

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



PADA
GABUNGAN PENGUSAHA TERNAK UNGGAS PETELUR
KABUPATEN PADANG PARIAMAN
Kampung Rao, Kecamatan V koto, Kabupaten Padang Pariaman.

Topik Penyuluhan:

Nutrisi dan Peran Vaksinasi Dalam Pencegahan Penyakit Pada Unggas

Pengabdi :

Prof. Dr. Ir. Yose Rizal, M.Sc
Prof. Dr. Ir. Wizna, MS
Prof. Dr. Ir. Mirzah, MS
Prof. Dr. Ir. Hj. Mirnawati, MS
Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, MS
Dr. Ir. Gita Ciptaan, MP
Dr. Ir. Ade Djulardi, MS
Dr. Ir. Ahadiyah Yuniza, MS
Drh. Yuherman, MS., PhD
Robi Amizar, S.Pt., M.Si
Sepri Reski, S.Pt, M.Pt
Kadran Fajrona, S.Pt., M.Pt
Dr. Ridho Kurniawan Rusli, S.Pt., MP
Prof. Dr. Ir. Khalil, M.Sc
Prof. Dr. Ir. Yetti Marlida, MS
Prof. Dr Ir. Nuarini, MS
Dr. Ir. Harnentis, MS
Dr. Ir. Adrizal., M.Si
Dr. Ir. Montesqrit, S.Pt., M.Si
Dr. Ir. Yuliati Syafan Nur, MS

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS, PADANG
2020

DAFTAR ISI

I. Surat Permintaan Gabungan Pengusaha Peternak Ayam Petelur	1
II. Data Pengusaha Peternak	2
III. Surat Tugas Dekan Fakultas Peternakan	3
IV. Daftar Hadir Peserta Penyuluhan	4
V. Materi Pengabdian Tentang Nutrisi dan Peran Vaksinasi Pada Unggas	5
VI. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian	6

I. Surat Permintaan Gabungan Pengusaha Peternak Kepada Fakultas Peternakan



GABUNGAN PENGUSAHA TERNAK UNGGAS PETELUR
DAN SAPI POTONG KABUPATEN PADANG PARIAMAN

Kampung Rao, Kecamatan V Koto, Kabupaten Padang Pariaman,
HP.085274216678

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Peternakan,
Universitas Andalas
di
Kampus Limau Manis, Padang

Padang Pariaman, 21 September 2020

Bersama ini kami sampaikan kepada bapak Dekan, bahwa kami gabungan dari pengusaha ternak unggas petelur dan sapi potong yang berlokasi di beberapa desa di Kabupaten Padang Pariaman (terlampir), membutuhkan pengetahuan dan keterampilan tentang program vaksinasi untuk ayam petelur dan jerami amoniasi untuk pakan sapi potong. Berkaitan dengan hal tersebut kami sebelumnya telah berdiskusi melalui media sosial (WhatsApp) dengan beberapa staf pengajar pada instansi bapak. Selanjutnya kami bermaksud untuk melakukan diskusi yang lebih intensif, melalui penyuluhan secara virtual dengan bapak dan ibu staf pengajar bagian Nutrisi dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas pada tanggal 26 September 2020. Melalui surat ini kami mohon kiranya Bapak Dekan berkenan mengugaskan Bapak dan Ibu dosen bagian Nutrisi dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas untuk dapat memberikan penyuluhan terkait materi tersebut.

Demikianlah disampaikan, atas perhatian bapak Dekan diucapkan terimakasih.

Hormat saya,
Koordinator Pengusaha Ternak Ayam Petelur
dan Sapi Potong Kabupaten Padang Pariaman

Nailul Muna, S.Pt

II. Data Pengusaha Peternak



GABUNGAN PENGUSAHA TERNAK UNGGAS PETELUR
DAN SAPI POTONG KABUPATEN PADANG PARIAMAN

Kampung Rao, Kecamatan V Koto, Kabupaten Padang Pariaman,
HP.085274216678

Lampiran

Data Pengusaha Peternakan Di Kabupaten Padang Pariaman

No	Nama Peternak	Usaha Peternakan	Alamat	Populasi (Ekor)
1	Nailul Muna	Ayam Petelur	Kp Aro Pakandangan	10.000
2	Geta	Ayam Petelur	Koto Buruk Lb Aluang	8.000
3	Yulia Marianti	Ayam Petelur	Sikabu Ulakan Tapakia	10.000
4	Riza	Ayam Petelur	Kp Aro Pakandangan	4.000
5	Aisyah	Ayam Petelur	Pakandangan	3.500
6	Nelly Aswaty	Ayam petelur	Rimbo Tuo Sungai Asam	7.500
7	Diana	Ayam Petelur	Sungai Sariak	6.000
8	Hambali	Sapi Potong	Air Tajun Lubuk Aluang	10
9	Fakhruzi Wisman	Ayam Petelur	Air Tajun Lubuk Aluang	5.000
10	Rasdi	Sapi Potong	Sungai Sariak	10
11	Zaiful	Sapi Potong	Sungai Sariak	20
12	Widia Novita	Ayam Petelur	Rimbo Tuo Sungai Asam	7.000
13	Devy	Ayam Petelur	Koto Buruk Lb Aluang	10.000
14	Ilyas Rescuer	Sapi Potong	Sungai Sariak	15
15	Syofian SR	Sapi Potong	Kp Aro Pakandangan	20
16	Antoni	Ayam Petelur	Rimbo Tuo Sungai Asam	10.000

III. Surat Tugas Dekan Fakultas Peternakan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS PETERNAKAN

Alamat : Gedung Fakultas Peternakan, Limau Manis Padang Kode Pos 25163
Telepon : 0751-71464, 74755, 74208, 72400 Faksimile : 0751-71464
Laman : <http://faterna.unand.ac.id> e-mail : faterna@unand.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor : 883 / UN16.06.D/PM.01/2020

Dekan Fakultas Peternakan Universitas Andalas dengan ini menugaskan kepada nama-nama yang tersebut dibawah ini :

No.	Nama	NIP	Bidang
1.	Prof. Dr. Ir. Yose Rizal, M.Sc	195605141983011001	Nutrisi Non Ruminansia
2.	Prof. Dr. Ir. Wizna, MS	195707141986032002	Nutrisi Non Ruminansia
3.	Prof. Dr. Ir. Mirzah, MS	195805151986031004	Nutrisi Non Ruminansia
4.	Prof. Dr. Ir. Hj. Mirnawati, MS	196202261987022001	Nutrisi Non Ruminansia
5.	Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, MS	196306121990032001	Nutrisi Non Ruminansia
6.	Dr. Ir. Gita Ciptaan, MP	195911101986032003	Nutrisi Non Ruminansia
8.	Dr. Ir. Ade Djulardi, MS	195907241984121001	Nutrisi Non Ruminansia
9.	Dr. Ir. Ahadiyah Yuniza, MS	196306231987032002	Nutrisi Non Ruminansia
10.	Drh. Yuherman, MS., Ph.D.	195911241987021002	Kesehatan Ternak
11.	Robi Amizar, S.Pt, M.Si	198707042019031008	Nutrisi Non Ruminansia
12.	Sepri Reski, S.Pt., M.Pt	199209142019031013	Nutrisi Non Ruminansia
13.	Kadran Fajrona, S.Pt., M.Pt	199402252019031007	Nutrisi Non Ruminansia
14.	Dr. Ridho Kurniawan Rusli, S.Pt., MP	1372010407880021	Nutrisi Non Ruminansia
15.	Prof. Dr. Ir. Khalil, M. Sc	196005191986031003	Teknologi dan Industri Pakan
16.	Prof. Dr. Ir. Yetti Marlida, MS	196307051989032002	Teknologi dan Industri Pakan
17.	Prof. Dr. Ir. Nuraini, MS	196305051989032002	Teknologi dan Industri Pakan
18.	Dr. Ir. Harnentis, MS	195812311986032112	Teknologi dan Industri Pakan
19.	Dr. Ir. Adrizal, M.Si	196212231990011001	Teknologi dan Industri Pakan
20.	Dr. Ir. Montesqrit, S. Pt, M. Si	197011251999031002	Teknologi dan Industri Pakan
21.	Dr. Ir. Yuliaty Shafan Nur, MS	196207221987122001	Teknologi dan Industri Pakan
22.	Yesi Cwenta Sari, S.Pt., M.Si	199105202019032023	Teknologi dan Industri Pakan

Untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dengan kegiatan penyuluhan secara virtual tentang nutrisi dan vaksinasi untuk ayam petelur kepada pengusaha peternakan unggas petelur yang berlokasi di beberapa desa Kabupaten Padang Pariaman pada tanggal 26 September 2020. Setelah melaksanakan tugas diharapkan dapat melaporkan hasilnya secara tertulis kepada Dekan Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

Demikianlah Surat Tugas ini diberikan, untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.



Padang, 23 September 2020

Dekan,

Dr. Ir. Adrizal, M.Si

NIP. 196212231990011001

IV. Daftar Hadir Peserta Penyuluhan

No.	Nama	Tanda Tangan	
1.	Prof. Dr. Ir. Yose Rizal, M.Sc	1. ✓	
2.	Prof. Dr. Ir. Wizna, MS		2. ✓
3.	Prof. Dr. Ir. Mirzah, MS	3. ✓	
4.	Prof. Dr. Ir. Hj. Mirnawati, MS		4. ✓
5.	Prof. Dr. Ir. Maria Endo Mahata, MS	5. ✓	
6.	Dr. Ir. Gita Ciptaan, MP		6. ✓
7.	Dr. Ir. Ade Djulardi, MS	7. ✓	
8.	Dr. Ir. Ahadiyah Yuniza, MS		8. ✓
9.	Drh. Yuherman, MS., Ph.D.	9. ✓	
10.	Robi Amizar, S.Pt, M.Si		10. ✓
11.	Sepri Reski, S.Pt., M.Pt	11. ✓	
12.	Kadran Fajrona, S.Pt., M.Pt		12. ✓
13.	Dr. Ridho Kurniawan Rusli, S.Pt., MP	13. ✓	
14.	Prof. Dr. Ir. Khalil, M. Sc		14. ✓
15.	Prof. Dr. Ir. Yetti Marlida, MS	15. ✓	
16.	Prof. Dr. Ir. Nuraini, MS		16. ✓
17.	Dr. Ir. Harnentis, MS	17. ✓	
18.	Dr. Ir. Adrizal, M.Si		18. ✓
19.	Dr. Ir. Montesqrit, S. Pt, M. Si	19. ✓	
20.	Dr. Ir. Yuliaty Shafan Nur, MS		20. ✓
21.	Yesi Chwenta Sari, S.Pt., M.Si	21. ✓	
22.	Prof. Dr. Ir. H. Novirman Jamarun, M.Sc		22. ✓
23.	Prof. Dr. Ir. Lili Warly, M.Agr	23. ✓	
24.	Prof. Dr. Ir. Mardiaty Zain, MS		24. ✓
25.	Prof. Dr. Ir. Hermon, M. Agr	25. ✓	
26.	Prof. Dr. Ir. Fauzia Agustin, MS		26. ✓
27.	Dr. Ir. Elihasridas, M. Si	27. ✓	
28.	Dr. Ir. Rusmana Wijaya Setia Ningrat, M. Rur. Sc		28. ✓
29.	Ir. Erpomen, MP	29. ✓	
30.	Dr. Roni Pazla, S.Pt., MP		30. ✓
31.	Dr. Ir. Suyitman, MP	31. ✓	
32.	Dr. Evitayani, S. Pt, M. Agr		32. ✓
33.	Dr. Riesi Sriagtula, S. Pt, MP	33. ✓	
34.	Dr. Mardhiyetti, S. Pt, M. Si		34. ✓
35.	Dr. Imana Martaguri, S. Pt, M.Si	35. ✓	
36.	Dr. Simel Sowmen, S. Pt, MP		36. ✓
37.	Qurrata Aini, S.Pt, MP	37. ✓	
38.	Yolani Utami, S.Pt., M.Si		38. ✓
39.	Hambali	39. ✓	
40.	Geta		40. ✓
41.	Riza	41. ✓	
42.	Nailul Muna		42. ✓
43.	Devy	43. ✓	
44.	Syofian		44. ✓
45.	Nova	45. ✓	
46.	Juris		46. ✓
47.	Zaiful	47. ✓	
48.	Nurmaini		48. ✓
49.	Wanda	49. ✓	
50.	Nurkusuma Dewi		50. ✓
51.	Randi	51. ✓	
52.	Daratil Hasanah		52. ✓

V. Materi Pengabdian

Peran Vaksinasi Dalam Pencegahan Penyakit Pada Unggas

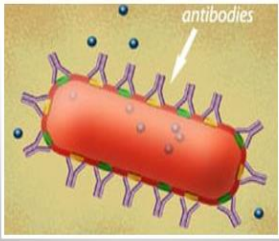
**PERAN VAKSINASI DALAM
PENCEGAHAN PENYAKIT**

Vaksin ?

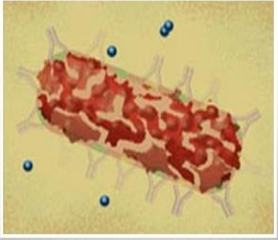
- Mikroorganisme yang dilemahkan atau dimatikan dan apabila diberikan pada ternak yang sehat, tidak menimbulkan penyakit, melainkan merangsang pembentukan antibodi (zat kebal) yang sesuai dengan jenis vaksinnya
- Vaksin yang ideal untuk vaksinasi
 - Memberi kekebalan kuat yang berlangsung lama
 - Murah, mantap, sesuai untuk vaksinasi massal
 - Merangsang tanggap kebal yang tidak dapat dibedakan dari yang disebabkan oleh infeksi alami sehingga vaksinasi dan pembedaan berlangsung serempak
- Virus - Mikroorganisme yang sangat kecil yang dapat hidup dalam sel dan tidak peka terhadap antibiotika
- Bakteri - Mikroorganisme yang kecil yang dapat hidup di luar sel dan dapat dibunuh dengan antibiotika

Dua cara untuk membuat ternak kebal terhadap penyakit →

- Vaksinasi pasif - menghasilkan resistensi sementara dengan memindahkan antibodi dari ternak resisten ke ternak rentan
- Antibodi yang dipindahkan secara pasif ini memberi perlindungan cepat, tapi karena cepat dikatabolisis, perlindungan ini makin berkurang dan akhirnya resipien menjadi rentan lagi terhadap infeksi ulang
- Vaksinasi pasif - antibodi dihasilkan dari ternak donor melalui vaksinasi aktif



Gambar 2. Antibodi dikelilingi oleh antibodi



Gambar 3. Sel mikroba dihancurkan oleh antibodi

Dua cara untuk membuat ternak kebal terhadap penyakit →

- Vaksinasi pasif - menghasilkan resistensi sementara dengan memindahkan antibodi dari ternak resisten ke ternak rentan
- Antibodi yang dipindahkan secara pasif ini memberi perlindungan cepat, tapi karena cepat dikatabolisis, perlindungan ini makin berkurang dan akhirnya resipien menjadi rentan lagi terhadap infeksi ulang
- Vaksinasi pasif - antibodi dihasilkan dari ternak donor melalui vaksinasi aktif



Vaccinacel

Struktur vaksin

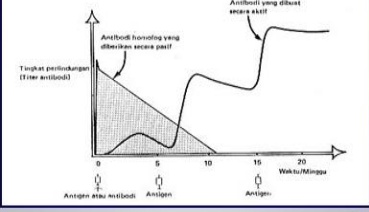
```

    graph TD
      A[Struktur vaksin] --> B[Pasif]
      A --> C[Aktif]
      B --> B1[Suatan]
      B --> B2[Molekul]
      C --> C1[Suatan]
      C --> C2[Bifidul akasi]
      C1 --> C1a[Organisme hidup]
      C1 --> C1b[Organisme mati]
      C2 --> C2a[Produk metabolisme]
      C1a --> C1a1[Virulen penuh]
      C1a --> C1a2[Heloblog]
      C1a --> C1a3[Lemah]
      C1b --> C1b1[Carib]
      C1b --> C1b2[Stikaria]
    
```

Gambar 10. Klasifikasi tipe vaksin pasif dan cara yang digunakan untuk membuat perlindungan

Lanjutan

- **Vaksinasi aktif** - pemberian vaksin (antigen, virus) pada ternak sehingga ternak menganggapnya dengan meningkatkan respon kebal protektif berantara antibodi atau sel atau kedua-duanya
- **Kerugian** - perlindungan tidak terbentuk segera, namun sekali terbentuk akan berlangsung lama
- **Kebaikan** - dicapainya perlindungan yang berlangsung lama dan peningkatan tanggap perlindungan ini oleh infeksi ulang antigen atau oleh pemaparan infeksi



Gambar 8. Tingkat dari antibodi serum yang diberikan oleh cara vaksinasi aktif dan pasif

Vaksin hidup (vaksin aktif) dan Vaksin mati (vaksin inaktif)

- Dua prasyarat vaksin yang baik :
 - Antigenitas yang tinggi
 - Tanpa efek samping yang merugikan
- Cenderung saling tidak serasi
- o Mikroorganisme hidup → merangsang tanggap kebal yang terbaik tapi dapat membahayakan karena virulensi residual
- o Mikroorganisme mati → relatif imunogen lemah tapi jauh lebih aman

Perbandingan manfaat relatif vaksin hidup dan mati

Vaksin Hidup	Vaksin mati
Keburukan Imunitas kuat selama hidup	Keburukan Tidak mungkin menyebarkan penyakit karena virulensi residual atau kembali ke nilai ternak penerima
Diperlukan beberapa dosis ulangan Tidak perlu adjuvan Kurang risiko hipersensitisasi Vaksin virus dapat menyanggah produksi interferon	Aman dari segi residual Perlu adjuvan (tak mempengaruhi immunogenitas vaksin mati atau tidak) Mudah dan mantap pada penyimpanan - karena m.a. lebih kecil
Keburukan Mempunyai risiko berinter dengan m.a. yang tidak diharapkan Perlu perhatian dalam pembuatan, penyimpanan dan penyimpanan utk menghindari kematian	Keburukan Penggunaan adjuvan utk meningkatkan antigenitas yang efektif dapat menyebabkan risiko samping yang parah Pembuatan dosis berlipat ganda - risiko hipersensitisasi

Vaksin campuran (vaksin polyvalent)

- Telah umum digunakan
- Campuran seperti ini dapat berguna pada wabah penyakit alat pemapasan bila diagnosa yang pasti tidak mungkin
- Dapat melindungi ternak terhadap beberapa jenis penyakit dengan hemat usaha
- Dapat dianggap mubazir menggunakan vaksin terhadap mikroorganisme yang mungkin tidak menyebabkan masalah

13

Metode Pemakaian vaksin

- Metode Intra Ocular (IO)
- Subcutan (SC) – utk ternak yg berjumlah sedikit
- Intra Muskuler (IM) - ----- idem -----
- Wing Web
- Per oral – melalui pakan atau air minum
- Per nasal / Spray – fumigasi / aerosolisasi – kepadatan tinggi dan jumlah ternak besar

14

Faktor-faktor yang harus diperhatikan untuk mencapai keberhasilan vaksinasi :

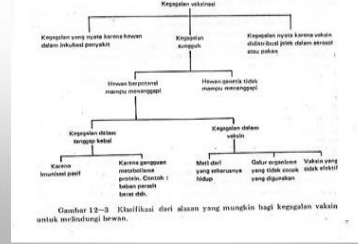
- Faktor kesalahan :
 - Cara vaksinasi
 - Waktu vaksinasi
 - Keterampilan voksinator
 - Kondisi lingkungan
- Faktor vaksin
 - Kualitas vaksin – produk – distribusi
 - jenis vaksin
 - Penyimpanan – eksped dan
- Faktor individu
 - Kesehatan
 - Umur

15

Persyaratan yang harus diperhatikan pada waktu melakukan vaksinasi :

- Ternak harus benar-benar dalam keadaan sehat
- Alat-alat perlu dalam keadaan steril – harus disinfeksi terlebih dahulu
- Vaksin akitif tidak boleh terkena sinar matahari langsung
- Pada aplikasi vaksin dalam air minum c/ pada unggas :
 - Ternak yang akan divaksin tidak diberi minum selama ± 4 jam sebelum vaksinasi
 - Tempat minum tidak boleh terbuat dari bahan logam c/ seng, harus bersih serta bebas dari bahan-bahan kimia (sabun, desinfektan)
 - Air yang digunakan harus sejuk dan bebas dari bahan-bahan kimia, seperti chlor, yodium db – air sumur, air yang ditampung pada waktu hujan

16

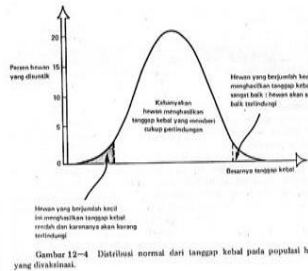


17

Beberapa faktor yang mempengaruhi reaksi vaksinasi

- Kualitas ternak
- Tingginya derajat dan keseragaman material antibodi
- Cara vaksinasi
- Program vaksinasi
- Adanya faktor immunosupresive atau penyakit
- Manajemen kandang
- Sanitasi dan istirahat kandang
- Sunitz vaksin yang digunakan

18



19

Penyimpanan Vaksin

- Semua vaksin harus dilindungi dari cahaya.
- Semua vaksin hidup harus disimpan pada suhu 2 - 8 °C dan sebaiknya di dalam freezer.
- Vaksin mati harus disimpan di bawah 8 °C dan tidak boleh dibekukan.
- Pengencer dapat disimpan dalam suhu kamar, tetapi sebelum vaksinasi pengencer harus disisi sebelumnya.

20

Pedoman Sukses Vaksinasi

- Selalu vaksinasi unggas yang sehat dan jaga agar tetap nyaman dengan memberikan panas, pakan, air yang cukup dan ventilasi yang baik
- Dapatkan vaksin dari sumber yang dapat dipercaya dan transportasi selalu dalam termos dengan es batu untuk menjaga tetap dingin.
- Gunakan jarum suntik steril untuk rekonstitusi.
- Simpan vaksin yang telah dilarutkan di dalam es untuk menjaga tetap dingin.
- Jangan terburu-buru dalam melakukan prosedur vaksinasi.

21

Lanjutan ...

- Gunakan vaksin yang dilarutkan dalam 2 jam.
- Membalok dan menghancurkan vaksin yang tidak digunakan beserta botol kosong.
- Untuk vaksin inaktif, sering-seringlah mengocok botolnya dan harus berhati-hati untuk menghindari tersuntinya jari tangan sendiri.
- Untuk keberhasilan setiap prosedur imunisasi,
 - Pegang ayam dengan satu mata menghadap ke atas.
 - Vaksin yang telah dilarutkan diambil dalam spuit steril dengan menggunakan jarum tumpul 16 gauge atau dimasukkan ke dalam botol penetes.
 - Teleskan satu tetes di mata.
 - Pastikan tetes vaksin benar-benar terserap ke dalam mata.

22

Persiapan Vaksin

- Simpan botol pengencer di lemari es semalaman sebelum digunakan untuk mendinginkan.
- Menggunakan jarum suntik steril dan tarik kurang lebih 5 ml. pengencer yang sudah didinginkan sebelumnya dan dipindahkan ke botol vaksin.
- Larutkan pellet vaksin dengan mengocok vial vaksin secukupnya
- Menggunakan jarum suntik yang sama, keluarkan vaksin yang telah diencerkan dan pindahkan ke botol pengencer
- Bilas botol vaksin dua kali dengan 5 ml. vaksin yang diencerkan dan dipindahkan ke botol pengencer.
- Vaksin terakhir dicampur dengan membalikkan pengencer secara perlahan beberapa kali.
- Selama vaksinasi, botol vaksin dikocok yang telah dilarutkan secara teratur dan disimpan

23

Persiapan Vaksin Inaktif

- Keluarkan vaksin dari lemari es sehari sebelum digunakan dan dibiarkan mencapai suhu kamar karena viskositas emulsi meningkat selama pendinginan.
- Sebelum digunakan dikocok dan juga ketika pengisian jarum suntik.

24



25



26

VI. Dokumentasi Kegiatan

