



PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA

Kualitas Sumberdaya Manusia

“Menuju Sumber Daya Manusia (SDM) Unggul Berwawasan Sains dan Teknologi Melalui Refleksi Budaya Kemajapahitan”

Penyuluhan Immunostimulator Kunyit, Mencegah Penyakit Newcastle disease di desa Bulu, Kecamatan Purwoasri, Kabupaten Kediri

Nurul Hidayah¹, Dyah Widhowati², Reina Puspita R³

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

nurulhidayah78@uwks.ac.id¹

Abstract

Newcastle Disease (ND)/ tetelo/twisted neck is a poultry disease that attacks the respiratory system, acute and easily contagious. Mortality reached 100%. Preventive measures in the form of vaccination. However, not all vaccines produce high antibody titers for various reasons. One of them was suppressed immune system (immunosuppressive). This condition requires an immunostimulator. Community service aims to provide education through counseling turmeric immunostimulator as a poultry immune enhancer against Newcastle disease (ND/Tetelo) in Bulu village, Purwoasri district, Kediri. Residents' pet birds include free-range chickens, ducks, and doves. The process of making immunostimulators by boiling (infusion), pounded, grated, and even blended. Giving to livestock through drinking water. The community were very enthusiastic because turmeric was widely grown in the yard of the house, the price was low, and the process of making the stimulator was easy, it turned out to have enormous benefits.

Keywords: *Newcastle Disease, immunostimulator, turmeric, poultry, Kediri*

Abstrak

Newcastle Disease (ND)/ tetelo/ leher pluntir merupakan penyakit unggas menyerang sistem pernafasan, bersifat akut dan mudah menular. Mortalitas mencapai 100%. Tindakan pencegahan berupa vaksinasi. Namun, tidak semua vaksin menghasilkan titer antibodi yang tinggi karena berbagai sebab. Salah satunya tertekannya sistem imun (immunosupresif). Kondisi ini memerlukan imunostimulator. Pengabdian kepada masyarakat bertujuan memberikan edukasi melalui penyuluhan immunostimulator kunyit sebagai peningkat kekebalan tubuh unggas melawan penyakit Newcastle disease (ND/Tetelo) di desa Bulu, Kecamatan Purwoasri, Kabupaten Kediri. Unggas peliharaan warga antara lain ayam kampung, itik, entok, dan burung merpati. Proses pembuatan immunostimulator dengan cara direbus (infusa), ditumbuk, diparut dan bahkan diblender. Pemberian ke ternak melalui air minum. Masyarakat sangat antusias karena kunyit banyak ditanam dipekarangan rumah, harganya murah, dan proses pembuatan stimulatornya mudah ternyata mempunyai manfaat yang sangat besar.

Kata Kunci: *Newcastle Disease, immunostimulator, kunyit, unggas, kediri*



PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA

Kualitas Sumberdaya Manusia

“Menuju Sumber Daya Manusia (SDM) Unggul Berwawasan Sains dan Teknologi Melalui Refleksi Budaya Kemajapahitan”

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi hingga kini masih merupakan masalah kesehatan global, terutama di daerah tropis. Proses terjadinya penyakit infeksi akibat interaksi antara trias penyebab yaitu host, agen dan faktor lingkungan. Beberapa faktor host mempengaruhi kejadian penyakit infeksi, yaitu : umur, imunisasi, penyakit yang diderita sebelumnya, status nutrisi. Beberapa tindakan medis juga dapat meningkatkan potensi terjadinya infeksi, termasuk pemberian obat-obatan immunosupresan (Anthony, *et al.*, 1999)

Newcastle Disease (ND) merupakan penyakit pernafasan yang bersifat akut dan mudah menular. Penyakit ini disebabkan oleh virus yang menyerang unggas, terutama pada ayam dan menyebabkan kerugian yang sangat signifikan terhadap perekonomian perunggasan. Hal ini dikarenakan angka kesakitan dan angka kematian yang tinggi sampai 100% dari peternakan unggas yang terinfeksi virus ND (Alexander, 1991)

Kematian yang tinggi pada ayam saat kejadian penyakit virus dapat dicegah dengan dilakukannya vaksinasi. Namun masalah yang terjadi adalah tidak semua vaksin dapat menghasilkan titer antibodi yang tinggi akibat berbagai sebab, salah satunya adalah tertekannya sistem imun (immunosupresif). Dalam kondisi status imun terdesak,

imunostimulator memegang peranan penting.

Senyawa-senyawa yang mempunyai prospek cukup baik untuk meningkatkan aktivitas sistem imun biasanya dari golongan flavonoid, kurkumin, limonoid, vitamin C, vitamin E (tokoferol) dan katekin. Salah satu tanaman obat yang dapat digunakan sebagai immunostimulator adalah kunyit. Kunyit mengandung antara lain senyawa kurkumin, *demetoxylcurkumin*, *bisdemetoxylcurkumin* dan minyak atsiri (Napirah, dkk. 2013)

Purwoasri merupakan satu kecamatan yang ada di kabupaten Kediri terdiri atas 23 desa dengan salah satunya desa Bulu. Penghasilan utama penduduk dari pertanian, peternakan dan pedagang. Sektor peternakan meliputi sapi potong dan ayam buras, itik dan entok. Ternak ayam buras hampir disemua rumah memiliki 10-20 ekor.

Peningkatan peternakan ayam di desa bertujuan meningkatkan penghasilan dan kesejahteraan masyarakat melalui hasil produksi ternak baik daging maupun telur. Peningkatan produksi ternak selain memenuhi gizi masyarakat juga meningkatkan kemandirian. Ayam yang sehat dan terbebas dari penyakit salah satunya *Newcastle disease* (ND) tetelo akan menghasilkan produksi yang bagus.

Penyuluhan tentang kesehatan ayam dan immunostimulator berbahan kunyit sangat diperlukan. Pengabdian masyarakat ini bertujuan



PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA

Kualitas Sumberdaya Manusia

“Menuju Sumber Daya Manusia (SDM) Unggul Berwawasan Sains dan Teknologi Melalui Refleksi Budaya Kemajapahitan”

untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat desa Bulu, Kecamatan Purwoasri, Kabupaten Kediri guna mencegah penyakit *Newcastle disease* (ND)/ tetelo dengan memanfaatkan bahan alam di sekitar rumah.

METODE PENELITIAN / PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Lokasi pengabdian masyarakat ini berada di desa Bulu kecamatan Purwoasri Kabupaten Kediri. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 30 Mei-1 Juni 2022. Metode kegiatan ini berupa persiapan, penyuluhan dan pemberian immunostimulator kunyit kepada warga desa. Penyuluhan ini dihadiri oleh 30 orang berasal dari 30 keluarga. Ada 3 dosen fakultas kedokteran hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dari laboratorium mikrobiologi yang bertindak sebagai penyuluh. Teknis penyuluhan meliputi pemberian informasi dan pengetahuan secara mendalam mengenai penyakit *Newcastle disease*, penyebab penyakit, gejala klinik, patogenesis (jalannya penyakit), cara pencegahan dan pembuatan immunostimulator kunyit. Pengabdian masyarakat ini terdiri dari 3 tahapan yaitu persiapan, penyuluhan, pembuatan dan pemberian immunostimulator.

Tahap Persiapan :

Pada tahap ini penyuluh melakukan survey lokasi desa yang cocok dan bisa memberi manfaat lebih kepada

warga desa terkait penyakit *Newcastle disease* pada unggas. Selain desa yang mayoritasnya mempunyai unggas, dilakukan juga survey kegiatan penanaman toga dalam hal ini kunyit di masing-masing rumah. Kegiatan survey dilakukan 2 bulan sebelum pelaksanaan penyuluhan. Kegiatan persiapan yang lain yaitu pemberian immunostimulator kunyit. Kunyit yang diberikan berupa kunyit segar yang masih utuh, tanpa dikupas, tanpa diparut. Kunyit di bungkus dalam kantong plastik dengan berat 250 gr/kantong. Kegiatan ini dilakukan H-1 sebelum pelaksanaan penyuluhan.

Tahap Penyuluhan

Pada tahap ini 3 orang dosen dari fakultas kedokteran hewan laboratorium mikrobiologi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya melakukan penyuluhan dalam bentuk ceramah menggunakan materi power point/PPT yang disambungkan dengan LCD, dilanjutkan diskusi dan tanya jawab. Materi yang disampaikan seputar penyakit *Newcastle disease* pada unggas dan pencegahan penyakit menggunakan immunostimulator kunyit juga pembuatan immunostimulator.

Tahap pembuatan dan pemberian immunostimulator

Tahap ini, diberikan cara-cara pembuatan immunostimulator kunyit untuk unggas guna pencegahan penyakit ND. Pada tahap ini pula

seluruh warga yang hadir diberi kunyit dengan berat 250 gr/kantong.

HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Pengabdian masyarakat ini terdiri dari 3 tahapan yaitu persiapan, penyuluhan dan pemberian immunostimulator.

Tahap Persiapan :

Survey lokasi desa Bulu Kediri.



Gambar 1. Tim Dosen FKH UWKS melaksanakan survey lokasi

Tahap Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan di balai desa Bulu Kediri, dihadiri oleh 30 orang ibu-ibu PKK dari 30 keluarga. Masyarakat sangat antusias selama penyuluhan dari awal hingga akhir. Kunyit bagi ibu-ibu PKK sangat familiar. Setelah mengetahui manfaat kunyit bisa sebagai immunostimulator guna melawan penyakit Newcastle disease (ND) unggas, warga sangat tertarik bahkan semangat sekali dalam menjawab saat proses tanya jawab dan diskusi. Hal ini bisa terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diskusi dan tanya jawab dengan peserta penyuluhan

Tahap pembuatan dan pemberian immunostimulator

Pengabdian kepada masyarakat desa Bulu kecamatan Purwoasi Kabupaten Kediri tidak hanya sebatas penyuluhan. Para tim dosen memberikan demonstrasi pembuatan immunostimulator kunyit dan pemberian kunyit segar supaya bisa langsung dipraktikkan di rumah usai penyuluhan. Tahap pembuatan immunostimulator kunyit meliputi : a) Kunyit segar di cuci bersih dengan air guna menghilangkan tanah ataupun kotoran. (Gambar 2) b)Kunyit yang sudah dicuci bersih kemudian ditiriskan (Gambar 3) c) kunyit diiris tipis-tipis dan kemudian ditumbuk

(gambar 4) d) kunyit yang tidak ditumbuk bisa juga dengan diparut (gambar 8) dan diperas airnya. Dicampur dengan air bersih perbandingan 1:1 (perasan kunyit: air putih)



Gambar 2. Proses pencucian kunyit segar



Gambar 3. Kunyit yang sudah dicuci di tiriskan



Gambar 6. Kunyit diiris tipis



Gambar 7. Kunyit ditumbuk



Gambar 8. Kunyit diparut

PEMBAHASAN

Penyakit Newcastle (ND) adalah infeksi virus akut dan sangat menular yang dapat mempengaruhi sebagian besar unggas. Penyakit ini endemik di banyak bagian dunia dan menyebabkan kerugian ekonomi yang besar karena kematian yang tinggi dan penurunan produksi. Di daerah pedesaan penyakit ini dapat membunuh hingga 80% unggas (Alexander, 2004). Penyakit ini menyerang pada sistem pernafasan, pencernaan dan syaraf. Gejala klinis pada sistem pernafasan antara lain susah bernafas (terengah-engah), batuk dan bersin. Jika menyerang sistem saraf tampak gejala klinis seperti tremor, sayap dan kaki lumpuh, leher bengkak, berputar-putar, kejang dan kadang-kadang kelumpuhan total. Gejala klinis pada sistem pencernaan meliputi diare kehijauan,depresidanketidampua n, penurunan produksi telur sebagian

PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA

Kualitas Sumberdaya Manusia

“Menuju Sumber Daya Manusia (SDM) Unggul Berwawasan Sains dan Teknologi Melalui Refleksi Budaya Kemajapahitan”

atau seluruhnya dan peningkatan produksi telur cacat. (khan,2005).

Penularan penyakit ND melalui Kontak langsung dengan sekret unggas yang terinfeksi, terutama melalui konsumsi pakan yang tercemar (faecal / oral route) dan inhalasi, fomit, air, peralatan, bangunan, pakaian manusia, sepatu bot, karung dan nampan/peti telur (Ullah et al, 2004).

Pendekatan umum untuk pengendalian penyakit ND yaitu menjaga kebersihan/ sanitasi kandang dan vaksinasi, terutama jika kandangnya menggunakan sistem semi-intensif di mana unggas dikurung di pekarangan atau kebun berpagar. Kebersihan disini mencakup tindakan seperti pembersihan, desinfeksi, membatasi akses ke unggas liar, serta kebersihan orang yang berhubungan langsung dengan hewan. Pengendalian lainnya dengan vaksinasi. Vaksinasi terhadap ND akan menghasilkan kekebalan terhadap infeksi dan replikasi virus. Secara realistis, vaksinasi ND biasanya melindungi unggas dari infeksi penyakit yang lebih serius, tetapi replikasi dan pelepasan virus masih dapat terjadi (Yune and Abdela, 2017)

Immunostimulator kunyit terdiri dari zat aktif Flavonoid, saponin, tanin, juga minyak atsiri. Saponin dalam kunyit berfungsi untuk meningkatkan respon imun tubuh hewan (Rivera et al, 2003). Saponin juga meningkatkan titer antibodi dimana pemberian saponin dalam

immunostimulator sebelum vaksinasi jauh lebih tinggi dibanding jika tidak menggunakan immunostimulator (Zhai L, et al, 2011). Yuan et al (2020) menambahkan bahwa pemberian immunostimulator mampu meningkatkan proliferasi limfosit serta meningkatkan aktifitas sitokin IFN- γ dan IL-6 pada unggas yang terinfeksi *Newcastle Disease Virus* (NDV).

Warga desa Bulu Kecamatan Purowasri Kabupaten Kediri hampir 100% dari total warganya yang mengikuti penyuluhan mempunyai tanaman toga/ kebun mini khusus empon-empoh ataupun rempah di rumahnya. Ada yang menanamnya di pot, di halaman depan rumah bahkan ada juga yang menanam dalam skala luas. Kunyit sebagai bahan rempah selalu diperlukan oleh warga dalam hal ini ibu-ibu PKK saat memasak sayur, lauk agar masakan lebih sedap dan tidak mudah basi, juga membuat minuman jamu seperti kunir asem serta sinom. Manfaat kunyit yang baru yaitu kunyit mampu meningkatkan daya tahan tubuh unggas (burung, entog, bebek, ayam, angsa) terhadap penyakit virus Newcastle Disease (ND) / mluntir leher.

SIMPULAN

Kunyit mengandung zat aktif flavonoid, saponin, tanin dan minyak atsiri. Zat aktif pada kunyit mampu meningkatkan kekebalan tubuh unggas melawan penyakit Newcastle Disease (ND). Pembuatan



PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA

Kualitas Sumberdaya Manusia

“Menuju Sumber Daya Manusia (SDM) Unggul Berwawasan Sains dan Teknologi Melalui Refleksi Budaya Kemajapahitan”

immunostimulator kunyit bisa dengan direbus, diparut, ataupun di blender. Pemberian pada hewan melalui air minum. Penyuluhan mengenai Immunostimulator kunyit guna pencegahan penyakit ND pada unggas oleh dosen Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya (UWKS) kepada warga desa Bulu kecamatan Purwoasri kabupaten Kediri melalui media PPT dan demonstrasi visual berjalan dengan baik, lancar, dan mendapat respon sangat baik dari masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, D.J, Calnex, B.W., H.J. Barnes, C.W. Beard, M.W. Reid and H.W. Yodex. (1991). Newcastle disease and other paramyxovirus infections. In: Disease of Poultry 9th Ed. Iowa State University Press. Ames. pp. 496 – 519.
- Alexander, DJ; Bell, JG; Alders, RG (2004). A Technology Review: Newcastle Disease. With Special Emphasis on its Effect on Village Chickens. FAO Animal Production and health Paper (FAO). 0254-6019, no 161.
- Antony, S., Kuttan, R., & Kuttan, G. (1999). Immunomodulatory activity of curcumin. *Immunology Invest*, 28, 291-303
- Baratawidjaja, Kresno. (2004). *Immunologi Dasar Ed 6*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Kabupaten Kediri. (2022). Kecamatan Purwoasri. https://kedirikab.go.id/kecamatan_kecamatan_purwoasri. [akses 4 juni 2022]
- Kahn, CM (Ed). (2005). *The Merck Veterinary Manual*. 9. ed. Philadelphia: National Publishing, Inc. ISBN 0-911910-50-6.
- Napirah A, Supadmo, Zuprizal. (2013). Pengaruh Penabahan Tepung Kunyit *Curcuma domestica* Valet) Dalam Pakan Terhadap Parameter Hematologi Darah Puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) Pedaging.Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada.
- Ullah S, Ashfaque M, Rahman SU, Akhtar M, Rehman A (2004) Newcastle disease virus in the intestinal contents of broilers and layers. *Pakistan Veterinary Journal* 24: 28.
- Yuan L, Yong Wang, Xiaodan Ma, Xuemei Cui, Meiqian Lu, Ran Guan, Xiaoghing Chi, Wei Xu, Songhua hu. (2020). Sunflower seed oil combined with ginseng stem-leaf saponins as an adjuvant to enhance the immune response elicited by Newcastle disease vaccine in chickens. *Vaccine*. 38: 5343-5345.
- Yune N, Abdela N (2017) Update on Epidemiology, Diagnosis and Control Technique of Newcastle Disease. *Journal of Veterinary Science & Technology* 8: 429.



PROSIDING SEMINAR NASIONAL KUSUMA

Kualitas Sumberdaya Manusia

“Menuju Sumber Daya Manusia (SDM) Unggul Berwawasan Sains dan Teknologi Melalui Refleksi Budaya Kemajapahitan”

Zhai L, Yuatao, Weiyu W, Yuemin W, Songhua H. (2011). Effect of oral administration of Ginseng stem and leaf saponins (GSLs) on the immune responses to Newcastle Disease Vaccine in chickens. Vaccine 29. 5007-5014.