENGAN MODEL PENGEMBANGAN PERTANIAN PERDESAAN MELALUI INOVASI (MP3MI) DI KABUPATEN PADANG PARIAMAN (<i>Ellya Rosa, Eva Riza, Zulrasdi, Syahrial Abdullah</i>)	186

ntello
rsitas
2548-
1242

PENGARUH PEMBERIAN PEGAGAN (*CENTELLA ASIATICA*) TERHADAP TITER ANTI BODI DAN BERAT BADAN AYAM BROILER

Prima Silvia Noor^{1a)}, Yurni Sari Amir¹⁾, Muthia Dewi²⁾ dan Toni Malvin

- 1) Program Studi Paramedik Veteriner Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh,
2) Program Studi Budidaya Ternak Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Jl.

^aEmail: primasilvianoor@yahoo.com

Abstract

Poultry products from such as broiler chicken usually contain residues because in the maintenance of chicken used medicinal ingredients, both to prevent disease and increase body weight. This study was aimed to determine the ability of pegaganplan (*Centella asiatica*) as natural feed additive to stimulate the body weight of chicken. The experiment was run in completely randomized design which consist of 4 feed treatments and 5 replications. Level used of A = without pegagan powder; B = 1.5% pegagan powder; C = 3% pegagan powder dan D = 4.5% pegagan powder. The result shown that body weight was significantly different ($P < 0.05$) but not for HI ND wasno significantly different ($P > 0.05$). The higher of body weight of chicken shown in D parameter (level 4.5% pegagan powder) was 944.0 g. Pegagan influences a vasodilation to increase blood flow of chicken which has an impact on increasing body metabolism, so that it becomes an acceleration of body weight gain in broiler chickens.

Keywords : *pegagan powder, residue, chicken broiler, body weight, HI ND*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Harapan masyarakat terhadap bahan pangan asal hewan yang aman, utuh, sehat dan halal (ASUH) memerlukan penanganan hewan semenjak dari farm. Ayam broiler merupakan salah satu sumber protein harus diusahakan agar tidak mengandung penyakit, namun juga tidak boleh ditemukan residu bahan kimia di dalam dagingnya. Obat dan bahan lain yang digunakan sebagai bahan pencegahan dan pengobatan ditujukan untuk menjaga kesehatan dan produktivitas ayam. Apabila pemberian bahan tersebut tidak mengikuti aturan penggunaan obat dapat berdampak lain bagi konsumen dan menimbulkan penolakan pada pemasaran.

Kesehatan hewan ternak dapat dijaga melalui pertahanan tubuh aktif dari berbagai penyakit seperti vaksinasi. Dari proses stimulasi oleh vaksin pada pembentukan bahan pertahanan tubuh, terbentuklah globulin yang sesuai vaksin pada serum darah, selanjutnya akan berperan aktif menangkal penyakit yang masuk sampai ke dalam tubuh. Pembentukan imuno globulin (Ig) dipengaruhi oleh beberapa hal dalam waktu dan jumlahnya (titer), seperti ketersediaan asam amino sebagai bahan Ig itu dan bahan yang mampu merangsang (stimulansia) atau bahan yang menekan (depresansia). Namun juga ada bahan yang mampu memodulasi (modulator) titernya di dalam darah sehingga kehadirannya mengakibatkan keseimbangan Ig. Salah satu bahan alami yang disebutkan sebagai imunostimulansia adalah tumbuhan pegagan (*Centella asiatica*) (Sembiring, 2011).

Suryani dan Ayu (2014), menyebutkan bahwa *C. asiatica* pada mencit mampu meningkatkan total sel darah putih secara signifikan dan meningkatkan kemampuan fagositosis makrofag terhadap pembersihan karbon. Hal tersebut menunjukkan bahwa bahan yang terdapat pada tumbuhan tersebut merangsang proses pembentukan pertahanan tubuh.

Pertahanan tubuh yang baik akan memberi harapan pada peningkatan produktivitas usaha ayam broiler dimana diberikan jaminan keamanan pangan asal hewan. Melalui pemberian tepung pegagan ke dalam ransum basal pada pemeliharaan ayam broiler, dilakukan penelitian mengenai Pengaruh Pemberian Pegagan (*Centella asiatica*) terhadap Titer Anti Bodi dan Berat Badan Ayam Broiler.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemberian Pegagan (*C.asiatica*) dalam meningkatkan titer Anti Bodi dan Pertambahan Badan Ayam Brolier.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan bertempat di Laboratorium Produksi Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Berlangsung dari bulan Juli sampai September 2018.

Materi Penelitian

Ayam yang dipakai adalah ayam sebanyak 100 ekor. Ayam dibagi menjadi empat kelompok perlakuan (A, B, C dan D). Tiap kelompok diulang 5 kali. Kelompok A; ransum basal dengan 0% tepung pegagan, kelompok B; ransum basal dengan 1,5% pegagan, kelompok C; ransum basal dengan 3% pegagan dan kelompok D; ransum basal dengan 4,5% pegagan.

Metode Pelaksanaan

Ayam dipelihara sejak umur satu hari. Sampai umur 7 hari diberikan ransum starter komersil. Pada hari ke 4 dilakukan vaksinasi ND Lasota. Dalam masa 10 hari setelah vaksinasi diambil serum dari vena ulnaris pada sayap. Kemudian dilakukan uji HI (*hemolysis inhibition*) titer Anti Bodi (Ab) ND. Sementara untuk mengetahui pertambahan berat badan dilakukan penimbangan terhadap ayam setiap minggu. Pertambahan berat badan diakumulasi pada minggu ke 4, saat ayam dipanen. Penelitian dirancang dalam rancang acak lengkap, hasil di analisis dengan uji SPP analisis.

Penelitian dirancang dalam rancang acak lengkap, hasil dianalisa menggunakan SPP analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Titer Antibodi

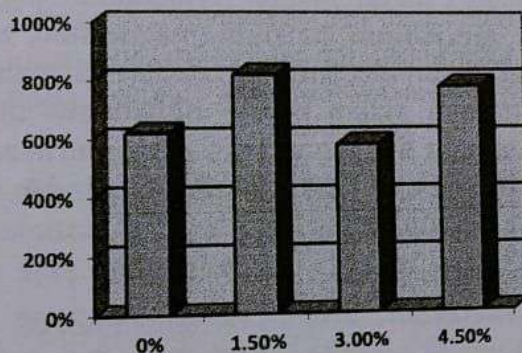
Dari pengamatan yang dilakukan (Tabel.1), diperoleh titer Antibodi ND pada semua kelompok (A, C, B dan D). Secara tidak nyata ($P < 0,05$) pegagan tidak mempengaruhi titer antibodi. Hal ini menunjukkan bahwa titer antibodi ditentukan oleh vaksinasi. Namun bila dicermati dari kelompok A (pemberian pegagan 0%) titer antibodinya adalah $6,2 \log_2$ berada di atas standar, namun persentase kekebalan berada pada 60%, dimana batasnya $\geq 80\%$. Sedangkan pada kelompok B dan D berturut-turut titernya adalah $8,2$ dan $7,8 \log_2$. Hal ini menunjukkan bahwa

pemberian pegagan (1,5 dan 4,5)% menaikkan titer Antibodi ND melampaui standar dimana tingkat kekebalan mencapai 100%. Kandungan *triterpenoid* dari pegagan diperkirakan memberi peranan pada kejadian ini. Senyawa *asiaticoside* yang terkandung dalam *triterpenoid* merupakan salah satu jenis antibiotik alami dan juga berpotensi sebagai imunomodulator. Senyawa *asiaticoside* banyak terkumpul di bagian daun *C. asiatica* (Suryani dan Ayu, 2014). *Asiaticoside* yang masuk ke dalam tubuh mengaktifkan makrofag dan granulosit sehingga dapat meningkatkan fagositosis.

Tabel 1. Titer Antibodi ND ayam broiler pada pemberian pegagan

Parameter	A	B	C	D
	(0%)	(1,5%)	(3%)	(4,5%)
Titer Antibodi (log2)	6,2	8,2	5,8	7,8

Ganong (2003) dan Guyton & Hall (1997), menjelaskan bahwa dalam proses pembentukan Antibodi, makrofag sebagai sel T terlebih dahulu akan melakukan fagositosis terhadap Antigen, selanjutnya memberi sinyal kepada sel B. Kemudian sel B akan membentuk Immunoglobulin (Ig), yang tidak lain adalah antibodi itu sendiri. Aktivitas fagositosis dinamakan sistem imun seluler dan pembentukan Ig adalah sistem imun humoral. Aktivasi makrofag tidak hanya menunjukkan peningkatan fagositosis tapi juga merubah sel sekretori sebagai sel efektor sitotoksik. Hal tersebut sering dapat menstimulasi atau bahkan menekan sistem imun humoral dan seluler.



Gambar 1. Grafik titer antibodi ND ayam broiler pada pemberian pegagan

Pegagan memperlihatkan pengaturan sistem imun. Pemberian pada kadar 3% (kelompok C) terlihat bahwa titer antibodi menurun menjadi 5,8 (Gambar 1). Bahan yang terkandung di dalamnya melakukan modulasi. Imunomodulator dapat membantu untuk regulasi atau menormalkan kembali sistem imun. Imunomodulator memperbaiki kembali sistem imun yang tidak seimbang, memperbaiki sistem imun yang lemah, dan sistem imun yang terlalu aktif tetapi tidak meningkatkan sistem imun seperti yang dilakukan oleh imunostimulan. (Sembiring, 2011) memperlihatkan potensi minuman pegagan dan asitaba sebagai antioksidan yang menginduksi respon imun.

Mustikasari (2015), membuktikan pada penelitiannya bahwa pemberian kombinasi ekstrak pegagan dan bluntas yang diberikan kepada tikus dengan dosis rendah menurunkan kadar enzim Glutamat Piruvat transaminase (GPT), enzim yang dikeluarkan ketika terjadi nekrosis (kematian sel) atau pada peningkatan

permiabilitas sel. Herlina (2010), memperlihatkan pada penelitiannya bahwa asitikosida pegagan 160 mg/kg berat badan mengakibatkan peningkatan penumpukan lemak hepar namun tidak mengakibatkan kebocoran sel hepar, dan diperkirakan oleh adanya kandungan flavonoid pada pegagan yang bertindak sebagai antioksidan.

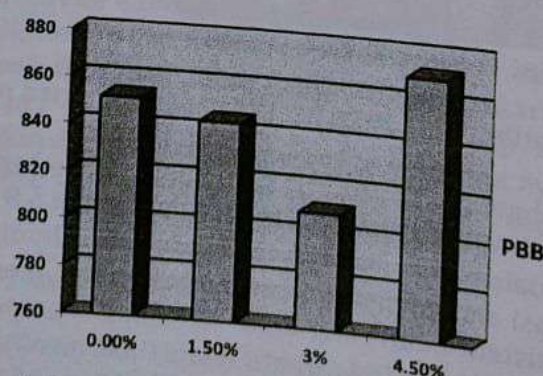
Berat Badan Ayam

Pemberian pegagan pada ransum ayam broiler memperlihatkan peningkatan berat badan pada konsentrasi 1,5% (kelompok B) dan 4,5% (kelompok D) dan tidak berbeda terhadap kontrol (kelompok A, 0%) dan; Sejalan dengan pengaruh titer antibodi, pada konsentrasi pegagan 3% (kelompok C), pertambahan berat badan paling rendah dari semua perlakuan (Tabel 2).

Tabel 2. Pertambahan berat badan ayam broiler pada pemberian pegagan

Parameter	A (0%)	B (1,5%)	C (3%)	D (4,5%)
Pertambahan Berat Badan (gr)	852	844	809.25	870

Perbedaan pertambahan berat badan ayam broiler dari level pemberian pegagan menandakan kandungan pegagan mempengaruhi energi pakan. Sutardi (2016), menyebutkan bahwa pegagan mengandung bahan aktif alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, steroid, dan triterpenoid. Diperkirakan bahan tersebut meningkat vasodilatasi sehingga meningkatkan metabolisme. Tanaman pegagan juga mengandung garam mineral antara lain kalium, natrium, magnesium, kalsium, dan besi, fosfor, minyak atsiri, pektin, asam amino, vitamin B, dan zat pahit vellarine. Bahan-bahan tersebut sangat dibutuhkan dalam proses biokimiawi tubuh seperti pembentukan enzim dan hormon. Selanjut dengan adanya kesempurnaan enzim dan hormon meningkatkan nafsu makan, memperbaiki metabolisme dan mendorong pembentukan konformasi tubuh.



Gambar 2. Grafik pertambahan berat badan ayam broiler pada pemberian pegagan

Selanjutnya pada kelompok D (pemberian pegagan 4,5%) menunjukkan pertambahan berat badan paling tinggi (Gambar 2). Hal ini menguatkan bahwa kandungan pegagan yang tinggi meningkatkan berat badan, selain itu kandungan protein pada daun pegagan juga mempengaruhi pertambahan berat badan ayam. Kadar kandungan aktiv triterpenoid berpengaruh kepada aktivitas bahan tersebut (Mora dan Fernando, 2012).

KESIMPULAN

Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pemberian pegagan berpengaruh terhadap berat badan secara signifikan ($P < 0.05$). Namun tidak berbeda nyata terhadap titer antibodi. Berat badan tertinggi diperoleh pada kelompok D (level pemberian 4,5%). Titer antibodi tertinggi diperoleh pada kelompok B dengan level pemberian 1,5%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ganong, W.F. 2003. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Guyton, A.C. 1997. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Herlina. 2010. Pengaruh Senyawa Murni dari Pegagan (*Centella asiatica* (L) Urban) terhadap Fungsi Kognitif Belajar dan Mengingat dan Efek Toksisitas pada Mencit (*Mus musculus*) Betina. *Makalah Seminar*. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Sriwijaya.
- Mora, E. dan A. Fernando. 2012. Optimasi Ekstraksi Triterpenoid Total Pegagan (*Centella asiatica* (Linn.) Urban) yang Tumbuh di Riau. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*. 1(1), September 2012: 11-16
- Mustikasari, W. 2015. Pengaruh Kombinasi Ekstrak Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L) Urban) dan Daun Beluntas (*Plucea indica* (L) Less) terhadap Kadar Enzim Transaminase dan Gambaran Histologi Hepar Tikus Putih (*Ratus norvegicus*) Betina. *Skripsi*. Fakultas sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Sutardi. 2016. Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan Dan Khasiatnya Untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh. *Jurnal Litbang Pertanian* Vol. 35 No. 3 : 121-130
- Widjajakusuma, E.C. W.D. Tamayanti, L.Hendriati, I.S. Hamid, Ferawati, A Surjadhana, dan A. Jonosewojo. 2012. Efek Antikanker Mammae Dari Ekstrak *Centella Asiatica* Dan *Andrographis Paniculata*: Suatu Rangkuman Studi Aktivitas Secara In Vitro And In Vivo.