

PIDATO PENGUKUHAN



SCABIES PENYAKIT ZONOSIS YANG TERABAIKAN DAN PENGEMBANGAN PENGENDALIANNYA DENGAN TANAMAN PERMOT SEBAGAI BIOACARISIDA

Prof. Dr. Poedji Hastutiek, drh., M.Si.



Disampaikan pada
Pengukuhan Jabatan Guru Besar
dalam Bidang Ilmu Parasit Ternak, Lingkungan dan Pemukiman
pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga di Surabaya
pada Hari Kamis, Tanggal 2 Maret 2023



UNIVERSITAS AIRLANGGA
Excellence with Morality

**SCABIES PENYAKIT ZONOSIS YANG TERABAIKAN
DAN PENGEMBANGAN PENGENDALIANNYA
DENGAN TANAMAN PERMOT SEBAGAI
BIOACARISIDA**



Pidato

Disampaikan pada Pengukuhan Jabatan Guru Besar
dalam Bidang Ilmu Parasit Ternak, Lingkungan dan Pemukiman
pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga
di Surabaya pada Hari Kamis, Tanggal 2 Maret 2023

Oleh

POEDJI HASTUTIEK

*..... Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang beriman
di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan,
beberapa derajat ...
(QS. 58: Al-Mujadilah: 11)*

*“Ya Tuhanku, berilah aku ilham untuk tetap mensyukuri nikmat-
Mu yang telah Engkau anugerahkan kepadaku dan kepada dua
orang ibu bapakku dan untuk mengerjakan amal saleh yang
engkau ridhai; dan masukkanlah aku dengan rahmat-Mu ke
dalam golongan hamba-hamba-Mu yang saleh.”
(QS. 27: An-Naml: 19)*

Kupersembahkan untuk :
Ibu dan Almarhum Bapak
Suami, anak, cucu dan adik-adikku
dan almamater tercinta Universitas Airlangga

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Salam sejahtera untuk kita semua

Yang terhormat,

Ketua dan Anggota Majelis Wali Amanat Universitas Airlangga

Rektor Universitas Airlangga

Ketua dan Anggota Senat Akademik Universitas Airlangga

Para Wakil Rektor Universitas Airlangga

Sekretaris Universitas Airlangga

Para Dekan dan Wakil Dekan Fakultas di lingkungan Universitas Airlangga

Para Direktur dan Wakil Direktur Sekolah di lingkungan Universitas Airlangga

Para Direktur Direktorat di lingkungan Universitas Airlangga

Para Ketua dan Sekretaris badan/lembaga/pusat di lingkungan Universitas Airlangga

Kolega, Rekan, Keluarga, Undangan dan para hadirin yang saya hormati.

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas kehendak dan ridhoNya sehingga pada hari ini kita dapat hadir dalam keadaan sehat pada acara Sidang Universitas Airlangga dalam rangka pengukuhan saya sebagai Guru Besar. Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Jabatan Guru Besar merupakan jabatan tertinggi dari seorang dosen. Pengangkatan jabatan Guru Besar merupakan amanah dan tanggung jawab yang harus dijunjung tinggi, semoga saya dapat mengemban amanah tersebut dengan sebaik-baiknya.

Pada kesempatan yang berbahagia ini, saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada bapak Rektor yang telah berkenan memberikan kesempatan kepada saya untuk menyampaikan pidato pengukuhan di tempat yang terhormat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada semua hadirin yang telah meluangkan waktu untuk hadir di sidang terhormat ini. Semoga Allah meridhoi kita semua, Aamiin Yaa Rabbal Aalamiin.

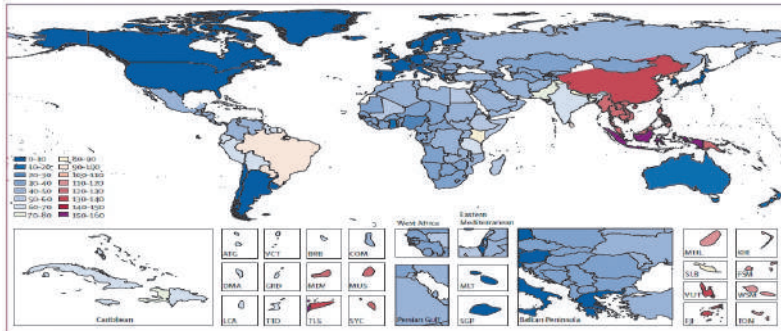
Hadirin yang saya muliakan,

Perkenankan saya menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar dalam bidang **Ilmu Parasit Ternak, Lingkungan dan Pemukiman** pada Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga pada mimbar akademik yang berjudul: **Scabies Penyakit Zoonosis yang Terabaikan dan Pengembangan Pengendaliannya dengan Tanaman Permot sebagai Bioacarisida**

Scabies sebagai Masalah Kesehatan Global

Scabies atau lebih dikenal sebagai kudis adalah penyakit kulit menular yang disebabkan oleh tungau (*mites*) *Sarcoptes scabiei*. Tungau *Sarcoptes* telah dilaporkan menginfestasi lebih dari 100 spesies mamalia termasuk manusia dan hewan domestik. Scabies pada manusia disebabkan oleh *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* telah menginfestasi lebih dari 300 juta orang penduduk setiap tahun (WHO, 2014). Perkiraan prevalensi scabies berkisar antara 0,2% hingga 71% (WHO, 2020). Scabies termasuk dalam *emerging/re-emerging parasitic disease* yang dapat mengancam kesehatan hewan dan manusia di dunia, penularan dapat terjadi dari hewan ke manusia hingga termasuk ke dalam daftar penyakit **zoonosis** (Alasaad *et al.*, 2013).

Scabies terjadi di seluruh dunia dengan infestasi tertinggi ada di negara-negara beriklim tropis dan padat penduduk yakni Indonesia, Cina, Timor Leste, Vanuatu dan Fiji (Karimkhani *et al.*, 2017), tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Mapping kasus scabies dunia berdasarkan umur per 100.000 orang.
Sumber: Kharimkhani *et al.*, (2017).

Penularan penyakit scabies melalui kontak langsung orang per orang atau dengan benda yang tercemar sehingga *morbiditas* tinggi. Scabies pada manusia dapat menimbulkan gejala klinis gatal, oleh karena itu dapat menyebabkan kegelisahan pada penderita. Infestasi kudis dapat diperparah oleh infeksi bakteri, menyebabkan perkembangan luka kulit yang menimbulkan konsekuensi yang lebih serius dapat mengancam jiwa. Penyakit epidemi ini banyak dijumpai di kalangan anak-anak, remaja dan lansia di komunitas miskin serta kurangnya akses perawatan kesehatan (Kharimkhani *et al.*, 2017). Pada tahun 2017, Scabies dan ektoparasit lainnya secara resmi WHO menetapkan sebagai **penyakit tropis yang terabaikan (*neglected tropical disease*)** (WHO, 2017).

Masalah scabies masih banyak ditemukan di seluruh dunia, terutama pada negara-negara berkembang dan industri. Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan

prevalensi scabies sebesar 8,5-9%. Penyakit ini menduduki urutan ke-3 dari 12 penyakit kulit yang sering terjadi di Indonesia. Scabies banyak terjadi pada remaja yang hidup dalam lingkungan yang tertutup atau berkelompok, dengan tingkat sanitasi dan sosial ekonomi yang relatif rendah (Sardjono dkk., 1998). Timbulnya penyakit ini disebabkan rendahnya tingkat higienitas dan sanitasi serta sosial ekonomi menjadi faktor pemicu penyakit scabies. Kondisi kekurangan air atau tidak adanya sarana pembersih tubuh, kekurangan makanan dan hidup berdesakan semakin mempermudah penularan penyakit scabies (Sungkar, 2016).

Hadirin yang saya hormati,

Epidemiologi Penyakit Scabies

Penyakit ini di Indonesia termasuk penyakit hewan menular dalam daftar B dan telah diatur dalam pencegahan, pemberantasan dan pengobatan penyakit hewan menular sesuai dengan SK Mentan No. 487/KPTD/UM/6/1981. Scabies banyak dijumpai menyerang berbagai jenis hewan ternak kambing, babi, sapi, kerbau, kelinci dan hewan *pet animal* yaitu anjing, kucing juga hewan liar seperti wombat, musang, dingo dan hewan liar lainnya (Hiepe, 1982). Tungau penyebab kudis pada hewan atau manusia berbeda-beda varietasnya. Scabies pada kambing disebabkan *S.scabiei varietas caprae*, *S.scabiei var. ovis* pada domba, *S.scabiei var. canis* pada anjing, pada babi *S.scabiei var. suis*, pada kelinci *S.scabiei var. cuniculi* dan pada manusia *S.scabiei var. hominis*.

Tungau *Sarcoptes* sebagai parasit obligat yang berkembang di dalam kulit menembus stratum corneum dan membentuk terowongan untuk melakukan siklus hidup mulai dari telur hingga stadium dewasa (Walton and Currie, 2007). Tungau *Sarcoptes* mengisap cairan limfa dengan melakukan perobekan lapisan epidermis dan memakan sel-sel jaringan epidermis muda yang

menyebabkan iritasi dan gatal terus menerus, serta menyebabkan luka. Kulit mengalami eritema kemudian berlanjut berbentuk papula, vesikula dan akhirnya terjadi peradangan yang diikuti oleh pembentukan eksudat. Eksudat mengendap pada permukaan kulit sehingga terbentuk keropeng-keropeng atau kerak, dan terjadi penebalan kulit dan bulu gundul (Budiantono, 2004). Selanjutnya terjadi keratinisasi dan proliferasi jaringan ikat yang berakibat kulit menjadi tebal dan berlipat serta kehilangan bulu, hal tersebut memperluas terjadinya infestasi.

Scabies merupakan satu di antara penyakit parasitik yang sering dijumpai pada ternak di Indonesia dengan gejala klinis berupa adanya gatal-gatal (menggosok-gosokkan badan), luka pada kulit dan bulu rontok dan cenderung sulit disembuhkan (Wardhana *et al.*, 2006). Penyebaran penyakit banyak ditemukan dengan prevalensi, morbiditas dan mortalitas pada tiap jenis hewan berbeda-beda. Variasi prevalensi penyakit scabies di Indonesia cukup bervariasi, disebabkan oleh berbagai faktor individu/inang dan lingkungan. Hewan ternak dapat terserang penyakit ini pada seluruh tubuh, namun predileksi serangan scabies pada tiap-tiap hewan berbeda-beda, pada kerbau di punggung, paha, leher, muka, daun telinga. Pada kelinci di sekitar mata, hidung, jari kaki kemudian meluas ke seluruh tubuh. Penyakit ini lebih banyak dijumpai pada kambing dibandingkan pada domba. Scabies lebih sering menyerang hewan muda dan mengalami stress, malnutrisi, *immunocompromised* dan ditularkan secara cepat karena *overcrowding* (densitas) ternak, kelembaban, kondisi ternak dan lingkungan kandang yang kotor (Kementerian Pertanian, 2014). Penyakit ini menyerang pada individual, kemudian meluas ke populasi. *Sarcoptes scabiei* memiliki *host range* yang sangat luas atau dengan kata lain tidak memiliki *specificity host* (Putra, 1994).

Kasus scabies pada kambing bersifat fluktuatif, mulai kurang dari 5% sampai mendekati 100 dan mortalitas cukup tinggi antara 67-100% pada kambing muda dan 11 % pada kambing dewasa. Di Nusa Tenggara Timur prevalensi scabies pada kambing sebesar 42,95%. Prevalensi scabies pada kambing di Malaysia dilaporkan sebesar 93%, pada peternakan babi prevalensi sebesar 20-86%. Demikian juga prevalensi scabies pada babi di Jerman sebesar 19,1%. Tahun 2013 penyakit kulit akibat scabies menduduki posisi keempat dari sepuluh besar penyakit dengan jumlah 136.035 kasus di Provinsi Nusa Tenggara Timur (Mading dan Sopi, 2015).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Balai Besar Veteriner Wates, angka persentase kejadian kasus penyakit scabies pada hewan tertinggi pada tahun 2007 dan 2008 secara berturut-turut yaitu 60% dan 56,18% di Provinsi D.I. Yogyakarta, dan pada tahun 2009 yaitu 37,70% di provinsi Jawa tengah. Angka persentase hewan positif scabies tertinggi tahun 2007 yaitu sebesar 62,5% pada hewan kambing, tahun 2008 yaitu sebesar 100% pada hewan marmut, kelinci dan anjing, dan tahun 2009 yaitu sebesar 100% pada hewan anjing dan kera (Malara, 2016).

Prevalensi scabies pada ternak kelinci sebesar 37,5% pada periode Oktober 2014 sampai Pebruari 2015 di klinik hewan (Aprianto, 2015), sedangkan scabies pada kelinci di Desa Sajen Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto sebesar 17,27% (Laksono dkk., 2018). Prevalensi scabies pada kelinci di Mesir selatan sebesar 22,5 % (Elshahawy *et al.*, 2016), prevalensi yang sama terjadi pada kelinci liar di Spanyol (Millan *et al.*, 2012). Salah satu penyebab seringnya scabies pada kelinci karena terjadinya immunosupresi pada inang (Mounsey *et al.*, 2015).

Kerugian Ekonomi akibat Penyakit Scabies

Infestasi ektoparasit *S. scabiei* masih cukup tinggi meskipun mortalitasnya rendah. Pada ternak yang terserang penyakit scabies ini akan mengalami kerugian ekonomi berupa turunnya produksi (turunnya berat badan, kualitas daging, air susu, kulit, wool) (Wardhana *et al.*, 2006) dan mengganggu kesehatan masyarakat (Rahayu dan Candrarisna, 2015) menimbulkan ketidaksenangan pemelihara dan lingkungan karena sifatnya yang zoonosis.

Pada babi yang menderita scabies "*feed conversion efficiency*" dapat turun sampai 9-13% (Dalton and Ryan, 1988). Pertambahan berat badan anak babi penderita scabies yang tidak diobati lebih rendah dibandingkan anak babi yang diobati, sehingga ongkos produksi daging, pembelian obat-obatan dan biaya untuk tenaga kesehatan akan meningkat. Sapi perah yang menderita scabies, jika diobati dengan insektisida/acarisida akan menimbulkan residu dalam air susunya, sehingga produksi air susu yang dapat dikonsumsi akan menurun dan ini menimbulkan kerugian ekonomi. Pada kambing dan domba yang terkena scabies mengakibatkan penurunan kualitas kulit dan wool, sehingga nilai jual kulit dan wool akan menurun (Swarup *et al.*, 1983). Diketahui bahwa kulit kambing di Indonesia, terutama di pulau Jawa sebagai bahan baku industri kulit yang utama, yaitu kerajinan kulit.

Kerugian akibat matinya ternak penderita scabies sangat bervariasi, tergantung pada faktor predisposisi serta faktor lainnya yang terlibat. Kematian akibat scabies sering disebabkan karena malnutrisi (Abu-Samra *et al.*, 1981). Mortalitas sampai 67% pada anak kambing penderita scabies (Putra dan Gunawan, 1983). Kematian karena infeksi sekunder, terutama infeksi bakteri *Streptococcus* dan *Staphylococcus* pada ternak penderita scabies (Reid *et al.*, 1990). Infeksi sekunder lainnya adalah jamur (Kershaw, 1989).

Pemakaian obat-obatan untuk mengatasi scabies, seperti acarisida, roborantia seperti vitamin A, mineral, dan untuk mengatasi infeksi sekunder seperti anthelmitika, antibiotika, fungisida, tentunya akan meningkatkan ongkos produksi, akhirnya menurunkan keuntungan.

Survei telah dilakukan di Australia Selatan bahwa 50% perusahaan peternakan babi melakukan spraying pada ternak setiap bulan dan 30 % melakukan spraying setiap 3 bulan untuk mengendalikan scabies, diperkirakan setiap tahun ongkos yang dikeluarkan sebesar A\$ 500 ribu. Kerugian diperkirakan sebesar 7 euro/ekor babi di Eropa. Di Amerika kerugian akibat scabies pada ternak diperkirakan sebesar US\$30 juta pertahun yang meliputi akibat turunnya produksi dan biaya-biaya untuk pengendalian penyakit (Wooten and Saadi *et al.*, 1987). Kerugian ekonomi akibat scabies pada kambing di pulau Lombok sekitar Rp1.633.158.750,00 pertahun (Suratno, 2000).

Hadirin yang saya muliakan,

Pengobatan Scabies pada Hewan Ternak dan Efektivitasnya

Menurut Tarigan (2007), penanggulangan scabies yang efektif dilakukan dengan cara mengobati individu yang secara klinis terlihat menderita scabies menggunakan scabisisid topikal yang dioleskan pada daerah yang sakit, atau bisa juga dilakukan dengan cara *dipping* (perendaman), *brushing* (disikat), *spraying* (penyemprotan), oral, dan parenteral (injeksi ivermectin).

Pengobatan scabies dengan injeksi ivermectin, sebagai *drug of choice* sudah sangat tepat karena terbukti efektifitasnya, ternak kambing penderita scabies yang diobati 99 % sembuh, namun obat tersebut relatif mahal, sulit di pasaran dan hanya untuk pengobatan, bukan untuk pencegahan, selain itu kurang efisien jika pengobatan pada ternak dalam jumlah besar, dan bisa terjadi

infestasi berulang (reinfestasi) jika pemeliharaan ternak kurang memperhatikan sanitasi kandang. Adanya residu merupakan suatu permasalahan serius, yang selama ini tidak disadari oleh konsumen. Daging dan susu yang mengandung residu obat bila dikonsumsi terus menerus akan membahayakan dan menurunkan kesehatan. Walaupun pengobatan dengan scabicide efektif, namun adanya resistensi terhadap obat-obat tersebut dapat menyebabkan kegagalan pengobatan dan meningkatnya biaya pengobatan.

Prevalensi scabies pada manusia dan hewan sangat tinggi sehingga kerugian ekonomi yang ditimbulkan sangat besar, namun kontrol penyakit ini sangat terbatas (Tarigan, 2007). Tungau *S.scabiei* sebagai penyebab penyakit scabies yang sangat menular, kasusnya dapat meningkat karena kegagalan pengobatan yaitu terjadi adanya resistensi tungau terhadap obat. Sehingga perlu dilakukan pengembangan vaksin yang spesifik sebagai pilihan untuk kontrol penyakit.

Tindakan yang dapat menurunkan morbiditas dan mortalitas, diperlukan program vaksinasi scabies pada kelinci yang disebabkan oleh *S.scabiei* var. *cuniculi*. Pengembangan penelitian vaksin dengan bahan baku protein terlarut dari tungau yang bersifat imunogenik di Indonesia belum banyak dilakukan. Tarigan (2004) melakukan vaksinasi pada kambing dengan *extract mites S.scabiei* memberikan kekebalan partial.

Pengembangan penelitian molekuler tentang scabies diawali dengan eksplorasi protein antigenik dari *S.scabiei* dari kelinci mengandung protein dengan berat molekul 62 kDa dan 51 kDa sedangkan pada kambing 205 kDa, 57,3 kDa dan 43,0 kDa (Lastuti *et al.*, 2018a). Penelitian tentang karakterisasi protein antigenik tungau *S.scabiei* yang diisolasi dari kelinci yang menunjukkan gejala scabies, protein *S.scabiei* mampu menginduksi respon imun humoral (IgG) yang tinggi dan seluler (CD4, CD8, TLR2, TLR5, TLR9) pada hewan coba yang meningkat secara signifikan

(Lastuti *et al.*, 2018b) Hasil menunjukkan bahwa TLR 2, 5, 7 maupun TLR 9 mampu mengenal ligan dari protein tungau *S.scabiei* var. *caprae* dengan menstimuli aktivasi sel T yang ditandai adanya fluoresensi (perpendaran) berwarna kuning kehijauan yang semakin meningkat jumlahnya (Lastuti *et al.*, 2018c). Pengembangan teknologi molekuler untuk pengembangan vaksin scabies masih terus dilakukan, namun problem utama yang dihadapi oleh peneliti mengalami kesulitan mendapatkan tungau *S.scabiei* dalam jumlah banyak (Lastuti, 2009).

Hadirin yang saya hormati,

Penggunaan Tanaman Permot untuk Terapi Scabies

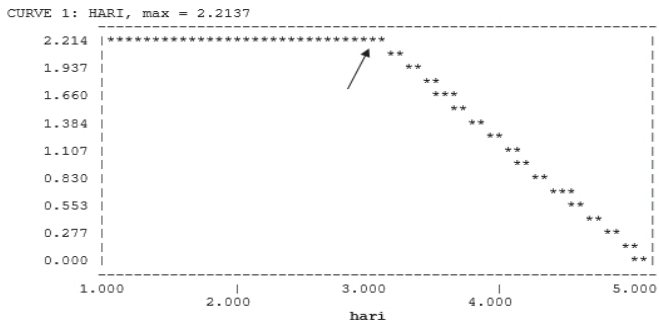
Di Indonesia, tanaman herbal sangat melimpah. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian, sekitar 80% tanaman herbal di dunia tumbuh di Indonesia, 3500 diantaranya sebagai tanaman obat. Indonesia memiliki potensi yang sangat besar dalam penyediaan bahan baku herbal sebagai obat.

Saat ini masyarakat ada kecenderungan kembali ke alam dengan memanfaatkan tanaman obat hingga dilakukan penelitian dalam upaya pencarian obat scabies dari senyawa alam. Salah satu tanaman liar yang dapat digunakan sebagai obat scabies adalah tanaman Permot (*Passiflora foetida* Linn). Bagian tanaman yang paling banyak digunakan yaitu daun, karena menghasilkan senyawa metabolit sekunder penting untuk kesehatan. Daun juga mudah diproses sebagai obat dibandingkan dengan bahan bagian tanaman lainnya.

Pada penelitian yang telah dilakukan dengan mengekstraksi daun Permot, hasil analisis fitokimia dengan *Thin Layer Chromatography* (TLC) diperoleh senyawa metabolit sekunder mengandung alkaloid, fenol dan terpenoid (Hastutiek dan Sunarso 2014). Hasil analisis *Gas Chromatography-Mass Spectrometry*

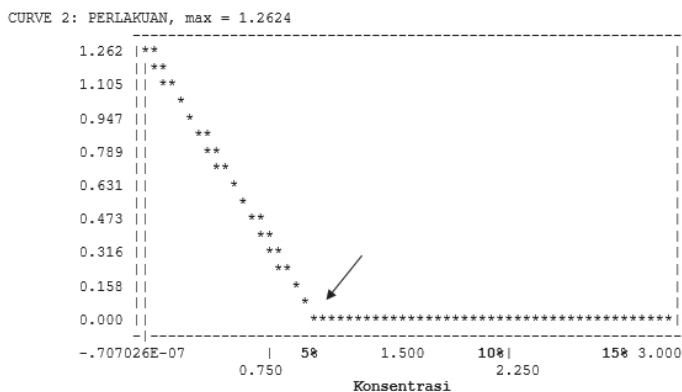
menunjukkan bahwa fraksi n-hexana mengandung senyawa isophytol ($tr = 10,28$ menit) dan phytol ($tr = 12,14$ menit), keduanya merupakan bagian dari terpenoid yang bersifat sebagai bioinsektisida terhadap larva instar IV nyamuk *Ae. aegypti* (Hastutiek *et al.*, 2017).

Penelitian Hastutiek dan Eliyani (2016), selanjutnya dilakukan pengobatan pada kelinci yang terinfeksi *Sarcoptes scabiei var. cuniculi* secara alami (sebelum dan sesudah perlakuan pada kelinci terlebih dahulu dilakukan scraping tunggau) pemberian secara topikal bentuk formulasi salep. Kelinci perlakuan menunjukkan adanya eritema, papula, krusta dan alopecia di muka dan telinga sebelah kiri dengan skor +5, pemberian salep crude ekstrak daun Permot tiap hari selama lima hari berturut-turut dengan konsentrasi 5 %; 10 % dan 15 %. Diperoleh hasil bahwa pengobatan pada kelinci perlakuan pada daerah muka dan telinga krusta tidak ada, bulu telah tumbuh normal dengan skor +1. Kelinci scabies setelah pemberian salep crude ekstrak daun Permot pada hari ketiga, kelinci menunjukkan keadaan membaik, krusta berkurang dan bulu mulai tumbuh, seperti pada kurva di bawah ini.



Gambar 2. Kelinci scabies setelah pemberian salep ekstrak daun Permot pada kelinci menunjukkan keadaan membaik setelah 3 hari perlakuan.

Data skor pada Gambar 3, menunjukkan bahwa pada hari ke 3 memperlihatkan 50% kelinci perlakuan mengalami kesembuhan dengan skor + 3 dan +2. Kelinci scabies setelah pemberian salep crude ekstrak daun Permot dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15%, pada semua konsentrasi kelinci menunjukkan keadaan membaik, krusta berkurang dan bulu tumbuh mulai hari ketiga seperti pada kurva di bawah ini. Pada konsentrasi 15% proses penyembuhan lebih baik dibanding konsentrasi 5% dan 10%.



Gambar 3. Kelinci scabies setelah pemberian salep crude ekstrak daun Permot pada kelinci dengan konsentrasi 5 %, 10 % dan 15 % menunjukkan keadaan membaik setelah 3 hari perlakuan.

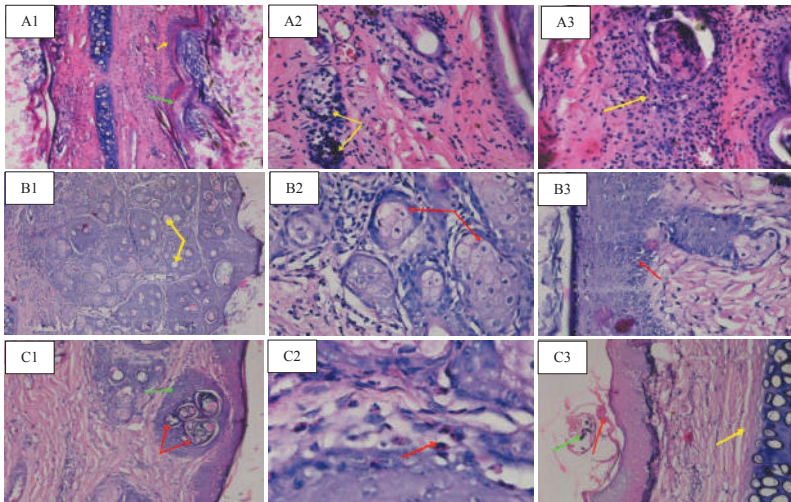
Penelitian lanjutan Hastutiek dan Eliyani (2017), dilakukan untuk mengetahui daya kerja senyawa aktif salep crude ekstrak daun Permot yang bersifat sebagai kandidat bioacarisida pada kelinci dengan melihat perubahan histopatologis kulit kelinci yang terinfestasi *S.scabiei var. cuniculi* secara alami, sebelum perlakuan kelinci menunjukkan adanya eritema, papula, krusta dan alopecia. Setelah pemberian salep ekstrak daun Permot tiap hari selama lima hari berturut-turut dengan konsentrasi 5%; 10%

dan 15% dibandingkan dengan kelinci normal selanjutnya dibuat preparat histopatologi dengan pewarnaan Hematoksilin Eosin (HE) diamati di bawah mikroskop. Data gambaran histopatologi kulit dari lima lapangan pandang yang berbeda dinilai secara kualitatif, tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Perubahan histopatologi kulit kelinci setelah pemberian salep crude ekstrak daun Permot dengan pewarnaan Hematoksilin Eosin (HE) dan diamati di bawah mikroskop

Perlakuan	Perubahan Histopatologi			Keterangan
	Epidermis	Dermis	Hipodermis	
K (0 %)	normal	normal	normal	
P1 (5 %)	1. Erosi 2. Infiltrasi sel radang berat	1. Proliferasi folikel dan kel. Sebaceous tidak ada 2. Sebaceous adenitis berat 3. Folikulitis berat	Infiltrasi sel radang berat	Pengobatan yang dilakukan pada kulit Scabies 45% berhasil
P2 (10 %)	1. Hipergranulasi berat	1. Proliferasi folikel dan kel. Sebaceous berat 2. Sebaceous adenitis ringan 3. Folikulitis ringan	Infiltrasi sel radang sedang	Pengobatan yang dilakukan pada kulit Scabies 60% berhasil
P0 (15 %)	1. Hipergranulasi ringan	1. Proliferasi folikel 2. Infiltrasi sel radang (PMN) ringan	normal	Pengobatan yang dilakukan pada kulit Scabies 90% berhasil

Gambaran histopatologi kulit kelinci scabies setelah pemberian dengan salep crude ekstrak daun Permot, pada Gambar 4.



Gambar 4. Gambaran histopatologi kulit kelinci scabies alami setelah perlakuan dengan salep crude ekstrak daun Permot konsentrasi 5% (A), 10% (B) dan 15% (C).

- A1 : **Epidermis.** Terjadi erosi sehingga lapisan epidermis menipis akibat hiperkeratosis berat (panah hijau) dan terjadi infiltrasi sel radang berat (panah kuning). (pewarnaan HE. Pembesaran 1000x; mikroskop Nikon H600L; camera DS Fi2 300 megapixel).
- A2 : **Dermis.** Sebaceous adenitis berat (panah kuning). (pewarnaan HE. Pembesaran 400x; mikroskop Nikon H600L; camera DS Fi2 300 megapixel).
- A3 : **Hipodermis.** Infiltrasi sel radang berat pada hipodermis (panah kuning). (pewarnaan HE. Pembesaran 400x; mikroskop Nikon H600L; camera DS Fi2 300 megapixel).
- B1 : **Epidermis.** Terjadi hipergranulasi berat pada epidermis (panah kuning). (pewarnaan HE. Pembesaran 1000x; mikroskop Nikon H600L; camera DS Fi2 300 megapixel).
- B2 : **Dermis.** Sebaceous adenitis ringan (panah merah). (pewarnaan HE. Pembesaran 400x; mikroskop Nikon H600L; camera DS Fi2 300 megapixel).
- B3 : **Hipodermis.** Infiltrasi sel radang sedang (panah merah). (pewarnaan HE. Pembesaran 400x; mikroskop Nikon H600L; camera DS Fi2 300 megapixel).

- C1 : **Epidermis.** Terjadi hipergranulasi ringan pada epidermis (panah hijau) dan proliferasi folikel pada dermis (panah merah). (pewarnaan HE. Pembesaran 200x; mikroskop Nikon H600L; camera DS Fi2 300 megapixel).
- C2 : **Dermis.** Infiltrasi sel radang PMN ringan pada lapisan dermis (panah merah). (pewarnaan HE. Pembesaran 400x; mikroskop Nikon H600L; camera DS Fi2 300 megapixel).
- C3 : **Hipodermis.** Hipodermis normal (panah kuning), epidermis mengalami hiperkeratosis ringan (panah merah), dan ditemukan tungau *Sarcoptes scabies* pada epidermis (panah hijau). (pewarnaan HE. Pembesaran 200x; mikroskop Nikon H600L; camera DS Fi2 300 megapixel).

Hasil analisis fitokimia diperoleh senyawa aktif alkaloid, yang mengandung nitrogen dan bersifat basa. Sejumlah alkaloid alami dan turunannya telah dikembangkan sebagai obat untuk berbagai macam penyakit (Sarker dan Nahar, 2009). Alkaloid memiliki kemampuan bekerja sebagai racun kontak yang baik karena kemampuan untuk menembus kutikula serangga. Alkaloid ini sangat efektif terhadap berbagai serangga, khususnya serangga bertubuh lunak sehingga komponen penyusun lapisan kitin rusak dan mengalami kematian. Pada tungau, alkaloid yang masuk melalui mulut bekerja sebagai racun perut dapat menyebabkan gangguan sistem pencernaan, membunuh serangga secara perlahan setelah aktivitas makan terhenti (*stop feeding action*) (Soparat, 2010). Alkaloid mengakibatkan sel-sel pada lumen saluran pencernaan mengalami ruptur menyebabkan terjadinya kematian pada larva nyamuk *Aedes aegypti* (Hastutiek dan Sunarso, 2015).

Kandungan senyawa aktif flavonoid yang termasuk dalam golongan senyawa polifenol yang masuk melalui kutikula yang melapisi tubuh sehingga dapat merusak membran sel tungau dan berperan langsung sebagai acarisida dan antiseptik yang dapat membunuh tungau. Flavonoid juga sebagai antioksidan yang dapat menangkap radikal bebas sehingga mencegah kerusakan sel dan imunomodulator yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh dan

memperbaiki sistem imun yang fungsinya terganggu, menghambat pertumbuhan bakteri (pada infeksi sekunder) dengan berperan sebagai inhibitor enzim dengan menghambat produksi energi dan asam nukleat atau protein. Sedangkan senyawa isophytol dan phytol, keduanya merupakan bagian dari terpenoid yang bersifat sebagai acarisida dan antibakteri.

Pemberian salep crude ekstrak daun Permot pada semua kelinci yang terinfestasi scabies secara alami menunjukkan bahwa hasil scraping negatif (tidak ada tungau). Penyerapan acarisida sebagai racun kontak sebagian besar terjadi pada kutikula. Senyawa aktif akan berpenetrasi ke dalam tubuh serangga melalui bagian yang dilapisi oleh kutikula yang tipis, seperti selaput antar ruas, selaput persendian pada pangkal kaki dan kemoreseptor pada tarsus (Priyono, 1994). Acarisida mampu berdifusi dari lapisan kutikula terluar melalui lapisan yang lebih dalam menuju hemolimfa, mengikuti aliran hemolimfa dan disebarkan ke seluruh tubuh tungau. Kematian tungau karena kehabisan energi (ATP) dalam mitokondria dan keadaan ini sesuai mekanisme kerja senyawa aktif alkaloid pada tingkat seluler. Senyawa aktif menghambat transfer elektron pada situs I dengan cara menghalangi ikatan antara NADH dalam rantai transfer elektron pada proses respirasi sel yang mengakibatkan proses pembentukan energi metabolik terhambat, sehingga pernafasan terhenti dan menyebabkan kematian.

Penelitian ini mengamati penyembuhan krusta dan alopecia pada kulit akibat infestasi tungau *S.scabiei*. Fase ini di mulai pada hari ketiga karena flavonoid berperan langsung sebagai antibiotik dan antiseptik yang dapat membunuh mikroorganisme (Manoi, 2009). Terpenoid berfungsi sebagai antibakteri karena adanya senyawa isophytol dan phytol (Hastutiek dan Sunarso, 2014). Keduanya merupakan bersifat sebagai bioacarisida terhadap tungau.

Senyawa aktif alkaloid, flavonoid dan terpenoid mempengaruhi proses kesembuhan kulit yang bekerja dengan cara merangsang pembentukan sel-sel baru atau disebut *growth factor* sehingga menyebabkan pertumbuhan sel (Guyton and Hall, 2007). *Platelet Derived Growth factor* (PDGF) akan memacu angiogenesis (Gameli and He, 2003). Angiogenesis merupakan pertumbuhan pembuluh darah baru di dalam tubuh, baik dalam kondisi fisiologis maupun patologis. Kesembuhan luka membutuhkan ketersediaan nutrisi dan oksigen. Melalui angiogenesis nutrisi dan oksigen yang dibutuhkan untuk kesembuhan lebih cepat (Frisca dkk., 2009).

Hadirin yang saya muliakan,

Penutup

Pada akhir pidato saya, perkenankan saya menyampaikan kesimpulan dan rekomendasi terkait uraian yang telah disampaikan di atas.

Kesimpulan:

1. Salep crude ekstrak daun Permot (*Passiflora foetida* Linn.) dapat digunakan dalam praktek pengobatan scabies pada ternak.
2. Pengobatan scabies dengan salep crude ekstrak daun Permot (*Passiflora foetida* Linn.) pada kelinci mulai hari ke-3 menunjukkan adanya perbaikan kulit.
3. Pengobatan scabies dengan salep crude ekstrak daun Permot (*Passiflora foetida* Linn.) pada kelinci dengan konsentrasi 15% menunjukkan tingkat keberhasilan 90%.

Rekomendasi:

1. Ekstrak daun Permot (*Passiflora foetida*) berpotensi untuk dikembangkan menjadi bioacarisida untuk scabies yang ramah lingkungan.

2. Penelitian lebih lanjut tentang pemanfaatan ekstrak daun Permot (*Passiflora foetida*) terstandar, bentuk sediaan, pemanfaatan teknologi nanopartikel untuk meningkatkan efikasi dan uji klinik sangat diperlukan.
3. Hilirisasi hasil penelitian daun tanaman Permot sebagai bioacarisida menuju ke Era-Industri dapat diwujudkan sebagai bioacarisida yang dapat memberikan manfaat untuk kesehatan ternak dan memaksimalkan pendapatan peternak.

Ucapan terima kasih

Sebelum mengakhiri pidato pengukuhan ini perkenankan saya mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia yang tak terhingga kepada kami sekeluarga sehingga atas kehendak dan takdir-Nya, saya mendapatkan amanah menyanggah jabatan Guru Besar. Saya menyadari sepenuhnya peran serta banyak pihak memberikan bantuan, dorongan dan dukungan sehingga saya sampai pada titik mendapatkan jabatan Guru Besar ini.

Pada kesempatan ini, perkenankan saya dengan kerendahan hati menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang tulus:

1. Kepada Pemerintah Republik Indonesia melalui Menteri Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi Bapak **Nadiem Anwar Makarim, B.A., M.B.A**, Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kemendikbudristek, **Prof. Dr. Nizam, Ir. M.Sc.** yang telah menyetujui pengangkatan saya sebagai Guru Besar.
2. Kepada yang terhormat, Rektor Universitas Airlangga **Prof. Dr. Mohammad Nasih, S.E., M.T., Ak., CMA**; Wakil Rektor Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni **Prof.Dr. Bambang Sektiari Lukiswanto, drh., D.E.A.**; Wakil Rektor Bidang Sumber Daya **Prof. Dr. Muhammad**

Madyan, S.E., M.Si., M.Fin.; Wakil Rektor Bidang Riset, Inovasi dan *Community Development* **Prof.Dr. Ni Nyoman Tri Puspaningsih, Dra., M.Si.**; Wakil Rektor Bidang Internasionalisasi, Digitalisasi dan Informasi **Prof. Muhammad Miftahussurur, dr. M.Kes., Sp.P-KGEH, Ph.D.**

3. Kepada yang terhormat Ketua Senat Akademik Universitas Airlangga **Prof. Djoko Santoso, dr., Sp.PD-KGH., Finasim, Ph.D.**, dan seluruh anggota Senat Akademik serta para Guru Besar Universitas Airlangga atas dukungan, kepercayaan, kesediaan dan persetujuan pengusulan pengangkatan saya sebagai Guru Besar.
4. Sekretaris Universitas **Dr. Koko Srimulyo, Drs., M.Si.** atas dukungan kepercayaan, kesediaan dan persetujuan pengusulan pengangkatan saya sebagai Guru Besar.
5. Direktur Sumber Daya Manusia **Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., M.P.**, dan Staff. Saya mengucapkan terima kasih telah membantu, memfasilitasi pengurusan dan pengusulan Guru Besar saya. Juga kepada Ketua Percepatan Guru Besar Universitas Airlangga **Prof. Dr. Anita Yulianti, drg., M.Kes.** Ucapan terima kasih kepada Tim Penilai Angka Kredit di tingkat fakultas **Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc.; Prof. Dr. Nunuk Dyah Retno Lastuti, drh., MS.; Prof. Dr. Sri Subekti, drh., DEA.** yang telah review jurnal penelitian saya. Di tingkat universitas **Prof. Dr. Ahmad Syahrani, Apt., MS., dan Prof. Dr. Anita Yulianti, drg., M.Kes.** telah mereview berkas saya.
6. Kepada yang terhormat Dekan dan para Wakil Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga **Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P; Dr. Rimayanti, drh., M.Kes.; Prof. Dr. Iwan Sahrial Hamid, drh., M.Si., dan Prof. Dr. Mustofa Helmi Effendi, drh., DTAPH.** Terima kasih yang tulus saya

sampaikan atas fasilitas yang diberikan sehingga pengukuhan Guru Besar saya dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada Dekan dan para Wakil Dekan periode 2015-2020 **Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes.; Prof. Dr. Fedik Abdul Rantam, drh.; Dr. Mufasirin, drh., M.Si., dan Prof. Dr. Suwarno, drh., M.Si.** yang telah memberikan kesempatan dan motivasi untuk proses pengajuan Guru Besar saya. Terima kasih juga disampaikan kepada yang terhormat Ketua, Sekretaris dan Anggota Badan Pertimbangan Fakultas Kedokteran Hewan yang telah berkenan menyetujui pengusulan kenaikan jabatan akademik saya ke jenjang Guru Besar.

7. Kepada senior dan sejawat di Divisi Parasitologi Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga **Prof. Dr. Setiawan Koedarto, drh., M.Sc; Prof. Dr. Nunuk Dyah Retno Lastuti, drh., MS; Prof. Dr. Endang Suprihati, drh., MS; Prof. Dr. Lucia Tri Suwanti, drh., MP; Dr. Mufasirin, drh., M.Si; Prof. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D.; Dr. Kusnoto., drh., M.Si; Agus Sunarso, drh., M.Sc., dan Aditya Yudhana, drh., M.Si.,** terima atas bimbingan, tauladan, kerja sama dan kekeluargaan selama ini. Kepada Kepala Bagian Sumber Daya **Pamuji, S.E** dan **Bayu Yulianti, S.Kom.,** beserta staff terima kasih atas bantuan dalam penyusunan pengusulan kenaikan jabatan akademik Guru Besar saya dan tenaga kependidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Kepada seluruh panitia pengukuhan Guru Besar yang diketuai oleh **Martia Rani Tacharina, drh., M.Si.,** terima kasih atas segala bantuan sehingga pengukuhan pada hari ini dapat berjalan dengan lancar. Saya mengucapkan terima kasih juga atas

masukan, koreksi dan saran yang telah diberikan oleh **Prof. Dr. Dwi Setyawan, S.Si., M.Si., Apt.**

8. Ucapan terima kasih disampaikan kepada **Prof. Dr. Drs. Sutiman, SU dan Prof. Dr. Loeki Enggar Fitri., dr., M.Kes., Sp.ParK.**, selaku promotor dan co-promotor disertasi pada Program Doktor Ilmu Kedokteran Universitas Brawijaya Malang. Kepada **Prof. Dr. Singgih H. Sigit, drh., M.Sc (alm)** dan **Dr. F.X. Koesharto, drh., M.Sc.**, selaku pembimbing saya di Program Pascasarjana S2 Sain Veteriner (Minat Entomologi Kesehatan) Institut Pertanian Bogor. **Prof. Dr. Mustahdi Suryoatmojo, drh., M.Sc;** dan **Mas Loegito H, drs., MS (alm)**; selaku pembimbing di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, saya ucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya. Penghargaan yang tinggi dan tulus saya persembahkan kepada para dosen Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga dan Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor dan Universitas Brawijaya, Ibu guru di TK Bhayangkari, bapak dan ibu guru di SDN Saksak, SMPN 1 dan SMAN 1 Bangkalan.
9. Pada kesempatan ini ijin saya menghaturkan terima kasih yang tulus dan mendalam kepada bapak tercinta **Moestopo (alm)** dan ibunda **R.Ayu Amina Sufiati** dengan segala daya dan kekuatan doa-doanya telah memberikan yang terbaik untuk kami putra-putrinya, semoga Allah SWT memberikan kesehatan, keberkahan dan manfaat di sisa usia beliau. Ucapan terima kasih tak terhingga kepada bapak dan ibu mertua: **Moch. Asyik (alm)** dan **Dewi Aminah (almh)**, semoga Allah SWT menempatkan di tempat terbaik dalam JannahNya.
10. Kepada suami tercinta **Herwan Budiarto, ST.**, yang selalu memberikan semangat dan memotivasi saya dalam menempuh

pendidikan sampai akhirnya saya dapat berdiri di mimbar ini. Kepada anak-anakku **Meralda Nindyasti Eka Budiastutie, dr** dan **Rizaldi Yanuar Dwi Hernanda, S.Kom.**, serta menantu **Gilang Ramdhan, S.Si., M.B.A.**, dan **Norma' Ariska Sutarji, S.Si.**, Anak-anakku yang membanggakan, terima kasih atas doa, kasih sayang dan pengertiannya. cucu saya tersayang **Hakim Reynard Darmawan** dan **Hazeera Noor Conita**, semoga kelak menjadi cucu yang sholeh dan sholehah, berakhlak yang terpuji dan diberikan ilmu yang bermanfaat bagi dunia dan akhirat, sehingga dapat menjadi kebanggaan keluarga, bangsa dan agama. Kepada adik-adikku **Pudji Hasiani, SE; Puji Hartono** dan **Puji Nur Hariadi**, terima kasih atas kebersamaanya selama ini dalam suka dan duka. Terima kasih untuk saudara ipar Mas **Herman Budiarto, ST; Hermin Budiarti (almh); Drh. Heri Fakip Anugrah (alm), Heru Budi Rahardjo (alm), Suhartono Abriyanto, SE; Rahayu Agustini, SP.** Terima kasih kepada semua handai taulan dan keluarga besar **Ridwan Brotowitjitra** dan keluarga besar **Notoadiputro**. Terima kasih atas kehadiran, dukungan dan doa-doa teman-teman SD, SMP, SMA (IKANISA '80) dan FKH-UA (SAGAVET '80).

11. Kepada hadirin yang telah berkenan meluangkan waktu dan bersabar mendengarkan pidato pengukuhan jabatan Guru Besar pada hari ini, saya ucapkan terima kasih yg sebesar-besarnya dan mohon maaf bila ada yang kurang berkenan. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat-dan hidayahNya dan membalas semua kebaikan dengan balasan kebaikan yang berlipat, Aamiin.

*Wabillahittaufiq wal hidayah,
wassalamualaikum warahmatullahi wabarokatuh.*

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-Samra, M.T., B.E.D. Hago, M.A. Aziz and F.W. Awad. 1981. Sarcoptic mange in sheep in the Sudan. *Annal of Tropical Medicine and Parasitology* 75: 639-645.
- Alasaad, S., L. Rossi, L.J.Heukelach, J.M.Perez, O. Hamersheh, M.Otiende, and X.Q.Zhu. 2013. The neglected navigating web of the incomprehensibly emerging and re-emerging *Sarcoptes* mite infection. *Genetics and Evolution* 17:253-259.
- Aprianto, D. 2015. Prevalensi Koksidirosis dan Skabies pasien kelinci di Laboratorium Klinik “Klinik Hewan Jokja”. Periode Oktober 2015-Februari 2015. [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gajah Mada.
- Budiantono, 2004. Kerugian Ekonomi Akibat Scabies dan Kesulitan dalam Pemberantasannya. Balai Penyelidikan dan Pengujian Veteriner Regional IV. Denpasar Bali. Prosiding Seminar Parasitologi dan Toksikologi Veteriner. Hal 46-58.
- Dalton, P.M. and W.G. Ryan. 1988. Productivity effects of pig mange and control with ivermectin. *Veterinary Record* 122: 307-308.
- Elshahawy, I., A.E. Goniemy and E. Ali. 2016. Epidemiological Survey on Mange Mite of Rabbits in the Southern Region of Egypt. *Sains Malaysiana*. 45(5): 745-751.
- Frisca, C.T. Sardjono dan F. Sandra. 2009. Angiogenesis. *Patofisiologi dan Aplikasi Klinis*. JKM. 8(II): 174-188.
- Gamelli, R.L and L.K.He. 2003. Incisional Wound Healing Model and Analysis of Wound Healing Healing Strenght. *Springerlink*. 78(1): 37-54.
- Guyton, C.A dan E.J. Hall. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran EGC*. Jakarta. Hal. 480-481.
- Hastutiek, P., dan A. Sunarso. 2014. Identifikasi Komponen Kimia Ekstrak daun Permot (*Passiflora foetida* Linn.) dengan Thin Layer Chromatography (TLC) dan Gass Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) sebagai Kandidat Bioinsektisida terhadap nyamuk. Seminar Nasional Biologi/IPA dan Pembelajarannya di Universitas Negeri Malang 1-2 Nopember 2014.
- Hastutiek, P., dan A. Sunarso. 2015. Gambaran Histopatologi Saluran Pencernaan Larva Instar IV Nyamuk *Aedes aegypti* setelah

- perendaman dengan Senyawa Aktif Daun Permot (*Passiflora foetida* Linn.) dan potensinya sebagai Bioinsektisida. Vet. Medika 8(2): 137-144.
- Hastutiek, P., dan H. Eliyani. 2016. Efficacy of Permot leaf (*Passiflora foetida* Linn.) Crude Extract Ointment Formulation in The Treatment of Scabies In Rabbit. The 7th international Conference Green Technology. Faculty of Science and Technology Maulana Malik Ibrahim Malang. 5-6 Oktober. ISSN 2301-4490. Halaman 307-313.
- Hastutiek, P., A. Sunarso and R.H. Prasetyo. 2017. Permot (*Passiflora foetida* Linn.) leaf extracts as bioinsecticide againts in relation *Aedes aegypti* larvae. The Southest Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 48(6): 1169-1174.
- Hastutiek, P., dan H. Eliyan. 2017. The Efficacy of Permot (*Passiflora foetida* Linn.) leaves crude extract ointment on the healing of skin of rabbit with Scabies. Proceeding The Veterinary Medicine International Conference (VMIC 2017) in KnE life Sciences. ISSN 2413-0877. Page 486-496.
- Hiepe, P. Th. 1982. Large scale management system, and parasite populations: ectoparasites. Veterinary Parasitology 11: 61-68. Higgins, A.J., S.A. Al-Mezaini and A.M. Abukhamseen. 1984. Observations on the incidence and control of *Sarcoptes scabiei var cameli* in the Arabian camel. Veterinary Record 115: 15-16.
- Karimkhani, C., D.V.Colombara, A.M. Drucker, S.A. Norton, R. Hay, D. Engelman, A. Steer, M.Whitfeld, M. Naghavi, R. P. Dellavalle. 2015.The global burden of scabies: a cross-sectional analysis from the Global Burden of Disease Study. Lancet Infect Dis 2017; 17: 1247–54.
- Kementerian Pertanian. 2014. Manual Penyakit Hewan Mamalia. Cetakan kedua. Jakarta (ID): Direktorat Jendral Peterakan dan Kesehatan Hewan.
- Kershaw, A. 1989. *Sarcoptes scabiei* infestation in cat. Veterinary Record 124: 537-538.
- Laksono, T.T., M.G. Ayuliani, A. Sunarso, N.D.R. Lastuti, L.T. Suwanti dan Soeharsono. 2018. Prevalensi dan Tingkat Keparahan (*Sarcoptes*

- scabiei*) pada Ternak Kelinci di Desa Sajen Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto. *J. Parasite Sci.* 2 (1): 15-20.
- Lastuti N.D.R. 2009. Protien antigenik spesifik 57,3 kDa *Sarcoptes scabiei* var. *caprae* sebagai kandidat KIT Diagnostik Skabies pada kambing dan respon imun yang diperantarai oleh Toll like receptor [Disertasi] Program Pascasarjana. Universitas Airlangga.
- Lastuti, N.D., P. Hastutiek, L.T. Suwanti dan D. Chrismanto. 2016. Exploration of *S. scabiei* antigenic Protein Which Play Roles in Scabies Pathogenesis in Goats and Rabbits. Kumpulan Makalah dalam "Asean Microbial Biotechnolgy Conference" Bali 3-4 Agustus 2016. 1-128.
- Lastuti, N.D.R., W.M. Yuniarti, P. Hastutiek, L.T. Suwanti and D. Chrismanto. 2018a. Humoral and cellular immune response induced by antigenic protein *Sarcoptes scabiei* var *caprae*. *Veterinary World.* 11(6): 819-823.
- Lastuti, N.D.R., P. Hastutiek, L.T Suwanti and D. Chrismanto. 2018b. Exploration of *Sarcoptes scabiei* antigenic protein which play roles in Scabies pathogenesis in goats and rabbits. *Iran J. Parasitol.* 13(3): 466-472.
- Lastuti, N.D.R., F.A. Rantam, P. Hastutiek and D. Chrismanto. 2018c. Toll-Like Receptors (TLRs) Play Role in Adaptive Immunity in Rabbits Immunized by *Sarcoptes scabiei* Proteins. *The Veterinary Medicine International Conference.* KnE Life Sciences. 1-9.
- Mading, M. dan I.I.P.B. Sopi. 2015. Kajian Aspek Epidemiologi Skabies pada Manusia. *Jurnal Penyakit Bersumber Binatang.* 2 (2): 9-17.
- Malara A.W. 2016. Kejadian Penyakit Scabies pada Hewan di BBVET Wates Periode Tahun 2007-2009. [Tugas akhir]. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Manoi, F. 2000. Binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai Obat. *Warta penelitian dan pengembangan industri.* 15(1):3-4.
- McGavin, M.D., and J.F. Zahry 2007. *Pathologic Basic of Veterinary disease.* Mosby Elsevier. United State. 4, 186-190.
- Millan, J., R. Casais., M.D. Mateos., C. Calvete., C. Roucoe., F. Castroc., V. Colomar., E.C. Diaz., E. Ramirez., S. Moreno., J.M. Prieto., R. Villafuerte. 2012. Widespread exposure to *Sarcoptes scabiei* in wild

- European rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) in Spain. *Veterinary Parasitology*. 183 (4): 323-329.
- Priyono, D. 1994. Teknik Pemanfaatan Insektisida Botanis. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Putra, A.A.G. dan M. Gunawan. 1983. Laporan penyidikan kasus scabies pada kambing. Efikasi coumaphos 0,1 % terhadap *Sarcoptes scabie var caprae* dan gambaran haematologik. Laporan Tahunan Hasil Penyidikan Penyakit Hewan di Indonesia Periode Tahun 1981-1982. Direktorat Kesehatan Hewan, Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta , hal. 30-35.
- Putra A. A. G. 1994. Kajian epidemiologi dan kerugian ekonomi scabies. Laporan Koordinasi Kesehatan Hewan Wilayah Nusa Tenggara tanggal 16-18 Nopember 1994. Denpasar (ID): Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah VI.
- Rahayu, A dan M. Candrarisna. 2015. Perbandingan Aktivitas Linimentum Ekstrak Koral Kelimutu dan Linimentum Ekstrak Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Penyembuhan Scabies Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). *Jurnal Sains Veteriner*. 33 (2).
- Reid, H. F. M., B. Birju, Y. Holder, J. Hospedales and T. Poon-King T. 1990. Epidemic scabies in four caribbean islands, 1981-1988. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 84: 298-300.
- Sardjono, T.W., S. Poetranto, L. Hakim, P. Sanjoto dan Sobaktiningsih. 1989. Faktor-faktor terhadap keberhasilan penanggulangan scabies di pondok pesantren. *Majalah Parasitol. Indonesia*. 11: 33-42.
- Sarker, S.D. dan L. Nahar. 2009. Kimia untuk mahasiswa farmasi.: Bahan kimia organik, alam dan umum. Pustaka pelajar. Yogyakarta.521.
- Soparat, S. 2010. Chemical ecology and function of alkaloids. <http://pirun.ku.ac.th/g4686045/media/alkaloid.pdf>. (dikutip: 10 September 2011)
- Sungkar, S. 2016. Skabies etiologi, pathogenesis, pengobatan, pemberantasan dan pencegahan. Badan Penerbit FKUI. Jakarta. 25-30.
- Suratno. 2000. Pemberantasan penyakit scabies pada kambing di Pulau Lombok, NTB Periode II TA. 2000. Laporan Pelaksanaan Rapat

- Kordinasi Kesehatan Hewan Wilayah Nusa Tenggara. Balai Penyidikan Penyakit Hewan Wilayah VI Denpasar.
- Swarup, D.J., T.P. Parai. and M. Lal M. 1983. A report on clinical trial with malathion against sarcoptic mange in Pashmina bearing goats. *Indian Veterinary Journal* 60: 399-401.
- Tarigan, S. 2004. Antibody Responses in Naïve and Sensitised Goats Infested by *Sarcoptes scabiei*. Balai Penelitian Veteriner Bogor. 1-9.
- Tarigan, S. 2007. Vaksin Skabies Dibutuhkan Namun Sulit Diwujudkan. Bogor (ID): Balai Besar Veteriner.
- Walton, S.F. and B.J. Currie. 2007. Problems in diagnosing scabies, a global disease in human and animal populations. *Clinical Microbiol. Reviews*. 20(2): 268-279.
- Wardhana, A.H., Manurung J. Dan Iskandar T. 2006. Skabies: Tantangan penyakit zoonosis masa_kini dan masa datang. *Wartazoa*. 16(1):40-52.
- Wooten-Saadi, E.L., C.A. Towell-Vail, R.E. Williams and S.M. Gaafar. 1987. Incidence of *Sarcoptes scabiei* (Acari: Sarcoptidae) and *Haematopinus suis* (Anoplura: Haematopnidae) on swine in Indiana. *Journal of Economic Entomology* 80: 1031-1034.
- World Health Organization. 2014. Scabies: Neglected Top Dis 2013 [Internet]. [diunduh 2019 Mar 3]. Tersedia pada: http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/scabies/en/.
- World Health Organization. 2017. Neglected tropical diseases. Geneva: World Health Organization, 2017. http://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/ (accessed July 9, 2017).
- World Health Organization.2020.<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/scabies>.

RIWAYAT HIDUP

A. DATA PRIBADI

Nama : Prof. Dr. Poedji Hastutiek, drh.,
M.Si.

NIP : 196103111988032003

Tempat Tanggal Lahir : Bangkalan, 11 Maret 1961

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Perempuan

Status Perkawinan : Menikah

Nama Suami : Herwan Budiarto, ST.

Nama Anak : – dr. Meralda Nindyasti Eka
Budiastutie
– Rizaldi Yanuar Dwi Hernanda,
S.Kom.

Pekerjaan : Dosen Tetap Fakultas Kedokteran
Hewan Universitas Airlangga

Golongan/Pangkat : Pembina Tingkat I/IVB

Jabatan Akademik : Guru Besar

Perguruan Tinggi : Universitas Airlangga

Alamat : Fakultas Kedokteran Hewan,
Universitas Airlangga Surabaya
Kampus C Mulyorejo Surabaya-
60115.

Telp/Fax : 031-5992785/031-5993015

Alamat Rumah : Graha Tirta Dahlia No 1 Waru
Sidoarjo-61256

No. telp/HP : 031-8555088/081231966996

Email : poedji-h@fkh.unair.ac.id;
poedjihastutiek@gmail.com.
h-index Scopus : 6

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 1973 : Lulus Sekolah Dasar Negeri Saksak Bangkalan.
Tahun 1976 : Lulus Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Bangkalan.
Tahun 1980 : Lulus Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Bangkalan.
Tahun 1985 : Lulus Sarjana Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
Tahun 1986 : Lulus Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
Tahun 1994 : Lulus Magister Program Studi Sains Veteriner (Minat Entomologi Kesehatan) Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
Tahun 2011 : Lulus Doktor Program Doktor Ilmu Kedokteran (Minat Biomedik) Universitas Brawijaya Malang.

C. PENDIDIKAN TAMBAHAN

Tahun 2008 : Workshop Aplikasi PCR di Bidang Kesehatan dan Kedokteran Hewan.
Tahun 2009 : 1. Pelatihan dan Lomba Penulisan Artikel Ilmiah di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. *7th Basic Molecular Biology Course on Cancer Disease "From Basic to Clinical Practice"*- Program Doktor Ilmu Kedokteran Universitas Brawijaya.
Tahun 2011 : 1. Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis e-Learning bagi Dosen - LP3 Unair.
2. Pelatihan Pemanfaatan Web e-Learning Universitas Airlangga (*Airlangga University e-Learning Application*) untuk Pembelajaran bagi Dosen-LP3Unair.

3. Pelatihan Pemahaman SNI ISO/IRC 17025:2008 di FKH Unair.
 4. Lokakarya penulisan Buku Ajar Tahun Anggaran di FKH Unair.
 5. Workshop “Diagnosis Molekuler Penyakit Parasitik dan Perubahan Histopatologi untuk Aplikasi PCR dalam Riset- FKH Unair.
- Tahun 2011 : Workshop Penulisan Artikel Ilmiah sesuai Standar Mutu Jurnal Terakreditasi di Fakultas Kedokteran Hewan Unair.
- Tahun 2015 : 1. Pelatihan Pemanfaatan Hasil Penelitian dan PPM yang Berpotensi Paten. LPBI -Universitas Airlangga.
 2. Pelatihan Auditor Internal AIMS Universitas Airlangga. BPM-Universitas Airlangga.
 3. Pelatihan Pemanfaatan Hasil Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan Kreativitas Mahasiswa yang Berpotensi Paten. LPPM-Universitas Airlangga.
 4. Workshop Pengembangan Tes dan Penulisan Soal untuk *Large Scale* dan *High Stake Testing Program*. Universitas Airlangga.
 5. Workshop refreshing Penyusunan Borang Akreditasi Program Studi Magister Agribisnis Veteriner, Vaksinologi dan Imunoterapetika, Ilmu Penyakit dan Kesehatan Masyarakat Veteriner. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
- Tahun 2016 : 1. Pelatihan dan Pendampingan Penulisan Proposal Program Unggulan Berpotensi HKI (UBER-HKI). LPPA-HKI Universitas Airlangga.
 2. Pelatihan Auditor AIMS Universitas Airlangga.
- Tahun 2017 : Workshop Biomolekuler Nyamuk. Kerja sama P2PTVZ-Kemendes RI, Program Studi Ilmu Kedokteran Tropis Unair dan P4I Cabang Surabaya.
- Tahun 2018 : 1. Workshop Pemilihan Skema Penelitian dan Tata Cara Pengusulan Proposal Penelitian DRPM Melalui SIMLITABMAS. Lembaga Penelitian dan Inovasi Universitas Airlangga.

2. Simposium Cendikia Kelas Dunia. Pusat Inovasi Pembelajaran dan Sertifikasi (PIPS) Universitas Airlangga.
 3. Pelatihan Teknis Surveilans dan Pengendalian Vektor. P2PTVZ-Kemenkes RI.
 4. Pelatihan *Hazard Identification, Risk Assesment & Determining Controls Workshop and Overview of Good Laboratory Practice*.
 5. *Training on Good Clinical Laboratory Practice*. UGM-FK-KMK-LPT Universitas Airlangga.
- Tahun 2019 :
1. Sosialisasi Acuan Baru ISO/IEC 17025:2017 & Pelatihan Audit Internal. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga
 2. Workshop Penyusunan Proposal Pengabdian Kepada Masyarakat. LPPM Universitas Airlangga.
 3. Workshop Kurikulum Parasitologi Veteriner di Indonesia. FKH UGM dan Asosiasi Parasitologi Veteriner Indonesia.
- Tahun 2020 :
1. Online Course “Resistance Management of Urban Insecticides. UKPHP-IPB University.
 2. Pelatihan Penggunaan Alat Instrumentasi HPLC. UPTD Keswan Kesmavet, Dinas Pangan dan Pertanian Sidoarjo.
- Tahun 2022 :
1. Unair *Writing Masterclass Workshop series: “Mengubah KTI menjadi Buku Monograf”*. Lembaga Inovasi, Pengembangan Jurnal, Penerbitan dan Hak Kekayaan Intelektual.
 2. Workshop *Advanced Fluorescence Imaging Techniques Using CLSM* (batch 2)- Universitas Brawijaya.
 3. Pelatihan Pengelolaan Jurnal dan Review Jurnal. FKH-Universitas Airlangga.
 4. Workshop “Peningkatan Sitasi melalui Pembinaan Peningkatan Keahlian bagi Dosen Universitas Airlangga dengan H-index 4-10 (Batch 1). Lembaga Inovasi, Pengembangan Jurnal, Penerbitan dan Hak Kekayaan Intelektual.

D. PUBLIKASI ILMIAH MELALUI JURNAL

Jurnal Internasional Bereputasi

1. **Poedji Hastutiek**, Agus Sunarso and R. Heru Prasetyo. 2017. Permot (*Passiflora foetida* Linn.) leaf extracts as bioinsecticide againts in relation *Aedes aegypti* larvae. The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 48(6): 1169-1174.
2. Nunuk Dyah Retno Lastuti, Wiwik Misaco Yuniarti, **Poedji Hastutiek**, Lucia Tri Suwanti and Dony Chrismanto. 2018. Humoral and celluler immune response indused by antigenic protein of *Sarcoptes scabiei* var. *caprae*. Veterinary World. 11(6): 819-823.
3. Nunuk Dyah Retno Lastuti, **Poedji Hastutiek**, Lucia Tri Suwanti and Dony Chrismanto. 2018. Exploration of *Sarcoptes scabiei* antigenic protein which play roles in Scabies pathogenesis in goats and rabbits. Iran J. Parasitol, 13(3): 466-472.
4. Amiratul Azhimah, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Arimbi, Djoko Legowo, **Poedji Hastutiek** and Lita Rahma Yustiasari. 2018. Comparative histopathologic changes in rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) (Mammalia: Lagomorpha: Leporidae) skin in relation to degree of infestation with *Sarcoptes scabiei* (Arachnida: Acari: Sarcoptidae). Philippine Journal of Veterinary Medicine. 55(Special issue): 97-102.
5. Mustofa Helmi Effendi, Nenny Harijani, Sheila Marty Yanestria and **Poedji Hastutiek**. 2018. Identification of ShiganToxin-Producing *Escheria coli* in raw milk samples from dairy cows in Surabaya. Philippine Journal of Veterinary Medicine. 55(Special issue): 109-114.
6. Mustofa Helmi Effendi, Angga Oktavianto and **Poedji Hastutiek**. 2018. Tetracycline resistance gene in *Streptococcus agalactiae* isolates from bovine subclinical mastitis in Surabaya, Indonesia. Philippine Journal of Veterinary Medicine. 55(Special issue): 115-120.
7. **Poedji Hastutiek**, Wiwik Misaco Yuniarti, Mufasirin Djaeri, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Endang Suprihati and Lucia Tri Suwanti. 2019. Prevalence and diversity of gastrointestinal protozoa in Madura cattle at Bangkalan Regency, East Java, Indonesia. Veterinary World. 12(1): 198-204.

8. Mustofa Hemi Effendi, Mirza Atikah Madarina Hisyam, **Poedji Hastutiek** and Wiwiek Tyasningsih. 2019. Detection of coagulase gene in *Staphylococcus aureus* from several dairy farms in East Java, Indonesia, by polymerase chain reaction. *Veterinary World*. 12(1): 68-71.
9. Nuzul Alya, **Poedji Hastutiek** and Diyantoro. 2019. Postpartum infections with reproductive performance of Holstein Friesian dairy cow in the partnership farm. *The Indian Veterinary Journal*. 98 (06): 46-48.
10. Lucia Tri Suwanti, Yuli Susana, **Poedji Hastutiek**, Endang Suprihati and Nunuk Dyah Retno Lastuti. 2020. *Blastocystis* spp. subtype 10 infected beef cattle in Kamal and Socah, Bangkalan, Madura, Indonesia. *Veterinary World*. 13(2): 231-237.
11. Kasman, Nuning Irnawulan Ishak, **Poedji Hastutiek**, Endang Suprihati and Anwar Malongi. 2020. Identification of active compound of ethanol extract of *Citrus amblycarpa* leaves by analysis of thin-layer chromatography and gas chromatography-mass spectrometry as bioinsecticide candidates for mosquitoes. *Macedonian Journal of Medical Sciences*. 8(T2): 1-6.
12. Izzu Ar-Rifqi Rabbani, Fairuz Jihan Mareta, Kusnoto, **Poedji Hastutiek**, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Mufasirin, Suharsono, I. Komang Wiarso Sarjana and Lucia Tri Suwanti. 2020. Zoonotic and other gastrointestinal parasites in cats in Lumajang, East Java, Indonesia. *Infectious Disease Report*. 12 (Suppl 1): 8747.
13. Nunuk Dyah Retno Lastuti, Nur Rusdiana and **Poedji Hastutiek**. 2021. Second internal transcribed spacer (ITS-2) as genetic marker for molecular characterization of *Sarcoptes scabiei* in rabbits from several areas of East Java, Indonesia. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*. 32(4):701-705.
14. Ni Komang Aprilia Widiastuti, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Endang Suprihati, **Poedji Hastutiek**, Hani Plumeriastuti, Mufasirin, Heni Puspitasari and Lucia Tri Suwanti. 2021. Surface ultrastructure of *Blastocystis* sp. isolated from cattle. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*. 22(3): 1514-1518.

15. Nunuk Dyah Retno Lastuti, Lucia Tri Suwanti, **Poedji Hastutiek**, Dyah Ayu Kurniawati and Heny Puspitasari. 2021. Molecular detection of *Entamoeba* spp in long-tailed Macaque (*Macaca fascicularis*) at Baluran National Park, Indonesia. Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences. 17(SUPP2):85-88.
16. Kasman, Nuning Irnawulan Ishak, **Poedji Hastutiek** and Endang Suprihati. 2021. Potential extract ethanol *Citrus amblycarpa* as bioinsecticide against *Aedes aegypti* larvae. Systemic Review Pharmacy. 12(issue 1): 1614-1618.
17. Sunaryo Hadi Warsito, Emy Koestanti Sabdoningrum, Nana Tripalupi, Ayu Nur Hidayati, Anwar Ma'ruf, **Poedji Hastutiek**, Mirni Lamid, M. Anam Al-Arif, Herry Agoes Hermadi, and Oky Setyo Widodo 2021. The effect of acidifier-dextrose against hen day production and feed conversion ratio in laying hens infected with Avian Pathogenic *Escherichia coli*. Veterinary Medicine International. 2021 (5 pages).
18. **Poedji Hastutiek**, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Lucia Tri Suwanti, Agus Sunarso, Endang Suprihati, Dyah Ayu Kurniawati and Makoto Matsubayashi. 2022. Coprological fecal examinations and molecular determination of *Eimeria* species in Madura cattle reared on Madura Island Indonesia. Journal Parasitology International. 86 (2022) 102478.
19. Dony Chrismanto, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Lucia Tri Suwanti, **Poedji Hastutiek**, Dyah Ayu Kurniawati, Adiana Mumtasari Witaningrum, Cici Ayu Paramita and Arif Pratiwi. 2022. Diversity of *Entamoeba* spp. in long-tailed Macaque (*Macaca fascicularis*) in Baluran and Alas Purwo National Parks, Indonesia. Biodiversitas Journal of Biological Diversity. 23 (9): 4524-4531.
20. **Poedji Hastutiek**, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Lucia Tri Suwanti, and Dyah Ayu Kurniawati. 2022. Morphological variations of *Eimeria* spp., in beef cattle in Bangkalan District, East Java, Indonesia. Biodiversitas Journal of Biological Diversity 23 (7): 3457-3461.
21. **Poedji Hastutiek**, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Lucia Tri Suwanti, Agus Sunarso, Dyah Ayu Kurniawati and Aditya Yudana. 2022. Occurrence and biodiversity of *Eimeria* spp. (Apicomplexa:

Eimeriidae) in Madura cattle reared on Kamal Subdistrict, Madura Island, Indonesia. *Veterinary World* 15 (8): 2084–2088.

22. Dony Chrismanto, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Lucia Tri Suwanti, **Poedji Hastutiek**, Endang Suprihati, Dyah Ayu Kurniawati dan Aji Winarno. 2023. Spesies diversity of *Entamoeba* and gastrointestinal parasites as co-infection in pig in Kupang, East Nusa Tenggara, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*. 24 (1): 233-240.

Jurnal Nasional Terakreditasi

1. Febrina Dian Permata, **Poedji Hastutiek** dan Lucia Tri Suwanti. 2017. Kerusakan usus pada Mencit (*Mus musculus*) yang diinokulasi larva 3 (L3) *Anisakis* sp. *Jurnal Sain Veteriner* 35 (1): 57-62.
2. Fifi Anik Suroiyah, **Poedji Hastutiek**, Aditya Yudhana, Agus Sunarso, Muhammad Thohawi Elziyad Purnama dan Ratih Novita Praja. 2018. Prevalensi infeksi *Toxocara cati* pada kucing peliharaan di Kecamatan Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner (JMV)*. 1 (3): 99-104.
3. Nur Sa'adah Sulaeman, Agus Sunarso, Bodhi Agustono, **Poedji Hastutiek**, Amung Logam Saputra dan Aditya Yudhana. 2019. Prevalensi Penyakit Surra pada sapi potong di Kecamatan Cluring Banyuwangi. *Jurnal Medik Banyuwangi (JMV)*. 2(1):42-48.
4. Cahaya Panjaitan, Endang Suprihati, Aditya Yudhana, **Poedji Hastutiek**, Prima Ayu Wibawati dan Thohawi Elziyad Purnama. 2021. Acanthocephaliasis in White-lipped Green Pitviper (*Trimeresurus insularis*). *Jurnal Medik Veteriner (JMV)*. 4 (1): 155-159.

Jurnal Nasional

1. **Poedji Hastutiek** dan Loeki Enggar Fitri. 2007. Resistensi *Musca domestica* terhadap insektisida dan mekanismenya. *Majalah Kedokteran Tropis Indonesia*. 18 (2): 1-18.
2. **Poedji Hastutiek** dan Loeki Enggar Fitri. 2007. Distribusi hidrokarbon dan pengaruh umur lalat dalam deteksi feromon seks *Musca domestica*. *Majalah Kedokteran Tropis Indonesia*. 18 (3): 53-67.

3. **Poedji Hastutiek** dan Loeki Enggar Fitri. 2008. Biosintesis dan regulasi feromon seks (Z)-9-tricosene pada lalat *Musca domestica*. Jurnal Veterinaria Medika. 1 (3): 65-72.
4. Lucia Tri Suwanti, Rochiman Sasmita, Endang Suprihati dan **Poedji Hastutiek** . 2008. Angka penularan *Toksoplasma gondii* kongenital pada mencit bunting yang diinfeksi isolat lokal pada umur kebuntingan yang berbeda. Jurnal Veterinaria Medika. 1 (3): 109-112.
5. **Poedji Hastutiek** dan Loeki Enggar Fitri. 2008. Potensi feromon seks (Z)-9-tricosene lalat rumah betina untuk pengendalian *Musca domestica*. Jurnal Veterinaria Medika. 1 (3): 119-126.
6. **Poedji Hastutiek**, Nandi Novanto, Sri Mumpuni Sosiawati dan Bambang Purnomo. 2011. Kadar produksi feromon seks (Z)-9-heptacosene pada hidrokarbon kutikula *Musca domestica* jantan galur lapangan. Jurnal Veterinaria Medika. 4 (2): 143-149.
7. **Poedji Hastutiek** dan Agus Sunarso. 2015. Gambaran histopatologi saluran pencernaan larva instar IV nyamuk *Aedes aegypti* setelah perendaman dengan senyawa aktif *Passiflora foetida* dan potensinya sebagai bioinsektisida. Jurnal Veterinaria Medika. 8 (2): 137-144.
8. Shinta Satriyana Nuswantari, Koesnoto Suprinianondo dan **Poedji Hastutiek**. 2015. Prevalence of Trypanosomiasis disease on swap buffalo (*Bubalus bubalus carabanesis*) in Kutai Kartanegara, East Kalimantan. Media Kedokteran Hewan. 31(2): 53-57.
9. Kurnia Widi Putri, Abdul Samik, **Poedji Hastutiek** dan Sri Mulyati. 2017. *Conception rate* (CR) dan *Service per Conception* (S/C) pada sapi peranakan *Friesian Holstein* akseptor inseminasi buatan di KUD Karang Ploso Kabupaten Malang. Ovozoo. 6(1): 1-5.
10. Ratu Meidiza, Arimbi dan **Poedji Hastutiek**. 2017. Gambaran patologi hepar ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang diinfeksi bakteri *Edwardsiella tarda*. Veterinari Medika. 10 (2): 201-208.
11. Ana Amaliah, Indah Norma Triana, **Poedji Hastutiek**, Setiawan Koesdarto, Lucia Tri Suwanti dan Suharsono. 2018. Prevalensi dan derajat infeksi cacing saluran pencernaan pada itik petelur di Dusun Keper dan Dusun Markolak Desa Kramat Kecamatan Bangkalan. Journal of Parasite of Science. 2 (1): 1-4.

12. Talita Yuanda Reksa, **Poedji Hastutiek**, Hana Eliyani, Kusnoto dan Mufasirin. 2018. Prevalensi protozoa saluran pencernaan melalui pemeriksaan feses pada ayam buras (*Gallus domesticus*) di Desa Kramat Kecamatan Bangkalan Kabupaten Bangkalan. *Journal of Parasite Science*. 2 (1): 9-14.
13. Fadila Zikra Amanda, **Poedji Hastutiek**, Emy Koestanti Sabdoningrum, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Endang Suprihati dan Hana Eliyani. 2018. Uji diagnosis kesesuaian antara metode tes tinta terowongan dengan scraping kulit terhadap kasus Scabies pada kelinci (*Lepus domesticus*). *Journal of Parasite Science* 2 (1): 29-32.
14. Fania Selfianisa, Suherni Susilowati, **Poedji Hastutiek**, Lucia Tri Suwanti, Kusnoto dan Agus Sunarso . 2018. Infestasi ektoparasit pada ayam buras di Desa Kramat Kecamatan Bangkalan Kabupaten Bangkalan. *Journal Parasite of Science*. 2 (2): 57-60.
15. Hani Plumeriastuti, **Poedji Hastutiek**, Lucia Tri Suwanti, Wiwik Misaco, Nusdianto Triakoso dan Arimbi. 2018. Pemanfaatan Temulawak Molases Blok untuk meningkatkan *performance* kambing yang terinfeksi cacing saluran pencernaan di Wonorejo, Kecamatan Wates, Kabupaten Kediri. *Journal of Parasite Science* 2 (2): 77-81.
16. Marchelia Arifiandani, Endang Suprihati, Wiwik Misaco Yuniarti, Nunuk Dyah Retno Lastuti, **Poedji Hastutiek** dan Sunaryo Hadi Warsito. 2019. Deteksi protozoa darah yang menginfeksi ayam ras pedaging di peternakan Desa Tanjung Gunung, Kabupaten Jombang. *Journal of Parasite Science*. 3 (1); 5-8.
17. Melani Angraini, Hardany Primarizky, Mufasirin, Lucia Tri Suwanti, **Poedji Hastutiek** dan Setiawan Koesdarto. 2019. Prevalensi penyakit protozoa darah pada sapi dan kerbau di Kecamatan Moyo Hilir Kabupaten Sumbawa Nusa Tenggara Barat. *Journal of Parasite Science*. 3 (1): 9-14.
18. Amelia Dwita Safitri, Iwan Sahrial Hamid, **Poedji Hastutiek**, Setiawan Koesdarto, Rahmi Sugiartuti dan Endang Suprihati. 2019. Uji efektifitas daya antihelminik ekstrak etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina*) terhadap cacing *Ascariadia galli* secara in-vitro. *Journal of Parasite of Science*. 3 (1): 19-22.

19. Meta Aprilia, **Poedji Hastutiek**, Rohmah Kurnijasanti, Lucia Tri Suwanti, M. Sukmanadi dan Endang Suprihati. 2019. Efektivitas ekstrak etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) terhadap mortalitas larva *Boophilus microplus* in-vitro. *Journal of Parasite of Science*. 3 (1): 23-26.
20. Ellza Agatha Damayanti, **Poedji Hastutiek**, A.T. Soelih Estoepangesti, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Kusnoto dan Endang Suprihati. 2019. Prevalensi dan derajat infeksi cacing saluran pencernaan pada ayam buras (*Gallus domesticus*) di Desa Kramat Kecamatan Bangkalan Kabupaten Bangkalan. *Journal of Parasite of Science*. 3 (1): 41-46.
21. Arum Puspitasari, Boedi Setiawan, Setiawan Koesdarto, Kusnoto, Soeharsono dan **Poedji Hastutiek**. 2019. Sebaran telur cacing saluran pencernaan kambing di Kecamatan Rambon Kabupaten Nganjuk. *Journal of Parasite of Science*. 3 (2); 59-66.
22. Dhimar Maulud Dyahningrum, Mufasirin, Neny Harijani, **Poedji Hastutiek**, Setiawan Koesdarto dan Mochammad Yunus. 2019. Identifikasi parasit darah pada sapi kurban yang disembelih saat Idul Adha 1438 H di Kota Surabaya dan Kabupaten Sidoarjo. *Journal of Parasite of Science*. 3 (2):77-82.
23. Elok Apriliawati, Mufasirin, Wurlina, **Poedji Hastutiek**, Lucia Tri Suwanti dan Benyamin Ch. Tehupuring. 2019. Prevalensi dan tingkat infeksi Nematoda pada saluran gastrointestinal kuda (*Equus caballus*) di Kabupaten Bangkalan Madura. *Journal of Parasite of Science*. 3 (2):83-88.
24. Wardah Nafalizza Efendi, Lucia Tri Suwanti, Abdus Samik, **Poedji Hastutiek**, Mufasirin dan Kusnoto. 2019. Prevalensi dan identifikasi protozoa saluran pencernaan pada kambing di Kecamatan Labang Kabupaten Bangkalan. *Journal of Parasite Science*. 3 (2): 95-100.
25. Firman Hadi Fanani, Kusnoto, **Poedji Hastutiek**, Muchammad Yunus, Setiawan Koesdarto dan Endang Suprihati. 2020. Reaksi silang antigen *Haemonchus contortus* dengan serum anti-*Fasciola gigantica* menggunakan Teknik Western Blot. *Journal of Parasite Science*. 4 (1): 1-6.

26. Nining Virgandina Viola Sari, Agus Sunarso, Nenny Hariyani, Endang Suprihati, **Poedji Hastutiek** dan Mufasirin. 2020. Prevalensi ektoparasit pada kambing kacang di Kecamatan Prambon Kabupaten Nganjuk. *Journal of Parasite Science*. 4 (1): 7-10.
27. Dyah Ayu Candra, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Nove Hidayati, Kusnoto, **Poedji Hastutiek** dan Retno Biyanti. 2020. Gambaran jumlah dan hitung jenis leukosit ayam petelur yang diinfeksi L2 *Toxocara cati*. *Journal of Parasite Science*. 4 (1): 11-16.
28. Nila Murodah, Sri Mumpuni Sosiawati, Iwan Sahrial Hamid, Setiawan Koesdarto, Rohmah Kurniasanti dan **Poedji Hastutiek**. 2020. Efektifitas anthelmintika ekstrak etanol Kulit Buah Delima (*Punica granatum*) terhadap jumlah kematian cacing *Ascaridia galli* secara in-vitro. *Journal of Parasite Science*. 4 (1): 17-20.
29. Jihan Haajidah, M. Sukmanadi, Kusnoto, Endang Suprihati, Liany Nangoi dan **Poedji Hastutiek**. 2020. Identifikasi cacing Nematoda pada sekum dan kolon sapi kurban yang dipotong saat Idul Adha 1439 H di Wilayah Surabaya Timur. *Journal of Parasite Science*. 4 (1): 25-30.
30. Kartika Aditiya Amelia, Rahayu Ernawati, **Poedji Hastutiek**, Muchammad Yunus, Boedi Setiawan dan Agus Sunarso. 2020. Identifikasi dan pola infestasi caplak pada Biawak Air (*Varanus salvator*, Byers d, 2000). *Journal of Parasite Science*. 4 (1): 37-40.
31. Dewi Mahartina, **Poedji Hastutiek**, Sri Mulyati, Soeharsono dan Muhammad Hambal. 2020. Identification and distribution of soil transmitted helminths around the shed and grazing fields of Madura Cattle in Sub-District of Geger, Bangkalan Regency. *Journal of Parasite Science*. 4 (2): 49-54.
32. Intan Nurcahya, **Poedji Hastutiek**, Ratna Damayanti, Iwan Sahrial Hamid dan Agus Wijaya. 2020. In-vitro effectiveness of ethanol extract of Permot leaf (*Passiflora foetida* Linn.) towards mortality of *Rhipicephalus sanguineus* larvae. *Journal Parasite of Science*. 4 (2): 61-64.
33. Ghifari Lutfi Fauzi, Endang Suprihati, **Poedji Hastutiek**, Boedi Setiawan dan Retno Wulansari. 2021. Identification of ectoparasites and endoparasites on Java Langurs (*Trachypithecus* sp.) and Silvery

- Gibbons (*Hylobates moloch*) in The Aspinall Foundation Indonesia Program. *Journal of Parasite Science*. 5 (1); 19-24.
34. David Mohamad Qadafi, **Poedji Hastutiek**, Lilik Maslachah, Boedi Setiawan dan Retno Wulansari. 2021. Repellent effectiveness of Permot leaf ethanol extract (*Passiflora foetida* Linn.) against *Aedes aegypti* mosquitoes. *Journal of Parasite of Science*. 5 (1); 25-30.
 35. Mohammad Safri Sauqi, Tjuk Imam Restiadi, Setiawan Koesdarto, **Poedji Hastutiek**, Boedi Setiawan dan Agus Wijaya. 2021. Identification of ektoparasites and endoparasites on fruits bats (*Cynopterus brachyotis*) in Ketapang Timur Village, Ketapang Sub District, Sampang District. *Journal of Parasite of Science*. 5 (2): 35-40.
 36. Meyreta Doti Alcatarana, **Poedji Hastutiek**, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Endang Suprihati dan Agus Sunarso. 2021. Detection of goat digestive tract protozoa through feces examination in Kwanyar Sub District, Bangkalan District. *Journal of Parasite of Science (JoPs)*. 5 (2): 41-44.
 37. Aldi Hamdani, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Yeni Dhamayanti, Setiawan Koesdarto, Agus Sunarso dan **Poedji Hastutiek**. 2021. Prevalance gastrointestinal protozoa on Bali cattle in Lopok Sub District, Sumbawa District. *Journal of Parasite of Science*. 5 (2): 55-60
 38. Nizar Bachrudin Prihandono, Endang Suprihati, Lilik Maslachah, **Poedji Hastutiek** dan Mufasirin. 2021. Ectoparasites infestation on beef cattle (*Bos indicus*) in Kendit Sub District, Bondowoso District. *Journal of Parasite of Science*. 5 (2): 65-71.
 39. Firda Shafa Salsabila, I.Komang Wiarsa Sarjana, Suryanie Saruji, Budiarto, **Poedji Hastutiek** dan Ririn. 2022. Prevalence of helminthiasis in cattle through fecal examination in Magetan Regency. *Journal of Parasite of Science*. 6 (1): 1-6.
 40. Moh. Ilham Rizkul Ulum, Mochamad Lazuardi, Nunuk Dyah Retno Lastuti, **Poedji Hastutiek**, Soeharsono dan Amirul Muslim Amrullah. 2022. Identification of ectoparasites and gastrointestinal parasites in Eurasian tree sparrow (*Passer montanus*). *Journal of Parasite of Science*. 6 (1): 29-32.

41. Ririn, **Poedji Hastutiek**, Arimbi, Sunaryo Hadi Warsito, Dian Ayu Permata Sari dan Mochamad Rizky Darmawan. 2022. Identification and prevalence of blood protozoa on culling layer hen that were sold in Wonokromo tradisional market Surabaya City. *Journal of Parasite of Science*. 6 (1): 38-41.
42. Nashihatun Sholihah, Sherbina Bai, Sri Hidanah, Dhandy Koesomo Wardhana, Agus Sunarso, **Poedji Hastutiek** dan M. Gandul Atik Yuliani. 2022. Ectoparasite detection in culling layer hen that sold at Wonokromo market Surabaya city. *Journal of Parasite of Science*. 6 (2): 38-41.
43. Taufan Ari Handoko, **Poedji Hastutiek**, Mufasirin, Herry Agoes Hermadi dan Nusdianto Tri Akoso. 2022. Prevalences of gastrointestinal parasitic in dogs and cats at Kaki 4 dan Kaki 5 Clinics Kediri City. *Journal of Parasite of Science*. 6 (2): 50-53.
44. **Poedji Hastutiek**, Nunuk Dyah Retno Lastuti, Endang Suprihati, Lucia Tri Suwanti, Agus Sunarso dan Dony Chrismanto. 2022. Aplikasi formula herbal strategi peningkatan kualitas kesehatan sapi potong yang terinfeksi parasit saluran pencernaan di Kabupaten Bangkalan-Madura. *Jurnal Media Tropika*. 2 (1): 40-46.
45. Muchammad Ridwan, Lucia Tri Suwanti, Tri Wahyu Suprayogi, Mufasirin dan **Poedji Hastutiek**. 2022. Prevalensi parasit saluran pencernaan pada kerbau (*Bubalus bubalis*) melalui pemeriksaan feses di Kabupaten Agam Sumatra Barat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis (JITRO)*. 9 (1): 109-115.

Publikasi Proceeding Internasional

1. **Poedji Hastutiek**, Mufasirin, Ferizka Fahmi Qurrota A'yuun dan Willy Nara Putra. 2017. Prospect of antigenic protein whole extract of *Rhipicephalus sanguineus* larvae for the development of anti-tick vaccine in dogs. *Proceeding 1st International Conference in One Health (ICOH 2017). Advances in Health Sciences Research (AHSR)*. 5: 307-310.
2. Nunuk Dyah Retno Lastuti, Fedik Abdul Rantam, **Poedji Hastutiek** dan Dony Chrismanto. 2017. Toll-Like Receptor (TLRs) play role in adaptive immunity in rabbits immunized by *Sarcoptes scabiei* proteins.

- Proceeding The Veterinary Medicine International Conference (VMIC 2017) in KnE life Sciences. ISSN 2413-0877. Page 1-9.
3. Siti Nur Rohmah, Ira Sari Yudaniayanti, **Poedji Hastutiek** dan Hardani Primarizky. 2017. The effect of giving Honey Bee (*Apis dorsata*) on calcium levels of mandibular bone in ovariectomized Albino Rats (*Rattus norvegicus*). Proceeding The Veterinary Medicine International Conference (VMIC 2017) in KnE life Sciences. ISSN 2413-0877.
 4. Mega Ade Ariesta Saputri, Endang Suprihati, Anwar Ma'ruf, Muchammad Yunus, Nunuk Dyah Retno Lastuti dan **Poedji Hastutiek**. 2017. Difference score in production of oocyst and lesion on Broiler Chicken infected wild strain *Eimeria tenella* compared to laboratory strain *Eimeria tenella* with low dose. Proceeding The Veterinary Medicine International Conference (VMIC 2017) in KnE life Sciences. ISSN 2413-0877.
 5. Vilda Carlenia Wardani, Sri Pantja Madyawati dan **Poedji Hastutiek**. 2017. Profile of crude protein kinase on plasma membrane of Erino sheep spermatozoa using the Method of Sodium Dodecyl Sulphate-Polyacrilamide Gel Electrophoresis (SDS-Page). Proceeding The Veterinary Medicine International Conference (VMIC 2017) in KnE life Sciences. ISSN 2413-0877. Page 197-204.
 6. **Poedji Hastutiek** dan Hana Eliyani. 2017. The Efficacy of Permot (*Passiflora foetida* Linn.) leaves crude extract ointment on the healing of skin of rabbit with Scabies. Proceeding The Veterinary Medicine International Conference (VMIC 2017) in KnE life Sciences. ISSN 2413-0877. Page 486-496.
 7. Nunuk Dyah Retno Lastuti, Fedik Abdul Rantam, **Poedji Hastutiek** dan Dony Chrismanto. 2018. Protein of *Sarcoptes scabiei var. caprae* inducing rabbit's immune response and Toll-Like Receptor-2 (TLR-2) as marker. Proceeding 1st International Conference in One Health (ICOH 2017). Advances in Health Sciences Research (AHSR). 5: 79-83.
 8. Nunuk Dyah Retno Lastuti, Dony Chrismanto, **Poedji Hastutiek** dan Agus Sunarso. 2018. The Potential of antigenic of *Sarcoptes scabiei* as a serological diagnostic candidate for Scabies in goats. Proceeding

2nd International Conference Postgraduate School (ICPS 2018). Page 537-540.

9. Betya Arintini, Hermin Ratnani, Epy M. Luqman dan **Poedji Hastutiek**. 2019. Antibody titers in the sheep which were immunated antigen of whole protein from third instar larvae *Musca domestica*. IOP Conference Series Earth and Environ. Sci. 217 (2019) 012022.

Publikasi dalam Seminar Nasional

1. Hana Elyani dan **Poedji Hastutiek**. 2016. Gambaran histopatologi kulit kelinci Scabiosis pasca terapi dengan salep crude ekstrak daun Permot (*Passiflora foetida* Linn.). Prosiding Seminar Nasional “Peran Dokter Hewan dalam Peningkatan Hewan, Lingkungan dan Manusia. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gajah Mada.
2. Kasman Usman, Nuning Irna Wulan Ishak, **Poedji Hastutiek** dan Endang Suprihati. 2019. Kulit Jeruk Limau Kuit (*Citrus amblycarpa*) dan potensi sebagai bioinsetisida pada nyamuk *Aedes aegypti*. Posiding 2nd Annual Scientific Meeting “Sustainable Strategic for disaster management in Wetland area. "Seminar Nasional Adminstrasi dan Kebijakan Kesehatan. ISBN -978-602-51165-3-7. Halaman 350-357.

E. PENULISAN BUKU

1. Tahun 2009 Buku Monograf “Feromon dan *Musca domestica*”. Pascasarjana Universitas Brawijaya. ISBN 978-602-8540-889.
2. Tahun 2014 Editor Buku Entomologi Veteriner. Airlangga University Press. ISBN 978-602-7924-01-7
3. Tahun 2015 Ketua Tim Penyusun Buku Penyakit Arthropoda Veteriner. Airlangga University Press. ISBN 978-602-7924-2.
4. Tahun 2019 Ketua Tim Penyusun Buku Penuntun Praktikum Penyakit Arthropoda Veteriner S1-FKH Unair Edisi 2.

5. Tahun 2021 Ketua Tim Penyusun Buku Penuntun Praktikum Entomologi Veteriner S1- FKH Unair Edisi ke 2.
6. Tahun 2023 Tim Penyusun Buku Referensi “Scabies dan Kegagalan Sistem Imun”. *In process*. Airlangga University Press.

F. PEMBICARA 5 TAHUN TERAKHIR

1. 2-5 Oktober 2018: Narasumber pada *Workshop Scientific Writing Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases (JHECDs)*. Balai Litbangkes KEMENKES RI di Tanah Bumbu – Kalimantan Selatan.
2. 11 Juli 2019: Pembicara pada kuliah tamu “Kesehatan Masyarakat Veteriner”. di Fakultas Kesehatan Masyarakat UNISKA Banjarmasin.
3. 18 Oktober 2019 Pembicara pada “Workshop Kurikulum Parasitologi Veteriner di Indonesia”. Kerjasama Universitas Gajah Mada dan Asosiasi Parasitologi Veteriner Indonesia (APARVI).
4. 6-10 Juni 2022 Narasumber “Pelatihan Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit”. Ke-1. Kerjasama Persatuan Entomologi Kesehatan Indonesia (PEKI) - KEMENKES RI - Aspghami.
5. 1 September 2022 Pembicara pada PKKMB-FKH Unair “Kegiatan Akademik tahun 2022/2023.”
6. 27 Pebruari-3 Maret 2023 Narasumber “Pelatihan Pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit”. Ke-2. Kerjasama Persatuan Entomologi Kesehatan Indonesia (PEKI) - KEMENKES RI - Aspghami.

G. PENELITIAN 5 TAHUN TERAKHIR

1. Tahun 2013 dan 2014 Identifikasi senyawa aktif ekstrak daun Permot (*Passiflora foetida* Linn.) dan potensi sebagai bioinsektisida nyamuk *Aedes aegypti* (**Ketua** Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi-DRPM Dikti).

2. Tahun 2015 dan 2016 Efikasi formula salep crude ekstrak daun Permot (*Passiflora foetida* Linn.) sebagai terapi Scabiosis pada kelinci (**Ketua** Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi-DRPM Dikti).
3. Tahun 2015 dan 2016 Eksplorasi protein imunogenik *Sarcoptes scabiei* var. *cuniculi* sebagai pengembangan kit vaksin sub-unit untuk penanggulangan Scabies pada kelinci. (**Anggota**-Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi-DRPM Dikti).
4. Tahun 2017 Mapping penyakit parasit pada saluran pencernaan sapi Madura di Kabupaten Bangkalan (**Ketua**-RKAT FKH-Unair).
5. Tahun 2017 dan 2018 Karakterisasi genotipe dan protein imunogenik *Sarcoptes scabiei* sebagai pengembangan kit vaksin untuk Scabies pada kambing (**Anggota**-Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi-DRPM Dikti).
6. Tahun 2018 Deteksi penyakit parasit intestinal zoonosis sebagai penyakit strategis pada sapi Madura (**Ketua**-RKAT FKH-Unair).
7. Tahun 2018 Deteksi subtype zoonotic *Blastocystis* sp. pada sapi Madura (**Anggota**-Penelitian Unggulan Fakultas-FKH Unair).
8. Tahun 2019 Deteksi molekuler gen COX-1 *Sarcoptes scabiei* untuk pemetaan Scabies pada kelinci (**Anggota**-Penelitian Unggulan Fakultas FKH-Unair).
9. Tahun 2019-2020 Profiling gen COX-1 DNA mitokondria *Sarcoptes scabiei* untuk desain DNA rekombinan sebagai vaksin sub-unit Scabies pada ternak. (**Anggota**-Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi-DRPM Dikti).
10. Tahun 2020 Karakterisasi molekuler gen penyandi *Internal Transcribed Spacer 1* (ITS-1) *Eimeria* spp pada sapi Madura. (Ketua-Penelitian Unggulan Fakultas-FKH Unair).

11. Tahun 2020 Analisis gen 18 SSUrRN *Entamoeba* spp. yang berpotensi zoonosis pada Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) untuk pengembangan kit diagnostik (**Anggota**-Penelitian Unggulan Fakultas-FKH Unair).
12. Tahun 2020-2021 Diversitas *Eimeria* spp., pada sapi Madura di Kabupaten Bangkalan Madura. (**Ketua**- Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi-DRPM Dikti).
13. Tahun 2022 Deteksi Molekuler Gen SSUrRNA *Entamoeba* spp. pada babi (*Sus* sp). isolat Bali untuk pemetaan genetik dan pengembangan kit diagnostik (**Anggota**-Penelitian Dasar Pemula - FKH Unair).

H. PENGHARGAAN

- Tahun 2012 : Piagam Tanda Kehormatan Presiden Republik Indonesia, SATYALANCANA KARYA SATYA XX TAHUN.
- Tahun 2015 : Dosen Berpretasi FKH Unair.
- Tahun 2019 : Piagam Tanda Kehormatan Presiden Republik Indonesia, SATYALANCANA KARYA SATYA XXX TAHUN.

Paten Internasional

1. Nunuk Dyah Retno Lastuti, Ali Rohman, **Poedji Hastutiek**, Kurnia Desindura dan Didik Handijatno. Cytochrome c Oxidase Subunit 1, partial (mitochondria) [*Sarcoptes scabiei*]. Paten GenBank Sertifikat Nomor AWM31286.1 dan AWM31287.1. Tanggal 28 Mei 2018.
2. Nunuk Dyah Retno Lastuti, Ali Rohman, **Poedji Hastutiek**, Kurnia Desindura dan Didik Handijatno. 2018. *Sarcoptes scabiei* Cytochrome c Oxidase Subunit 1, partial cds; mitochondrial. Paten GenBank Sertifikat Nomor MH077557.1 dan MH077558.1. Tanggal 28 Mei 2018.
3. Lucia Tri Suwanti, Yuli Susana, **Poedji Hastutiek**, Endang Suprihati dan Nunuk Dyah Retno Lastuti. 2019. *Blastocystis* sp. Isolate Kamal small subunit ribosomal RNA gene, partial sequence. Paten GenBank

Sertifikat Nomor MN606117.1 sampai dengan MN606136.1. Tanggal 30 Oktober 2019.

Paten Nasional

1. **Poedji Hastutiek** dan Agus Sunarso.2019. Ekstrak Daun Permot (*Passiflora foetida* Linn.) sebagai Bioinsektisida nyamuk" Paten Nasional. Sertifikat Nomor IDP000058908, Tanggal 17 Mei 2019.
2. **Poedji Hastutiek** dan Hana Eliyani. 2019. Komposisi Salep Mengandung Ekstrak N-Heksana Tanaman Permot dan Penggunaannya untuk mengobati Skabiosis" Paten Nasional. Sertifikat Nomor IDP000062998. Tanggal 27 September 2019.

I. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Menggalakkan pemakaian obat tradisional pada ternak untuk pengendalian penyakit parasit di KSU Tunggal Jaya Desa Klampok Kecamatan Sanan Wetan Kodya Blitar (**Ketua-DIKS** Tahun 1999/2000).
2. Pelatihan pengendalian serangga pengganggu pada proses pembuatan ikan asin kering dalam upaya meningkatkan mutu di Kecamatan Tambakboyo Kabupaten Tuban (**Ketua-DIKS** Tahun 2000).
3. Upaya penanganan serangga pengganggu pada peternakan sapi perah di KUD Tani Wilis Desa Dono Kecamatan Sendang Kabupaten Tulung Agung (**Ketua-DIKS** Tahun 2001-2002).
4. Mereduksi penyebaran dan peningkatan kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) melalui peningkatan pengetahuan masyarakat tentang vektor nyamuk pembawa virus DBD di Kecamatan Taman Sidoarjo (**Anggota-RKAT** FKH 2008).
5. Mereduksi penyebaran dan peningkatan kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) melalui peningkatan pengetahuan masyarakat tentang vektor nyamuk pembawa virus DBD di Mojokerto (**Anggota-RKAT** FKH 2009).

6. Pelatihan mengenai *Toksoplasma* sebagai upaya meningkatkan kesehatan masyarakat di Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo Surabaya (**Anggota-RKAT FKH** 2010).
7. Pengenalan Bahaya Toksoplasmosis pada wanita dan pencegahannya sebagai upaya meningkatkan kesehatan reproduksi pada siswi Sekolah Menengah Atas Di Surabaya (**Ketua-RKAT FKH** 2011).
8. Pengenalan Tanaman Permot (*Passiflora foetida* Linn.) sebagai larvasida nyamuk *Aedes aegypti* dalam upaya menurunkan kejadian Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Sawahan Surabaya (**Ketua-RKAT** 2012).
9. Pengenalan obat herbal untuk pengendalian penyakit parasit dalam rangka mendukung program swasembada daging dan pelestarian sapi Madura di Kabupaten Sampang-Madura (**Anggota-DIPA-BOPTN FKH** 2013).
10. Pelatihan mengenali Toksoplasmosis sebagai upaya meningkatkan kesehatan masyarakat di Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya (**Anggota-BOPTN FKH** 2014).
11. Mengenali Toksoplasmosis sebagai upaya meningkatkan kesehatan masyarakat di Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo (**Ketua-RKAT BOPTN- FKH** 2015).
12. Sosialisasi pengolahan limbah ternak sapi perah menjadi Biogas Di Kecamatan Purwoharjo Kabupaten Banyuwangi (**Anggota-RKAT FV** 2015).
13. IbM Inovasi penggunaan obat herbal untuk pengendalian penyakit parasit dalam rangka mendukung program swasembada daging pada kelompok peternak Mandiri Abadi di Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Madura (**Ketua-DRPM DIKTI** 2016).
14. Pemanfaatan dan potensi biji Pinang sebagai obat cacing dalam rangka peningkatan produktivitas sapi Madura di Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan (**Anggota-BOPTN FKH-2016**).
15. Pengenalan bahaya Toksoplasmosis pada wanita dan pencegahannya sebagai upaya meningkatkan kesehatan reproduksi pada Siswi Sekolah Menengah Atas Kwanyar Kabupaten Bangkalan (**Anggota-BOPTN FKH** 2016).

16. Teknik laboratorik penyakit parasitik untuk Dokter Hewan dan Paramedis Dinas Peternakan Kabupaten Bangkalan (**Anggota-RKAT FKH** 2017).
17. Peningkatan nilai ekonomi peternakan kambing dan domba di Kabupaten Kediri melalui peningkatan kualitas dan manajemen pemeliharaan (**Anggota-RKAT FKH** 2018).
18. Aplikasi formula herbal strategi peningkatan kualitas kesehatan dan nilai ekonomi peternakan sapi potong di Kecamatan Kamal Kabupaten Bangkalan-Madura (**Ketua-RKAT FKH** 2021).
19. Penyegaran evaluasi semen beku dan pemeriksaan telur cacing untuk Petugas Kesehatan Ternak KUD Tani Wilis, Sendang Tulung Agung (7 September 2022).