

**PENGARUH PELAKSANAAN VAKSINASI NEWCASTLE DISEASE (ND)  
PADA AYAM BURAS TERHADAP PENINGKATAN PENDAPATAN  
KELOMPOK TANI MEKAR JAYA DI DESA MATTOANGING  
KECAMATAN BANTIMURUNG KABUPATEN MAROS**

Oleh

**MUSYAWAR ACHMAD**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
pada  
Fakultas Peternakan  
Universitas Hasanuddin

**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
UJUNG PANDANG**

1997

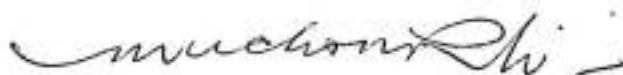
*"Tuntutlah ilmu pengetahuan  
Karena orang yang beroleh ilmu pengetahuan dalam  
jalan Allah melakukan perbuatan shaleh  
Orang yang berbicara tentang ilmu pengetahuan  
(berarti) memuji Allah  
Orang yang menyebarkannya memberi sedekah dan  
Orang yang menyampaikannya kepada Orang  
lain melaksanakan pengabdian  
Kepada Allah"*

*(Hadits)*

*Kepada  
Generasi pembangun masyarakat  
adil dan makmur berdasarkan Pancasila.*

Judul Skripsi : Pengaruh Pelaksanaan Vaksinasi Newcastle Disease (ND)  
Pada Ayam Buras Terhadap Peningkatan Pendapatan  
Kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging,  
Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros.  
Nama : MUSYAWAR ACHMAD  
Nomor Pokok : 1311 94 901

Skripsi Telah Diperiksa  
dan Disetujui Oleh :



Dr. H. Muchsin Rahim, SE, M.Sc.  
Pembimbing Utama



Ir. Muh. Aminawar  
Pembimbing Anggota

Diketahui Oleh :



Dr. Ir. Thamrin Idris, MS.



Ir. Muh. Djufri Palli  
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : 22 Nopember 1997

## RINGKASAN

**MUSYAWAR ACHMAD.** Pengaruh Pelaksanaan Vaksinasi Newcastle Disease (ND) pada Ayam Buras Terhadap Peningkatan Pendapatan Kelompok Tani Mekar Jaya Desa Mattoanging Kecamatan Bantimurung Kabupaten Maros. (Dibawah Bimbingan **H. MUCHSIN RAHIM** sebagai ketua dan **MUH AMINAWAR** sebagai anggota).

Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Matoanging, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros dari tanggal 12 Mei sampai dengan tanggal 5 Juli 1997.

Tujuan Penelitian, untuk mengetahui berapa besar nilai keuntungan ekonomi petani peternak sebelum dan setelah melaksanakan vaksinasi ND dan berapa besar keuntungan penggunaan teknologi vaksinasi ND serta berapa besar tambahan pendapatan sekolah melaksanakan vaksinasi ND.

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan informasi dan bahan perencanaan serta bahan acuan dalam upaya pengembangan dan perluasan Program Vaksinasi ND selanjutnya.

Materi penelitian adalah petani peternak ayam buras yang termasuk anggota Kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros sebanyak 20 orang sebagai responden.

Metode penelitian adalah studi kasus (case study), dimana pengambilan data dilakukan dengan metode observasi dan wawancara. Data yang dibutuhkan adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari catatan yang ada pada lembaga atau dinas yang ada relevansinya dengan penelitian ini. Data primer bersumber dari hasil wawancara langsung dengan responden.

Pemilihan sampel dilakukan secara purposive sampling terhadap 20 orang dari 35 orang anggota kelompok dan yang telah melaksanakan Vaksinasi ND mini-

mal satu tahun dengan jumlah pemilikan awal induk minimal 3 ekor dan maksimal 10 ekor. Data yang telah diperoleh diolah secara tabulasi dan selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan statistik. Analisis statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesa adalah : R/C-ratio, B/C-ratio dan Analisis Anggaran Parsial.

Hasil analisis R/C ratio memperlihatkan bahwa keuntungan ekonomi petani peternak setelah melaksanakan Vaksinasi ND (1,64) lebih tinggi dari pada sebelum pelaksanaan Vaksinasi ND (1,38), berarti usaha tersebut layak untuk dilanjutkan karena dapat memberikan hasil yang lebih tinggi.

Hasil analisis B/C-ratio memperlihatkan angka sebesar 2,40, berarti dalam penggunaan Teknologi Vaksinasi ND dapat memberikan hasil yang lebih tinggi karena dalam pengalokasian faktor-faktor produksi lebih efisien karena dalam pengeluaran setiap rupiah yang diinvestasikan akan diperoleh keuntungan sebesar Rp. 204. Berarti teknologi vaksinasi ND cenderung memberikan efek dukungan nyata terhadap hasil yang diperoleh.

Hasil analisis anggaran parsial memperlihatkan keuntungan tambahan pendapatan sebesar Rp. 258.730,- ini diakibatkan oleh perubahan-perubahan dalam metode produksi (Teknologi Vaksinasi ND).

## KATA PENGANTAR

Rasa Syukur dan segala Puji Kepada Allah SWT, Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah memberikan kepada penulis kecerdasan, rizki, kesehatan, keselamatan, kekuatan lahir bathin, perlindungan serta taufik dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ini sebagai mana adanya sekarang.

Berdasarkan data empirik dari lokasi penelitian itulah penulis berusaha untuk menghasilkan dan menyelesaikan karya ini dalam suatu bentuk satu skripsi, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana.

Proses persiapan pelaksanaan dan penyelesaian dari karya ini telah berlangsung melalui jalinan karya banyak orang dari berbagai golongan. Mereka yang telah mendarmabaktikan karyanya dalam skripsi ini adalah mereka yang telah berbagai bentuk dan kesempatan berperan aktif untuk membantu penulis, antara lain para rekan sesama Mahasiswa Jurusan Sosial Ekonomi Peternakan Unhas, para rekan sejawat dari Dinas Peternakan Kabupaten Maros, para rekan sejawat dari BIPP Kabupaten Maros, juga para anggota staf dosen, karyawan Fakultas Peternakan Unhas, dan Barak Kepala Desa, Ketua Kelompok Tani beserta para anggotanya di lokasi penelitian serta banyak pihak lain baik instansi maupun perorangan yang tidak dapat disebutkan namanya karena keterbatasan tempat. Kepada semua itu penulis menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya dengan disertai doa semoga amal baik yang telah disumbangkan itu mendapat balasan yang lebih baik dari Allah SWT.

Meskipun demikian ada beberapa tokoh yang perlu penulis sebutkan namanya, sebagai catatan bagi penulis agar tidak terlupa, dan juga karena jasa-jasa beliau itu kepada penulis yang sangat besar.

Pertama sekali ingin penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak

Drh. H. Amir Hamid, Kepala Dinas Peternakan Propinsi Tk. I Sul-Sel. Bersama dengan dan mendampingi Bapak Drh. H. Amir Hamid, adalah Bapak Ir. H. M. Syata Sanusi Kepala Dinas Peternakan Kabupaten Maros. Beliau adalah berdua atasan penulis yang dengan tulus ikhlas berperan sebagai Kakak dan sekaligus sebagai Bapak tanpa diminta dan tanpa pamrih telah memberikan kesempatan, dorongan dan merangsang penulis untuk melanjutkan pendidikan di Universitas Hasanuddin.

Terima kasih juga penulis sampaikan Kepada Bapak H. Achmad Bauzat beserta Ibu H. Manindara. Beliau berdua adalah orang tua penulis yang tercinta, dengan cara dan gayanya yang khas memacu penulis untuk berprestasi dengan bersedia bekerja keras sebagaimana selalu beliau mencontohkan dalam kehidupan sehari-hari.

Secara lebih khusus tentunya ingin sekali lagi saya sampaikan terima kasih atas bimbingan, petunjuk, ransangan, koreksi, bantuan dan pengertian yang telah disumbangkan oleh kedua pembimbing penulis, yang tidak lain adalah Bapak Dr. H. Muchsin Rahim, SE, M.Sc. sebagai ketua dan Bapak Ir. Muh. Aminawar sebagai anggota. Tanpa beliau berdua, karya ini tidak mungkin bisa penulis selesaikan. Karena ketelatenan, perhatian, ketekunan, petunjuk dan kerja keras beliau-beliau itulah yang menjadi tenaga penggerak serta inspirasi penulis.

Amat disadari, bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu saran dan kritik yang sifatnya membangun senantiasa diharapkan demi penyempurnaan skripsi ini, penulis akan terima dengan senang hati.

Akhirnya rasa syukur dan segala puji itu terpujang juga kepada Allah SWT, Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Semoga karya ini bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya, pembangunan peternakan dan dunia ilmu pada khususnya, Amin.

Musyawar Achmad



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Perumusan Masalah .....	3
Tujuan Penelitian .....	3
Kegunaan Penelitian .....	4
Hipotesis .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
Ayam Buras .....	6
Penyakit Newcastle Disease (ND) .....	6
Vaksinasi Newcastle Disease (ND) .....	7
Kelompok Tani .....	9
Usaha Tani .....	10
Biaya .....	11
Pendapatan .....	11
METODE PENELITIAN .....	14
Lokasi Penelitian .....	14
Materi Penelitian .....	14
Metode Pengambilan Data .....	14
Metode Pemilihan Sampel .....	14
Metode Analisa Data .....	15
Pembatasan Istilah .....	17
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	20
Keadaan Umum Daerah Penelitian .....	20
Keadaan Pertanian .....	23
Keadaan Peternakan .....	25
Keadaan Kelompok Tani .....	26
Keadaan Responden .....	27
Tingkat Umur .....	27
Tingkat Pendidikan .....	29



Jumlah Anggota Keluarga .....	31
Lama Usaha .....	32
Pengetahuan Teknis Vaksinasi ND .....	34
Analisa Biaya dan Pendapatan .....	36
Biaya Produksi .....	36
Produksi dan Nilai Produksi .....	38
Pendapatan .....	39
Analisa Statistik .....	41
Revenue Cost Ratio (R/C-ratio) .....	41
Benefit Cost Ratio (B/C-ratio) .....	43
Analisis Anggaran Parsial (Partial Budget Analysis) .....	45
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>47</b>
Kesimpulan .....	47
Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Jadwal Vaksinasi Newcastle Disease (ND) Pada Ayam Buras .....	9
2.	Distribusi Penduduk Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin di Desa Mattoanging, Tahun 1997 .....	21
3.	Distribusi Penduduk Menurut Mata Pencarian di Desa Mattoanging, Tahun 1997 .....	22
4.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Pendidikan di Desa Mattoanging, Tahun 1997 .....	23
5.	Distribusi Penggunaan Tanah di Desa Mattoanging, Tahun 1997 .....	24
6.	Populasi Ternak Menurut Jenisnya di Desa Mattoanging, Tahun 1997..	25
7.	Distribusi Tingkat Urur Dengan Rata-rata Pendapatan Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Serta Rata-rata Peningkatan Pendapatan Responden di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	27
8.	Distribusi Tingkat Pendidikan Dengan Rata-rata Pendapatan Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Serta Rata-rata Peningkatan Pendapatan Responden di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	29
9.	Distribusi Jumlah Anggota Keluarga Dengan Rata-rata Pendapatan Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Serta Rata-rata Peningkatan Pendapatan Responden di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	31
10.	Distribusi Lama Usaha Dengan Rata-rata Pendapatan Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Serta Rata-rata Peningkatan Pendapatan Responden di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	33
11.	Distribusi Pengetahuan Teknis Vaksinasi ND Dengan Rata-rata Pendapatan Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Serta Rata-rata Peningkatan Pendapatan Responden di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	35
12.	Jumlah Biaya Produksi Rata-rata Pertahun Dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Vaksinasi ND di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	37

13. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Rata-rata Tahunan Dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Vaksinasi ND di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	38
14. Analisis Pendapatan Bersih Rata-rata Tahunan Dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Pada Ayam Buras di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	40
15. Analisis Revenue Cost Ratio (R/C-Ratio) Tahunan dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	41
16. Analisis Benefit Cost Ratio (B/C-Ratio) Tahunan dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	43
17. Analisis Anggaran Parsial (Partial Budget Analysis) Untuk Pelaksanaan Vaksinasi ND Pada Ayam Buras di Kelompok Tani Mekar Jaya.....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Disribusi Penyebaran Tingkat Umur, Tingkat Pendidikan, Jumlah Anggota Keluarga dan Lama Usaha Petani Peternak di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	51
2.	Distribusi Penyebaran Pengetahuan Tentang Penyakit ND dan Vaksinasi ND Serta Tatalaksana Vaksinasi ND Pada Ayam di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	52
3.	Distribusi Jumlah Biaya Produksi dan Rata-rata Pertahun dari Peternak Sebelum Pelaksanaan Vaksinasi ND Pada Ayam Buras Di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	53
4.	Distribusi Jumlah Biaya Produksi dan Rata-rata Pertahun dari Peternak Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Pada Ayam Buras Di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	54
5.	Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Rata-rata Pertahun dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Pada Ayam Buras Di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	55
6.	Distribusi Biaya, Penerimaan dan Pendapatan Serta Peningkatan Pendapatan Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Pada Ayam Buras di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	56
7.	Analisis Revenue Cost Ratio (R/C -ratio) Pertahun Dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Pada Ayam Buras di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	57
8.	Analisis Benevit Cost Ratio (B/C -ratio) Pertahun Dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Pada Ayam Buras di Kelompok Tani Mekar jaya .....	58
9.	Cara Perhitungan Analisis Pendapatan Usaha Tani Dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Pada Ayam Buras di Kelompok Tani Mekar Jaya, Untuk Tiga Ekor Induk / Tahun .....	59
10.	Daftar Pertanyaan Untuk Mengukur Tingkat Pengetahuan Teknis Vaksinasi ND Dari Petani Peternak Ayam Buras Di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	63
11.	Daftar Pertanyaan Untuk Mengukur Tingkat Pendapatan Dari Petani Peternak Ayam Buras Di Kelompok Tani Mekar Jaya .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1.	Skema Struktur Organisasi Kelompok Tani Ternak Ayam Buras Di Desa Mattoanging, (1997) .....	26



## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pada Garis-Garis Besar Haluan Negara (GBHN) 1993, dikemukakan bahwa Pembangunan Jangka Panjang Kedua (PJP II) dititik beratkan pada bidang ekonomi, yang merupakan penggerak utama pembangunan, seiring dengan kualitas sumber daya manusia dan didukung secara saling memperkuat, saling terkait dan terpadu dengan pembangunan bidang-bidang lainnya yang dilaksanakan seirama, selaras dan serasi dengan keberhasilan pembangunan bidang ekonomi dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran pembangunan nasional.

Berdasarkan rumusan tentang titik berat tersebut, maka untuk pembangunan bidang pertanian pada umumnya dan pembangunan peternakan pada khususnya diharapkan dapat menciptakan iklim yang sehat bagi perkembangan pembangunan bidang ekonomi.

Sub sektor peternakan sebagai salah satu daya dukung dalam PJP II semakin diarahkan kepada peternakan yang tangguh, maju dan efisien yang dicirikan oleh kemampuannya dalam mensejahterakan petani peternak.

Pencapaian tujuan pembangunan peternakan khususnya pada Pelita VI diarahkan kepada 3 (tiga) pendekatan.

Secara umum, pengembangan dibidang peternakan terpolo menjadi tiga bentuk dengan ciri penanganan yang berbeda yakni pendekatan teknis yang diperlukan secara partial (sendiri-sendiri). Misalnya untuk meningkatkan kelahiran pada sapi dilakukan penerapan teknik kawin suntik, penanggulangan kematian pada ayam buras dengan vaksinasi dan lain-lain.

Pendekatan terpadu adalah pola pengembangan dengan menangani tiga aspek masalah secara terpadu, yakni aspek teknik (Panca usaha, bibit, pakan, kesehatan, reproduduksi, pemeliharaan), aspek ekonomi yaitu perbaikan pasca panen dan

pemasaran serta aspek sosial (Peternakan diorganisir dalam wadah kelompok tani atau organisasi). Pendekatan ini melahirkan program intensifikasi ayam buras (INTAB) dan Bimas Ayam.

Pendekatan Agribisnis adalah pola pengembangan dengan menangani secara utuh seluruh rangkaian segmen Agribisnis yakni, pengadaan dan penyaluran sarana produksi, proses sumber daya dan pemasaran.

Sejalan dengan watak "Komodity" maka untuk ayam buras pendekatannya dapat melalui tiga pola yakni teknis (Perlakuan Vaksinasi), terpadu (Intensifikasi ayam buras atau Intab) dan Agribisnis Pemeliharaan ayam buras telah memasyarakat dan tersebar dipelosok nusantara serta ayam buras merupakan assep nasional yang cukup besar nilainya. Karena sampai saat ini pemerintah pun masih menyadari betapa pentingnya peranan ayam buras bagi masyarakat karena ayam buras sebagai sumber pendapatan usaha tani, dan merupakan sumber gizi yang mudah diperoleh serta dapat menambah lapangan kerja sehingga dapat mengentaskan kemiskinan terutama masyarakat pedesaan

Selain sebagai sumber protein hewani, dan sebagai sumber pendapatan, ayam buras mudah dipelihara dibandingkan ayam ras serta tidak memerlukan investasi yang besar, sedangkan pengelolaannya berorientasi pada zero cost. Kenyataan ini merupakan pendorong bagi masyarakat petani peternak untuk meningkatkan usaha pemeliharaan ayam buras.

Desa Mattoanging adalah termasuk salah satu desa di Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Dati II Maros, merupakan daerah yang cukup potensial untuk pengembangan ayam buras berdasarkan hasil observasi lapangan, diperoleh data bahwa populasi ternak ayam buras di Desa Mattoanging adalah sebanyak  $\pm$  3.730 ekor dengan jumlah pemilikan rata-rata lima sampai dengan sepuluh ekor per Kepala Keluarga.



Salah satu masalah utama dalam pengembangan ayam buras di pedesaan yaitu seringnya terjadi serangan penyakit ND (tetelo) dengan tingkat mortalitas yang cukup tinggi, sehingga dapat mengakibatkan kerugian yang cukup besar bagi para petani peternak ayam buras.

Sejalan dengan permasalahan tersebut diatas, maka dengan melaksanakan vaksinasi ND secara teratur penyakit dapat teratasi bilamana pada saat terjadi wabah. oleh karena itu hanya dengan sedikit sentuhan teknologi di pedesaan yaitu dengan memberikan vaksinasi ND sesuai dengan jadwal sudah dapat meningkatkan populasi sekaligus dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di desa.

Di Kabupaten Maros, program vaksinasi ND dimulai pada tahun 1978 yang menggunakan vaksin strain F dan K. Penyebarannya meliputi beberapa kelompok saja dan kelompok tersebut mempunyai populasi ayam buras cukup banyak dan dianggap memenuhi persyaratan untuk diadakan penelitian dan oleh karena itu penelitian ini dilaksanakan.

### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka ditemukan beberapa masalah diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar nilai keuntungan ekonomi yang dihasilkan oleh petani peternak ayam buras sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND.
2. Berapa besar keuntungan penggunaan teknologi vaksinasi ND pada ayam buras.
3. Berapa besar keuntungan tambahan pendapatan yang diperoleh petani peternak setelah pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras.

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui berapa besar nilai keuntungan ekonomi yang dihasilkan oleh petani peternak ayam buras sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND.
2. Mengetahui berapa besar keuntungan penggunaan teknologi vaksinasi ND pada ayam buras.
3. Untuk mengetahui berapa besar keuntungan tambahan pendapatan yang diperoleh petani peternak setelah pelaksanaan vaksinasi ND.

### **Kegunaan Penelitian**

Kegunaan Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat dijadikan sebagai bahan perencanaan dalam upaya pengembangan dan perluasan program vaksinasi ND selanjutnya.
2. Diharapkan dapat menjadi salah satu bahan informasi bagi lembaga-lembaga yang ada relevansinya dengan program vaksinasi selanjutnya.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan acuan dalam pelaksanaan program vaksinasi ND pada ayam buras.

### **Hipotesis**

Sebagai arah atau pedoman penelitian tentang pengaruh pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras terhadap peningkatan pendapatan di Kelompok Tani Mekar Jaya di Desa Mattoanging, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros, maka dikemukakan beberapa hipotesis sebagai berikut :

1. Bahwa petani peternak setelah melaksanakan vaksinasi ND memperoleh keuntungan yang lebih tinggi dibandingkan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND.
2. Bahwa dengan penggunaan teknologi vaksinasi ND yang lebih baik pada ayam

buras dapat meningkatkan pendapatan lebih tinggi setelah pelaksanaan vaksinasi ND dari pada sebelum pelaksanaan vaksinasi ND.

3. Bahwa terdapat keuntungan tambahan pendapatan yang diperoleh petani peternak setelah pelaksanaan vaksinasi ND.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Ayam Buras

Menurut Rasya (1989) mengatakan bahwa, asal usul ayam buras yang dipelihara sekarang umumnya merupakan keturunan ayam hutan (*Gallus varius-varius linnaeus*). Oleh karena itu ayam kampung sedikit masih menunjukkan sifat-sifat dari nenek moyangnya. Menurut Kingston (1977) yang dikutip oleh Rasyaf (1989) mengatakan bahwa varietas-varietas unggas hutan yang setengah liar ini dikenal dengan ayam kampung.

Istilah ayam buras sebenarnya termasuk didalamnya semua ayam yang tidak termasuk ayam ras, misalnya ayam kedu, ayam pelung, dan lain-lain. Sarwono (1990) mengatakan bahwa, ayam buras adalah ayam terbiasa hidup dan mencari makan, yang bebas berkeliaran dipekarangan, lapangan, kebun, dan sebagainya, maka sebelum ayam buras ini disebut "Ayam Kampung". Setelah ada usaha untuk membudi dayakan secara komersial, maka disebut "ayam buras".

### Penyakit Newcastle Disease (ND)

Menurut Kingston (1977) yang dikutip oleh Yasin dan Budi Indarsih (1989) mengatakan bahwa, penyakit ND merupakan penyakit pembunuh utama bagi ayam ras, dan angka kematian dapat mencapai 100 persen.

Selanjutnya Nugroho (1981) mengatakan bahwa, penyakit ND adalah penyakit menular yang akut pada ayam dan ada kalanya pada bangsa burung lainnya.

Gejala serangan ND umumnya terjadi gangguan pernapasan yang terlihat adanya batuk-batuk, ngorok, megap-megap napsu makan hilang, minum lebih banyak dan berkumpul pada tempat yang hangat. Setelah satu atau dua hari gejala tersebut, muncul gangguan syaraf dimana terlihat kaki lumpuh, jalan terserat dan khas leher

## TINJAUAN PUSTAKA

### Ayam Buras

Menurut Rasya (1989) mengatakan bahwa, asal usul ayam buras yang dipelihara sekarang umumnya merupakan keturunan ayam hutan (*Gallus varius-varius linnaeus*). Oleh karena itu ayam kampung sedikit masih menunjukkan sifat-sifat dari nenek moyangnya. Menurut Kingston (1977) yang dikutip oleh Rasyaf (1989) mengatakan bahwa varietas-varietas unggas hutan yang setengah liar ini dikenal dengan ayam kampung.

Istilah ayam buras sebenarnya termasuk didalamnya semua ayam yang tidak termasuk ayam ras, misalnya ayam kedu, ayam pelung, dan lain-lain.

Sarwono (1990) mengatakan bahwa, ayam buras adalah ayam terbiasa hidup dan mencari makan, yang bebas berkeliaran dipekarangan, lapangan, kebun, dan sebagainya, inaka sebelum ayam buras ini disebut " Ayam Kampung ". Setelah ada usaha untuk membudi dayakan secara komersial, maka disebut " ayam buras ".

### Penyakit Newcastle Disease (ND)

Menurut Kingston (1977) yang dikutip oleh Yasin dan Budi Indarsih (1989) mengatakan bahwa , penyakit ND merupakan penyakit pembunuh utama bagi ayam ras, dan angka kematian dapat mencapai 100 persen.

Selanjutnya Nugroho (1981) mengatakan bahwa, penyakit ND adalah penyakit menular yang akut pada ayam dan ada kalanya pada bangsa burung lainnya.

Gejala serangan ND umumnya terjadi gangguan pernapasan yang terlihat adanya batuk-batuk, ngorok, megap-megap napsu makan hilang, minum lebih banyak dan berkumpul pada tempat yang hangat. Setelah satu atau dua hari gejala tersebut, muncul gangguan syaraf dimana terlihat kaki lumpuh, jalan terserat dan khas leher

terlihat kantung hawa menjadi keruh, proventricularis bintik-bintik, peradangan pada saluran pernapasan dan usus saluran membengkak dan pendarahan (Yahya, 1991). Djanah (1988) menyatakan bahwa, penularan penyakit ND dari satu hewan ke hewan lainnya terjadi melalui kontak (persentuhan) dengan hewan sakit, dengan sekresi dan ekskresi dari hewan sakit.

Selanjutnya dikatakan penyakit ND menyerang unggas dan burung, baik piaraan maupun yang liar sangat rentan. Ternak mudah lebih rentan dari pada yang dewasa dan mengakibatkan mortalitas yang tinggi, sedang jenis kelamin tidak mempengaruhi kerentanan.

Dijelaskan pula bahwa kalkun menderita tetelo tidak sehebat pada ayam, biasanya hanya menimbulkan gejala pernapasan ringan. Sedang itik, angsa dan entong jarang menunjukkan gejala klinis sakit karena mengandung zat kebal dalam darahnya. Burung betet dan sebangsanya kerentanannya sama seperti ayam.

Kerugian yang ditimbulkan penyakit ND adalah kematian yang tinggi, penurunan produksi telur dan daya tetas telur serta menghambat pertumbuhan ternak ayam, sehingga betul-betul merupakan suatu malapetaka bagi peternak/pemeliharaan ayam.

Selanjutnya Nugroho (1981) menyatakan bahwa, bentuk virus yang paling ganas angka kematiannya dapat mencapai 80 - 100 persen, produksi telur turun atau berhenti sama sekali. Sedangkan pada bentuk virus ND yang ganas angka kematiannya dapat mencapai 60 - 80 persen, dan untuk bentuk virus yang kurang ganas angka kematiannya mencapai 10 persen.

### Vaksinasi Newcastle Disease (ND)

Nugroho (1981) menyatakan bahwa, vaksinasi adalah memasukkan benih penyakit ke dalam tubuh ayam dengan maksud untuk memperoleh kekebalan terhadap



suatu penyakit. Akibat vaksinasi, tubuh ayam akan memperoleh kekebalan buatan setelah kurang lebih lima hari setelah vaksinasi. Kekebalan optimum terjadi 2 - 3 minggu setelah vaksinasi. Dijelaskan pula bahwa lamanya tubuh ayam menjadi kebal tergantung jenis vaksin dan keadaan tubuh ayam. Ayam yang sehat lebih banyak memuat zat kebal dari ayam yang sakit/kurang sehat.

Selanjutnya dikatakan bahwa, berdasarkan kandungan virus dalam vaksin, maka vaksin ND ada dua yaitu vaksin inaktif dan vaksin aktif. Vaksin inaktif yaitu vaksin yang mengandung virus yang telah dimatikan dengan menggunakan zat kimia, seperti formalin, kristal violet dan lain-lain. Kekebalan yang ditimbulkan hanya dua bulan, sebab virus yang dimasukkan ke dalam tubuh ayam tidak akan berkembang lagi. Vaksin aktif yaitu vaksin yang mengandung virus yang masih hidup (aktif), akan tetapi sudah tidak ganas lagi terhadap ayam yang divaksinasi. Virus ini tidak dapat membuat ayam yang akan divaksinasi menjadi sakit, akan tetapi cukup membuat ayam membentuk antibodi sehingga timbul kekebalan.

Berdasarkan bentuk virus yang digunakan sebagai bahan vaksin, maka vaksin aktif dibagi menjadi dua, yakni vaksin Lentogenik dan vaksin Mesogenik.

1. Vaksin Lentogenik (B-tipe) terdiri dari tiga macam yaitu :

- a. Strain F yang mempunyai virulensi paling rendah, efektif untuk vaksinasi secara individual terutama pada ayam umur sehari melalui tetes mata atau mulut.
- b. Strain B-1 (hitcner) virulensinya sedikit lebih efektif melalui air minum untuk umur 10 hari sampai 14 hari.
- c. Strain Lasota adalah strain yang paling banyak dipakai pada saat ini sebagai vaksin ulangan melalui tetes hidung, air minum, suntikan dan spray.

2. Vaksin Mesogenik, terbagi menjadi tiga macam yaitu :

- a. Strain mukteswar yang bersifat patogen, artinya dapat menimbulkan penyakit dan hanya dapat diberikan pada ayam yang sudah divaksin dengan lentogenik.



- dan hanya dapat diberikan pada ayam yang sudah divaksin dengan lentogenik.
- b. Strain Komarov (K) yaitu vaksin yang dibuat dari Strain K yang keganasannya kurang dari mukteswar diberikan melalui suntikan intra muskuler.
  - c. Strain Rikin, ini bersifat virulen dan tidak boleh diberikan pada ayam yang sudah divaksin lentogenik sebanyak satu sampel dua kali. Keuntungan vaksin mesogenik adalah ayam yang divaksin mempunyai kekebalan lebih lama.

Dalam melaksanakan vaksinasi ND ayam buras harus diperhatikan : (1) ayam harus dalam keadaan sehat, (2) dilakukan serentak, (3) vaksin yang digunakan harus baik, (4) peralatan harus steril, (5) waktu harus tepat/umur ayam, (6) setelah vaksin tercampur larutan dalam waktu empat jam harus habis digunakan dan ditempatkan pada tempat yang teduh. Apabila diberikan lewat air minum maka vaksin dilarutkan pada saat akan diberikan, ayam dipuaskan dahulu, air sebagai pelarut tidak boleh mengandung chlor dan botol bekas vaksin harus dikubur atau dimusnahkan.

Djanah (1988) memberikan skedul vaksinasi ND pada ayam buras seperti pada tabel 1, berikut ini.

**Tabel 1. Jadwal Vaksinasi Newcastle Disease (ND) Pada Ayam Buras.**

No.	Vaksinasi	Umur	Vaksinasi ND	Dosis dan Aplikasinya
1.	Pertama	1-4 Hari	Strain F	1 dosis = 1 tetes pada mata atau hidung
2.	Kedua	3-4 Hari	Strain F	1 dosis = 1 tetes pada mata atau hidung
3.	Ketiga	2 bulan	Strain K	0,5 dosis = disuntikkan melalui intra muscular.
4.	Keempat	6 bulan	Strain K	1 dosis, disuntikkan melalui intra muscular.
5.	Selanjutnya	tiap 6 bulan	Strain K	Sama seperti diatas

#### Kelompok Tani

Menurut Syamsuddin (1986) menyatakan bahwa, kelompok tani adalah

kumpulan petani yang bersifat non formal, berada dalam lingkungan pengaruh kontak tani, yang memiliki pandangan dan kepentingan yang sama untuk mencapai tujuan yang sama didalam hubungan satu dengan yang lainnya sesama anggota, bersifat luwes, wajar dan kekeluargaan.

Selanjutnya pendapat tersebut dipertegas oleh SK Mantan No. 881/Kpts/OT.210/12/1988 dan SK Sekretaris Badang Pengendalian Bimas No. 22/SK/BpB/IV/1990 yang dikutip oleh Ginting (1992) menyatakan bahwa kelompok tani adalah sekumpulan petani yang terkait secara non formal atas dasar keserasian, kesamaan kondisi lingkungan sosial, ekonomi dan sumber daya, keakraban, kepentingan bersama, saling percaya dan mempunyai pimpinan untuk mencapai tujuan bersama.

### Usaha Tani

Menurut Mubyanto ( 1985 ) mengemukakan bahwa, usaha tani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat ditempat itu yang diperlukan untuk produksi seperti tanah, sinar matahari, bangunan yang didirikan diatas tanah dan sebagainya.

Selanjutnya Rivai (1990) yang dikutip oleh Hernanto (1991) menyatakan bahwa, organisasi alam, kerja dan modal yang ditujukan kepada produksi lapangan pertanian. Organisasi ini ketatalaksanaannya berdiri sendiri dan sengaja diusahakan oleh seseorang atau sekumpulan orang, tergolong sosial yang terkait kronologis politis maupun teritorial pengelolaannya.

Dengan demikian usaha tani terdapat empat unsur yang dikenal dengan faktor produksi yaitu : (1) tanah, (2) tenaga kerja, (3) modal dan (4) pengelolaan atau manajemen.

Selanjutnya Hernanto (1991) menyatakan bahwa, petani adalah setiap orang yang melakukan usaha untuk memenuhi sebagian atau seluruh kebutuhan hidupnya



dibidang pertanian, peternakan, perikanan dan pungutan hasil lainnya. Dijelaskan pula bahwa peranan petani sebagai pengelola usaha tani berfungsi mengambil keputusan dalam mengorganisasikan faktor-faktor produksi yang sesuai dengan pilihannya dari beberapa kebijaksanaan produksi yang diketahui.

### Biaya

Biaya yang dikeluarkan oleh seorang petani dalam proses produksi serta membawanya menjadi produk disebut biaya produksi (Hernanto, 1991). termasuk didalamnya barang yang dibeli dan jasa yang dibayar didalam maupun diluar usaha tani.

Biaya dalam usaha jangka pendek dapat dibedakan menjadi dua jenis untuk satu kali produksi. Pertama biaya tetap (*fixed cost*) dan kedua biaya tidak tetap (*variabel cost*). Biaya tetap pada pengertian *short run* adalah biaya yang tidak berubah, walaupun jumlah produksi berubah atau tidak berpengaruh oleh besar kecilnya produksi. Petani tetap harus membayarnya berapapun jumlah produksi yang dihasilkan usahanya. Yang termasuk biaya tetap dalam usaha peternakan adalah depresiasi. Bunga modal, Pajak, asuransi dan reparasi rutin. Sedangkan biaya tidak disebut juga biaya operasi, yaitu biaya yang selalu berubah tergantung kepada besar kecilnya produksi. yang termasuk biaya ini adalah biaya pakan, pembelian ternak, upah tenaga kerja, biaya litter dan bahan bakar. Biaya variabel kira-kira 70 - 80 persen dari biaya total (Suharto, 1990).

### Pendapatan

Pendapatan peternak dari usaha ternaknya dapat diperhitungkan dari total penerimaan yang berasal dari nilai hasil ditambah nilai hasil yang dipergunakan sendiri, dikurangi total nilai pengeluaran yang terdiri dari : (a) pengeluaran input, (b) pengeluaran untuk upah tenaga luar keluarga, (c) pengeluaran untuk pajak,

uran, bunga kredit dan lain-lain (Prayitno dan Arsyad 1987).

Selanjutnya Soekartawi, dkk. (1986) menyatakan bahwa, pendapatan adalah pendapatan kotor dikurangi pembelian ternak. Karena dianggap sebagai produk usaha tani yang belum selesai, dengan demikian pendapatan ternak dihitung sebagai penjualan ternak ditambah nilai ternak yang digunakan untuk konsumsi rumah tangga, pembayaran dan hadiah, ditambah nilai terakhir tahun pembukuan, dikurangi pembelian ternak, dikurangi nilai ternak awal tahun pembukuan, ditambah nilai hasil ternak seperti susu, anak, dan daging.

Saputra (1973) menyatakan bahwa, yang dimaksud dengan pendapatan kotor didalam usaha tani adalah semua pendapatan yang diperoleh dari cabang produksi didalam usahatani yang dihadapi dari output dikalikan dengan harga persatuannya. Didalam perhitungan seperti ini semua output yang dihasilkan dianggap laku terjual dengan harga yang sama. Sedangkan pendapatan bersih adalah hasil pengurangan antara pendapatan kotor dengan biaya produksi.

Pendapatan tersebut lebih dipertegas lagi oleh Soeharto (1990) bahwa pendapatan dapat dibagi beberapa bagian antara lain :

- a. Gross dan Net Income adalah pendapatan usaha tani yang belum didekusi dengan biaya, sedang income adalah pendapatan setelah dikurangi biaya.
- b. Gross Income adalah hasil yang dijual maupun yang dikonsumsi langsung oleh petani.
- c. Pendapatan pengelola adalah pendapatan bagi pengelola, merupakan hasil pengurangan dari total output dengan total input.
- d. Pendapatan tenaga kerja petani adalah pendapatan pengelola ditambah upa tenaga kerja petani.
- e. Pendapatan tenaga keluarga adalah pendapatan pengelola ditambah upah tenaga kerja petani.

- f. Pendapatan petani adalah pendapatan tenaga kerja ditambah bunga modal milik sendiri, ditambah sewa tanah milik sendiri.
- g. Pendapatan keluarga petani merupakan pendapatan tenaga kerja keluarga petani ditambah bunga modal milik sendiri.

Referensi:

1. Dasar-dasar arsip dan administrasi NID 1973
2. Dasar-dasar arsip dan administrasi NID 1973
3. Dasar-dasar arsip dan administrasi NID 1973
4. Dasar-dasar arsip dan administrasi NID 1973

Mengapa?

## METODE PENELITIAN

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros, dan dilaksanakan selama dua bulan, yaitu dimulai dari tanggal 12 Mei sampai dengan tanggal 5 Juli 1997.

### Materi Penelitian

Materi penelitian adalah petani peternak ayam buras yang termasuk dalam anggota kelompok Tani Mekar Jaya, di Desa Mattoanging, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros sebanyak 20 orang sebagai responden.

### Metode Pengambilan Data

Metode penelitian yang digunakan ialah studi kasus (Case Study) dimana untuk memperoleh data yang dibutuhkan dilakukan dengan metode observasi dan wawancara langsung kepada petani peternak dengan menggunakan daftar pertanyaan. Wawancara dilakukan satu kali pada setiap responden kecuali ada hal yang tidak jelas atau meragukan maka akan diadakan pengulangan terhadap pertanyaan yang sama. Data yang dibutuhkan adalah data sekunder dan data primer.

### Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari :

1. Data primer ialah data yang bersumber dari hasil wawancara langsung dengan responden.
2. Data sekunder ialah data yang bersumber dari catatan yang ada pada Lembaga atau Dinas yang ada relevansinya dengan penelitian ini.

### Metode Pemilihan Sampel

Pemilihan sampel dilakukan secara purposive sampling terhadap 20 orang



petani peternak ayam buras dari 35 orang jumlah anggota Kelompok Tani Mekar Jaya dan yang telah melaksanakan vaksinasi ND minimal satu tahun, dengan jumlah pemilikan ternak induk minimal 3 ekor dan jumlah pemilikan maksimal 10 ekor. Responden yang dijadikan sebagai sampel dipilih secara cermat sesuai dengan tujuan pengamatan (Nasution 1991).

### Metode Analisa Data

Data yang diperoleh, selanjutnya akan diolah secara tabulasi dan kemudian dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan analisa diskriptif dan statistik, analisa statistik yang digunakan adalah analisa R/C-ratio, B/C-ratio dan Analisis Anggaran Parsial (Partial Budget Analysis).

Untuk mengukur dan menilai keuntungan ekonomi petani peternak ayam buras sebelum melaksanakan vaksinasi ND dan setelah melaksanakan vaksinasi ND, maka digunakan Revenue Cost Ratio (R/C-ratio). Besarnya R/C-ratio dapat diketahui dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Soekartawi (1993) sebagai berikut :

$$R/C\text{-ratio} = \frac{\text{Total Revenue (TR)}}{\text{Total Cost (TC)}}$$

dimana :

TR : Total nilai penerimaan (Rp)

TC : Total nilai biaya (Rp)

Untuk mengukur dan menilai keuntungan penggunaan teknologi vaksinasi ND digunakan Benefit Cost Ratio (B/C-ratio) yaitu perbandingan antara tambahan penerimaan yang diterima dengan tambahan biaya yang dikeluarkan akibat dari



penggunaan teknologi, dalam hal ini petani peternak ayam buras sebelum dan setelah melaksanakan vaksinasi ND. Besarnya B/C-ratio dapat diketahui berdasarkan rumus yang dikemukakan oleh Patong dan Soeharjo (1986) sebagai berikut :

$$B/C\text{-ratio} = \frac{Y_1 H_1 - Y_2 H_2}{X_1 H_3 - X_2 H_4}$$

Dimana :

$Y_1 H_1$  = Nilai produksi total petani peternak ayam buras setelah melaksanakan vaksinasi ND

$Y_2 H_2$  = Nilai produksi total petani peternak ayam buras sebelum melaksanakan vaksinasi ND.

$X_1 H_3$  = Biaya produksi total petani peternak ayam buras setelah melaksanakan vaksinasi ND.

$X_2 H_4$  = Biaya produksi total petani peternak ayam buras sebelum melaksanakan vaksinasi ND.

Dimana :

$Y_1$  = Produksi yang diperoleh petani peternak ayam buras setelah melaksanakan vaksinasi ND.

$Y_2$  = Produksi yang diperoleh petani peternak ayam buras sebelum melaksanakan vaksinasi ND

$H_1$  = Harga satuan produksi petani peternak ayam buras setelah melaksanakan vaksinasi ND

$H_2$  = Harga satuan produksi petani peternak ayam buras sebelum melaksanakan vaksinasi ND

$X_1$  = Harga satuan produksi yang digunakan oleh petani peternak ayam buras setelah melaksanakan vaksinasi ND.

$X_2$  = Harga satuan produksi yang digunakan oleh petani peternak ayam buras sebelum melaksanakan vaksinasi ND.

H3 = Harga satuan produksi yang digunakan oleh petani peternak ayam buras setelah melaksanakan vaksinasi ND.

H4 = Harga satuan faktor produksi yang digunakan oleh petani peternak ayam buras sebelum melaksanakan vaksinasi ND.

Apabila :

$B/C\text{-ratio} > 1$ . maka petani peternak ayam buras setelah melaksanakan vaksinasi ND menguntungkan.

$B/C\text{-ratio} < 1$ . maka petani peternak ayam buras setelah melaksanakan vaksinasi ND tidak menguntungkan.

$B/C\text{-ratio} = 1$ . maka petani peternak ayam buras setelah melaksanakan vaksinasi ND tidak menguntungkan dan juga tidak merugikan.

Untuk mengevaluasi akibat-akibat yang disebabkan oleh perubahan-perubahan dalam metode produksi atau organisasi usaha tani dalam hal ini petani peternak ayam buras sebelum melaksanakan vaksinasi ND ke petani peternak ayam buras setelah melaksanakan vaksinasi ND, maka dilakukan analisis anggaran persial (partial budget analysis). Analisis ini dapat menunjukkan pilihan yang tepat dalam pengoperasian vaksinasi ND (metode produksi) ditinjau dari segi penggunaan biaya, dan tambahan pendapatan kotor atau penghasilan yang timbul sebagai akibat perubahan tersebut. Soekartawi, dkk (1986)

### Pembatasan Istilah

Untuk mendapatkan keseragaman pengertian dalam istilah maka diadakan pembatasan seperti berikut :

1. Ayam buras adalah ayam yang telah terbiasa hidup dan mencari makan dan bebas berkeliaran dipekarangan, lapangan, kebun dan sebagainya.
2. Vaksinasi ND adalah memasukkan benih penyakit kedalam tubuh ayam dengan maksud untuk memperoleh kekebalan terhadap suatu penyakit.
3. Vaksin adalah vaksin yang mengandung virus yang dapat menimbulkan kekebalan dan dapat membentuk antibodi pada ayam untuk dapat menangkal jenis penyakit tertentu.
4. Kelompok tani adalah kumpulan petani yang terkait secara non formal atas dasar keserasian, kesamaan kondisi lingkungan sosial, ekonomi dan sumber daya, keakraban, kepentingan bersama, saling percaya, dan mempunyai pimpinan untuk mencapai tujuan bersama.
5. Biaya total adalah semua biaya yang digunakan dalam proses produksi, baik itu biaya tetap maupun biaya variabel yang dinyatakan dalam satuan rupiah.
6. Produksi total adalah semua hasil yang diperoleh dari hasil pemeliharaan ternak ayam buras, berupa daging telur dan kotoran yang dinyatakan dalam rupiah.
7. Pendapatan adalah selisih dari biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh dinyatakan dalam satuan rupiah.
8. Peningkatan pendapatan adalah selisih pendapatan yang diperoleh petani peternak sebelum dan setelah melaksanakan vaksinasi ND pada ayam buras dalam kurun waktu satu tahun yang dihitung dalam rupiah.
9. Umur adalah usia responden yang dihitung sejak lahir sampai dengan saat pengambilan data, dinyatakan dalam tahun.
10. Tingkat pendidikan adalah jenjang pendidikan terakhir responden yang pernah diperoleh dibangku sekolah dan dinyatakan lulus.
11. Jumlah anggota keluarga, adalah semua orang yang tinggal dalam satu rumah dan menjadi tanggungan Kepala Keluarga, dinyatakan dalam orang.

12. Lama usaha adalah waktu yang dihitung sejak pertama kali memelihara ternak ayam buras sampai dengan saat pengambilan data dihitung dalam tahun.
13. Pengetahuan teknis vaksinasi ND adalah hal-hal yang diketahui dan dimengerti oleh responden mengenai seluk beluk vaksinasi ND dan tata laksana vaksinasi ND.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Umum Daerah Penelitian

Desa Mattoanging adalah merupakan salah satu desa dari 14 desa/kelurahan dalam wilayah Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros Propinsi Sulawesi Selatan, dengan jarak 5 Km. dari ibukota kecamatan, 6 Km. dari ibukota kabupaten dan 35 Km dari ibukota propinsi. Luas wilayah keseluruhannya adalah sekitar 630 Ha yang berbatasan dengan Desa Alatengngae disebelah selatan, Kecamatan Maros Utara, dan Desa Mangelorang disebelah timur, Desa Tukamasea dan Desa Baruga Disebelah utara.

Wilayah Desa Mattoanging terdiri dari 5 dusun yaitu Dusun Bonti-Bonti, Dusun Katubung, Dusun Malewang, Dusun Moncongloe, dan Dusun Paranggi. Dusun-dusun tersebut terbesar dengan jarak terdekat 0,5 Km. sedangkan dusun terjauh berjarak 2 Km dari ibukota desa.

Wilayah Desa Mattoanging terletak di daerah daratan rendah dan terletak pada ketinggian 0 - 100 meter di atas permukaan laut (DPL). Sedangkan keadaan udaranya sedang dan panas, cuaca sedang temperatur udara antara 23° C sampai dengan 32° C dengan type iklim C-2 (memurut Aldomen). Curah hujan rata-rata 9.350 mm/tahun, curah hujan yang terbanyak berkisar antara bulan Desember sampai dengan bulan Pebruari sedangkan curah hujan yang sedikit berada pada bulan Juli sampai dengan bulan September.

Sedangkan jumlah penduduk Desa Mattoangin seluruhnya yang tercatat sampai dengan bulan Mei 1997 sebanyak 3.033 jiwa, sedangkan jumlah Kepala Keluarga (KK) sebanyak 576 jiwa. Dengan demikian setiap kepala keluarga mempunyai rata-rata 3 sampai dengan 5 orang anggota keluarga dengan tingkat kepadatan penduduk 443 jiwa per km<sup>2</sup>. Distribusi penduduk menurut kelompok umur Desa Mattoanging dapat dilihat pada tabel 2, berikut ini.

**Tabel 2. Distribusi Penduduk Menurut Kelompok Umure dan Jenis Kelamin di Desa Mattoangin Tahun 1997**

No. Gmpk	Umur (Tahun)	Laki-Laki (Jhen)	Prosentase (%)	Perempuan (Jhen)	Prosentase (%)
1.	0 - 4	160	11,3	178	12,66
2.	5 - 9	116	8,2	194	11,98
3.	10 - 14	104	7,35	111	6,86
4.	15 - 19	198	14,25	196	12,11
5.	20 - 24	46	3,25	52	3,21
6.	25 - 29	268	18,95	281	17,36
7.	30 - 34	25	1,76	36	2,22
8.	35 - 39	241	17,04	218	17,17
9.	40 - 44	144	10,18	150	9,26
10.	45 - 49	17	1,20	25	1,54
11.	50 - 54	78	5,5	55	5,81
12.	55 keatas	17	1,2	23	1,42
Jumlah		1.414	100,00	1679	100,00

**Sumber : Monografi Desa Mattoangin (1997)**

Dari Tabel 2, tampak bahwa kelompok umur yang terbanyak adalah pada kelompok umur antara 25 tahun sampai dengan 29 tahun, yang terdiri dari laki - laki sebanyak 286 orang atau 18,95 persen, perempuan sebanyak 281 orang atau 17,36 persen. Sedangkan kelompok umur yang terkecil adalah pada kelompok umur 55 tahun keatas, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 17 orang atau 1,2 persen dan perempuan sebanyak 23 orang atau 1,42 persen.

Apabila secara keseluruhan kelompok umur kita tinjau dari segi tenaga kerja, maka untuk tenaga kerja di Desa mattoangin cukup potensial, karena sebahagian besar umur penduduk rata-rata berada pada kelompok umur yang produktif. Apabila kelompok umur diklasifikasikan antara usia produktif dan usia non produktif dengan



menggunakan asumsi bahwa usia produktif untuk tenaga kerja berada pada usia antara 15 tahun sampai dengan 45 tahun dan usia non produktif berada pada usia 14 tahun kebawah dan usia 55 tahun keatas. Maka dengan demikian tenaga kerja di desa tersebut cukup tersedia. Selanjutnya Statistik dalam tabel 3, berikut ini menunjukkan beberapa jenis mata pencaharian penduduk yang menggambarkan jumlah penduduk yang ada di Desa Mattoanging.

**Tabel 3 Distribusi Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Desa Mattoanging, Tahun 1997**

No.	Mata Pencaharian	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Petani	646	70,83
2.	Pedagang	13	1,42
3.	Pegawai Negeri Sipil	29	3,18
4.	ABRI	4	0,44
5.	Pensiunan PNS/ABRI	2	0,22
6.	Lain - Lain	218	23,90
Jumlah		912	100,00

**Sumber : Monografi Desa Mattoangin (1997)**

Dari tabel 3, tampak bahwa pertanian tetap merupakan mata pencaharian penduduk yang dominan (termasuk peternakan), hal ini tercermin dari banyaknya populasi petani. Selanjutnya pedagang serta mata pencaharian lainnya adalah mata pencaharian penting berikutnya. Dibandingkan dengan patokan banyaknya populasi petani, maka dapat diartikan bahwa sumber utama pendapatan penduduk tersebut bersumber dari usaha pertanian meliputi peternakan dan lain-lain. Petani selain bertani tanaman pangan (padi dan palawija) yang merupakan sumber pendapatan utamanya, dan juga berusaha dibidang peternakan (ayam buras) sebagai usaha



sampingan yang sewaktu-waktu dapat menambah pendapatan keluarga petani di desa tersebut. Selanjutnya apabila kita tafsirkan dengan banyaknya jumlah petani yang ada hubungannya dengan tingkat pendidikan penduduk dimana mereka hidup. Hal ini tertera pada tabel 4, yang menggambarkan sebaran penduduk berdasarkan tingkat pendidikan.

**Tabel 4. Distribusi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Desa Mattoangin, Tahun 1997**

No.	Tingkat Pendidikan (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Belum Sekolah	434	14,31
2.	Tidak Tamat SD/Sederajat	984	32,44
3.	Tamat SD/Sederajat	833	27,46
4.	Tamat SLTP/Sederajat	1751	5,77
5.	Tamat SLTA/Sederajat	350	11,54
6.	Tamat Perguruan Tinggi/Sederajat	5	4,35
8.	Buta Aksara	250	8,24
Jumlah		30,332	100,00

**Sumber : Monografi Desa Mattoangin (1997)**

Dari tabel 4, tampak adanya indikasi bahwa di Desa Mattoangin terdapat lebih banyak penduduk yang berpendidikan rendah dibandingkan dengan penduduk yang berpendidikan tinggi. Apabila kita tafsirkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan berarti rendahnya minat masyarakat untuk melanjutkan pendidikan kejenjang yang lebih tinggi (Perguruan Tinggi). Dengan demikian rendahnya tingkat pendidikan penduduk dapat diartikan bahwa sebagian besar penduduk bekerja dibidang pertanian.

### **Keadaan Pertanian**

Pola kehidupan sebahagian besar penduduk Desa Mattoangin masih menitik beratkan pada sektor Agraris yang bersumber pada usaha pertanian tanaman pangan

(padi dan palawija) disamping hasil pertanian lainnya. Gambaran mengenai keadaan monografi Desa Mattoanging dikemukakan pada tabel 5, berikut ini.

**Tabel 5. Distribusi Penggunaan Tanah di Desa Mattoanging, Tahun 1997**

No.	Jenis Penggunaan Tanah	Jumlah (ha)	Persentase (%)
1.	Sawah :		
	- Pengairan teknis	325,62	51,58
	- Pengairan sederhana	128,53	20,40
2.	Perumahan / Pekarangan	23,04	3,65
3.	Perkebunan Rakyat	48,25	7,65
4.	Empang/kolam/tebat	0,15	0,02
5.	Lain - Lain	104,42	16,57
J u m l a h		30,332	100,00

**Sumber : Monografi Desa Mattoangin (1997)**

Dari tabel 5, tampak bahwa jenis penggunaan tanah di Desa Mattoangin cukup beragam. Bila ditinjau dari segi sudut luas penggunaan lahan yang dimulai dari luas 0,15 Ha atau 0,02 persen (empang/kolam/tebat) sampai dengan luas 325,62 Ha atau 51,58 persen (lahan sawah), meliputi daerah dengan dominasi lahan sawah, daerah persawahan yang 100 persen berpengairan teknis dan pengairan sederhana. Sedangkan daerah yang dominasi lahan kering sebahagian diperuntukkan untuk perumahan/pekarangan, perkebunan rakyat (kelapa dan coklat) dll. Keragaman dari jenis penggunaan tanah yang demikian beragam itu kiranya dapat menggambarkan basis ekosistem atau dari daerah persawahan (padi), apabila kita tafsirkan bahwa daerah dengan dominasi lahan sawah berarti sisa hasil pertanian (limbah pertanian) di Desa Mattoangin cukup potensial untuk dijadikan sebagai bahan pakan ternak dan lapangan penggembalaan ternak setelah lepas panen.



## Kecadaan Peternakan

Di Desa Mattoangin terdapat beberapa jenis ternak yang oleh masyarakat dipelihara untuk bermacam-macam tujuan. Sistem pemeliharaan ternak masih mengikuti pola lama (tradisionil). Beberapa jenis ternak yang ada selanjutnya dapat dilihat pada tabel 6, berikut ini.

**Tabel 6. Populasi Ternak Menurut Jenisnya di Desa Mattoanging,  
Tahun 1997**

No.	Jenis Ternak	Populasi (Ekor)	Persentase (%)
1.	S a p i	848	2,37
2	K u d a	34	0,10
3	Kerbau	432	1,21
4.	Kambing	48	0,13
5.	Ayam Ras	3.210	8,98
6.	Ayam Buras	18.426	51,57
7.	I t i k	12.732	35,63
J u m l a h		35.730	100,00

**Sumber : Monografi Desa Mattoanging (1997)**

Pada tabel 6, dapat dilihat bahwa populasi ternak yang terbanyak adalah jenis ternak ayam buras sebanyak 18.426 ekor atau 51,57 persen, menyusul ternak itik sebanyak 12.732 ekor atau 35,65 persen. Sedangkan populasi ternak yang tercil adalah jenis ternak kuda sebanyak 34 ekor atau 0,10 persen. Kenyataan yang demikian dapat dijelaskan bahwa di Desa Mattoanging cukup potensial untuk pengembangan ternak unggas, terutama ayam buras yang banyak diusahakan oleh masyarakat tersebut.

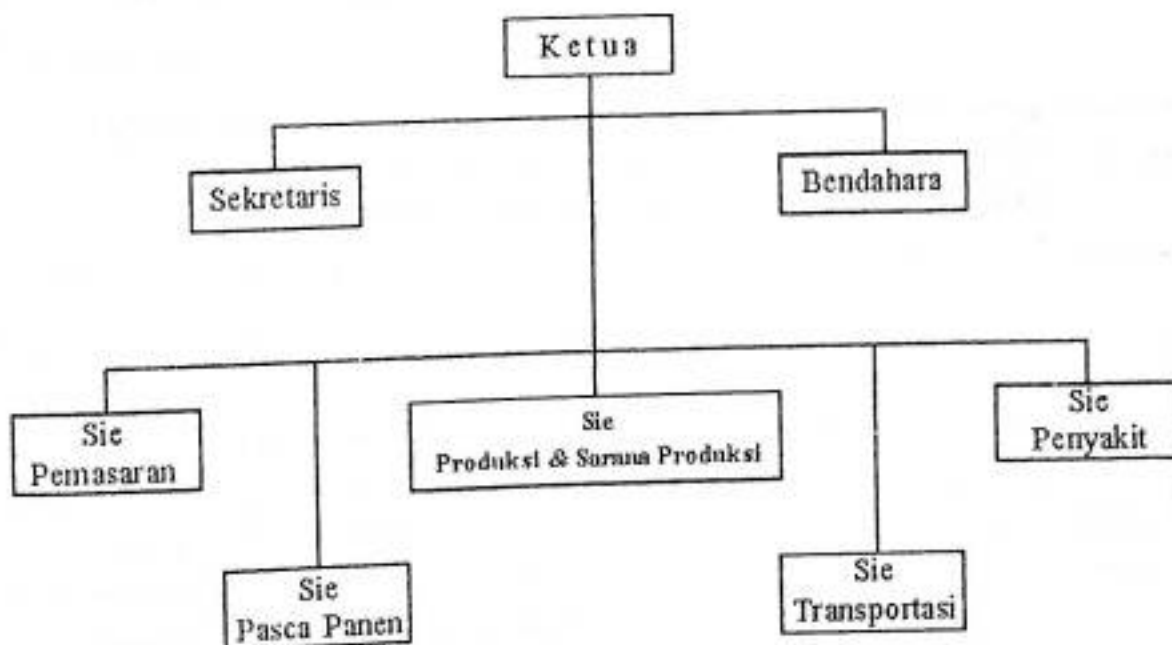
## Keadaan Kelompok Tani

Salah satu dari organisasi yang berkaitan dengan usaha peternakan adalah kelompok tani. Kelompok tani di Desa Mattoanging berjumlah 2 buah kelompok, yaitu kelompok tani tanaman pangan dan kelompok tani ternak. Kelompok tani ternak adalah kelompok tani ternak ayam buras yang beranggotakan sebanyak 34 orang anggota dan dipimpin oleh seorang ketua.

Tugas dari ketua kelompok tani adalah sebagai penghubung antara petugas penyuluh dengan petani peternak yang ada di wilayah tersebut. Selain itu ketua kelompok tani ternak ayam buras juga bertugas memberikan penyuluhan kepada petani peternak mengenai vaksinasi ND dan juga memberikan tentang nilai dan manfaat vaksinasi ND.

Sebagai gambaran organisasi kelompok tani ternak ayam buras di Desa Mattoanging dapat dilihat pada gambar 1, berikut ini.

Gambar 1. Skema Struktur Organisasi Kelompok Tani Ternak Ayam Buras di Desa Mattoanging, (1997)



## Keadaan Responden

Petani peternak ayam buras dikelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging yang terpilih sebagai sampel adalah petani peternak yang ada dalam anggota kelompok tersebut dan yang telah melaksanakan vaksinasi ND minimal 1 tahun sebanyak 20 orang responden. Dengan jumlah 20 Orang petani peternak ayam buras yang telah melaksanakan vaksinasi ND sebagai responden terpilih serta dianggap dapat mewakili Desa Mattoanging tersebut.

Dari 20 Responden yang terpilih tersebut mempunyai latar belakang yang berbeda satu dengan yang lainnya. Dalam hal ini berbeda tingkat umur, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, lama usaha serta pengetahuan teknis vaksinasi ND.

## Tingkat Umur

Distribusi tingkat umur dengan rata-rata pendapatan sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras serta rata-rata peningkatan pendapatan responden di Kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging dapat dilihat pada tabel 7, berikut ini.

**Tabel 7. Distribusi Tingkat Umur Dengan Rata-Rata Pendapatan Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Serta Rata-Rata Peningkatana Pendapatan Responden di Kelompom Tani Mekar Jaya.**

Umur (dalam tahun)	Responden		Pendapatan sebelum pelaksanaan Vaksinasi ND		Pendapatan Setelah Pelaksanaan vaksinasi ND		Peningkatan Pendapatan	
	N	%	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)
Muda (37)	8	40	1.358.209	169.776	4.051.413	506.427	2.693.204	333.651
Sedang (37-43)	7	35	992.518	141.788	2.569.288	367.041	1.576.771	225.253
Tua (> 43)	5	25	557.087	111.417	1.461.716	292.343	904.629	180.926

Sumber : Data Primer Setelah Diolah (1997)

Pada tabel 7, dapat dilihat bahwa responden yang berumur muda (< 37 tahun) sebanyak 7 orang atau 35 persen dan untuk responden yang berumur sedang (antara 37 - 43 tahun) sebanyak 8 orang atau 40 persen sedangkan responden yang berumur tua (> 43 tahun) sebanyak 5 orang atau 25 persen.

Dari distribusi tingkat umur dengan rata-rata pendapatan sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND menunjukkan bahwa responden yang tingkat umur muda (< 37 tahun) rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 146.461,- dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 464.530,- lebih tinggi daripada responden yang tingkat umurnya sedang (37 - 43 tahun) yaitu rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 165.687,- dan rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 421.124,- dan responden yang tingkat umurnya tua (> 43 tahun) yaitu rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 111.417,- dan rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 292.343,-.

Pada sisi lain dari distribusi ini, terdapat peningkatan pendapatan. Rata-rata peningkatan pendapatan responden yang tertinggi adalah dari responden yang berumur muda (< 37 tahun) diikuti dengan responden yang berumur sedang (37 - 43 tahun) dan dari responden yang berumur tua (> 43 tahun).

Atas dasar fakta ini maka semakin muda umur seseorang, maka semakin tinggi rata-rata pendapatan maupun rata-rata peningkatan pendapatannya. Keadaan yang demikian dapatlah dimengerti bahwa responden yang lebih muda umurnya cenderung rata-rata pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatannya lebih tinggi. Sebaliknya semakin tua umur responden rata-rata pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatan semakin berkurang.

Semakin tua umur seseorang, pengalaman terhadap suatu hal makin banyak pula sehingga sulit baginya menerima hal baru seperti teknologi vaksinasi ND,



sementara responden yang berumur muda, mereka selalu ingin mencoba segala sesuatu teknologi yang baru sebagai upaya untuk meningkatkan usaha taninya kearah yang lebih baik dari sebelumnya dan pada akhirnya akan meningkatkan hasil usaha taninya. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Mosher (1981) bahwa petani peternak relatif lebih tua mempunyai kapasitas pengelolaan usaha tani lebih matang dan memiliki banyak pengalaman pahit, ia sangat hati-hati dalam bertindak. Semakin tua umur seseorang semakin lambat menerima suatu inovasi yang disampaikan dan sebaliknya semakin muda umur seseorang biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu apa yang belum mereka ketahui sehingga mendorong mereka lebih cepat melakukan adopsi inovasi walaupun mereka belum berpengalaman terhadap inovasi tersebut (Soekartawi, dkk, 1986).

### Tingkat Pendidikan

Distribusi tingkat pendidikan dengan rata-rata tingkat pendapatan sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras serta rata-rata peningkatan pendapatan responden dikelompok Tani Mekar Jaya Desa Mattoanging dapat dilihat pada tabel 8, berikut ini.

**Tabel 8. Distribusi Tingkat Pendidikan Dengan Rata-rata Pendapatan Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Serta Rata-rata Peningkatan Pendapatan Responden di Kelompok Tani Mekar**

Pendidikan (dalam tahun)	Responden		Pendapatan sebelum pelaksanaan Vaksinasi ND		Pendapatan setelah Pelaksanaan vaksinasi ND		Peningkatan Pendapatan	
	N	%	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)
Rendah (SD)	7	35	797.689	113.959	2.174.943	310.706	1.377.251	196.751
Sedang (SLTP)	7	35	1.024.591	146.370	2.887.778	415.540	1.863.187	266.170
Tinggi (SLTA)	6	30	1.085.533	180.922	3.019.696	503.287	1.934.163	332.361

**Sumber : Data primer Setelah Diolah (1997)**



Pada tabel 8, dapat dilihat bahwa responden yang tingkat pendidikan rendah (SD) sebanyak 7 orang atau 35 persen, dan untuk responden yang tingkat pendidikan sedang (SLTP) sebanyak 7 orang atau 35 persen, sedangkan responden yang tingkat pendidikan tinggi (SLTA) sebanyak 6 orang atau 30 persen.

Dari distribusi tingkat pendidikan dengan rata-rata pendapatan responden sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND menunjukkan bahwa responden yang tingkat pendidikan tinggi (SLTA) rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 113.956,- dan rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 310.376,-. Lebih tinggi dari pada responden yang tingkat pendidikan nya (SLTP) yaitu rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 146.374,- rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 412.540,- dan responden tingkat pendidikan rendah (SD) yaitu rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 180.922, rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 503.287,-.

Pada sisi lain dari distribusi ini terdapat peningkatan pendapatan, rata-rata peningkatan pendapatan tertinggi adalah pada responden dari tingkat pendidikan tinggi (SLTA) kemudian diikuti dari tingkat pendidikan sedang (SLTP) dan tingkat pendidikan rendah (SD).

Atas dasar fakta ini maka semakin tinggi tingkat pendidikan responden, maka semakin tinggi rata-rata tingkat pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatan. Keadaan yang demikian dapatlah dimengerti bahwa responden yang tingkat pendidikannya tinggi cenderung rata-rata pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatannya semakin tinggi. Sebaliknya semakin rendah tingkat pendidikan responden rata-rata pendapatan dan rata-rata penonngkatan pendapatan semakin berkurang, karena pertimbangan keuntungan-keuntungan yang diperoleh dengan cara melaksanakan vaksinasi ND. Hal ini sesuai dengan pendapat Regers da Shoemaker

yang dikutip oleh Hanafi (1987) bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan akan menguasai baca tulis, sehingga akan lebih cepat menerima inovasi. Dengan adanya inovasi yang diterima akan merubah sistim beternak yang dikelolanya kearah yang lebih baik, yang pada akhirnya akan memberikan pengaruh terhadap peningkatan pendapatan.

### Jumlah Anggota Keluarga

Distribusi jumlah anggota keluarga dengan rata-rata pendapatan sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras serta rata-rata peningkatan pendapatan responden di Kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging dapat dilihat pada tabel 9, berikut ini.

**Tabel 9. Distribusi Jumlah Anggota Keluarga Dengan Rata-rata Pendapatan Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Serta Rata-rata Peningkatan Pendapatan Responden di Kelompok Tani Mekar Jaya.**

Jumlah anggota Keluarga (Dalam orang)	Responden		Pendapatan sebelum pelaksanaan Vaksinasi ND		Pendapatan Setelah Pelaksanaan vaksinasi ND		Peningkatan Pendapatan	
	N	%	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)
Sedikit (< 4)	6	30	705.790	117.632	1.807.151	301.193	1.101.367	138.561
Sedang (4-5)	10	50	1.511.364	151.136	3.957.465	395.747	2.446.101	244.610
Tinggi (>5)	4	20	690.659	172.665	2.317.795	579.449	1.627.136	406.784

**Sumber : Data Primer Setelah Diolah (1997)**

Pada tabel 9, dapat dilihat bahwa responden yang tingkat jumlah anggota keluarga sedikit (< 4 orang) sebanyak 6 orang atau 30 persen, dan untuk responden yang tingkat jumlah anggota keluarga sedang (4-5 orang) sebanyak 10 orang atau 50 persen, sedangkan responden yang tingkat jumlah anggota keluarga banyak (> 5 orang) sebanyak 4 orang atau 20 persen.

Dari distribusi jumlah anggota keluarga dengan rata-rata pendapatan responden sebelum dan setelah pelaksanaan Vaksinasi ND menunjukkan bahwa responden yang tingkat jumlah anggota keluarga banyak ( $> 5$  orang), rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan Vaksinasi ND sebesar Rp. 172.665,- rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan Vaksinasi ND sebesar Rp. 579.449,- lebih tinggi dari pada responden yang tingkat jumlah anggota keluarga sedang (4-5 orang) yaitu rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 151.136,- rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan Vaksinasi ND sebesar Rp. 395.747,- dan responden yang tingkat jumlah anggota keluarga sedikit (4-5 orang) yaitu rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 172.665,- dan rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 519.449,-

Pada sisi lain dari distribusi ini terdapat rata-rata Peningkatan Pendapatan . Rata-rata peningkatan pendapatan tertinggi ada pada responden dari tingkat jumlah anggota keluarga banyak ( $> 5$  orang) diikuti oleh responden tingkat jumlah anggota keluarga sedikit ( $< 4$  orang).

Atas dasar fakta ini maka semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka semakin lebih tinggi rata-rata tingkat pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatan. Keadaan yang demikian dapatlah dimengerti bahwa responden yang jumlah anggota keluarganya banyak cenderung rata-rata pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatan lebih tinggi bila dibandingkan dengan responden yang jumlah anggota keluarganya sedikit, karena dipengaruhi keluarga satunya untuk menerima ide baru yang ada tersebut. Hal ini ditunjang dengan pendapat Suradisastra (1979), yang menyatakan bahwa, Faktor intern yang dapat mempengaruhi sikap peternak dalam menentukan suatu pilihan antara lain adalah umur, tanggungan keluarga, pendidikan dan pengalaman.

## Lama Usaha.

Distribusi lama usaha dengan rata-rata pendapatan sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND pada Ayam buras serta rata-rata peningkatan pendapatan responden di kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging dapat dilihat pada tabel 10, berikut ini.

**Tabel 10. Distribusi Lama Usaha Dengan Rata-rata Pendapatan Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Serta Rata-rata Peningkatan Pendapatan Responden di Kelompok Tani Mekar Jaya.**

Lama Usaha (dalam tahun)	Responden		Pendapatan sebelum pelaksanaan Vaksinasi ND		Pendapatan Setelah Pelaksanaan vaksinasi ND		Peningkatan Pendapatan	
	N	%	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)
Baru (<4)	9	45	468.017	163.113	4.361.609	484.623	2.288.591	320.955
Sedang (4-6)	8	40	1.093.616	136.702	2.870.904	358.863	1.777.288	222.161
Lama (>6)	3	15	346.180	115.393	849.904	283.301	508.724	169.576

Sumber : Data Primer Setelah Diolah (1997)

Pada tabel 10, dapat dilihat bahwa responden yang lama usahanya baru (< 4 tahun) sebanyak 9 orang atau 45 persen, dan untuk responden yang lama usaha sedang (4-6 tahun) sebanyak 8 orang atau 40 persen, sedangkan responden lama (> 6 tahun) sebanyak 3 orang atau 15 persen.

Dari distribusi lama usaha dengan rata-rata pendapatan responden sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND menunjukkan bahwa responden yang lama usaha baru (< 4 tahun) sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 163.113,-, rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 484.623,- lebih tinggi dari pada responden yang lama usahanya sedang (4-6 tahun) yaitu rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 136.202,- dan rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 1.777.288,- dan responden yang lama usahanya lama (> 6 tahun) yaitu rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan

vaksinasi ND sebesar Rp. 115.393,- rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 508.729,-.

Pada sisi lain dari distribusi ini terdapat peningkatan pendapatan, rata-rata peningkatan pendapatan tertinggi adalah pada responden dari lama usaha baru (< 4 tahun) diikuti dengan responden dengan lama usaha sedang (< 4 - 6 tahun) dan lama usaha lama (> 6 tahun).

Atas dasar fakta ini semakin baru usaha seseorang, maka semakin tinggi rata-rata tingkat pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatan. Keadaan yang demikian dapatlah dimengerti bahwa responden yang lama usahanya baru cenderung rata-rata pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatan semakin tinggi. Sebaliknya semakin lama usaha seseorang maka semakin rendah rata-rata pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatan, oleh karena itu lama usaha tidak menjamin besarnya rata-rata pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatan lebih tinggi terhadap suatu usaha tani, tetapi masih dipengaruhi oleh faktor lain seperti besarnya modal. Hal ini didukung oleh pendapat Hernanto, (1988) bahwa usaha tani sebagai kegiatan ekonomi dipengaruhi oleh cabang usaha dan faktor produksi, khususnya modal dan sumber modal yang diperoleh.

### Pengetahuan Teknis Vaksinasi ND

Distribusi pengetahuan teknis vaksinasi ND dengan rata-rata pendapatan sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras serta rata-rata peningkatan pendapatan responden di kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging dapat dilihat pada tabel 11, berikut ini.



**Tabel 11. Distribusi Pengetahuan Teknis Vaksinasi ND Dengan Rata-rata Pendapatan Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Serta Rata-rata Peningkatan Pendapatan Responden di Kelompok Tani Mekar Jaya**

Pengetahuan Teknis Vaksinasi ND	Responden		Pendapatan sebelum pelaksanaan Vaksinasi ND		Pendapatan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND		Peningkatan Pendapatan	
	N	%	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)	Total (Rp)	Rata-rata (Rp)
Rendah (<35)	9	45	1.075.381	119.487	3.071.716	341.302	1.996.336	221.815
Sedang (35-41)	6	30	999.259	166.543	2.434.461	405.744	1.435.202	239.200
Tinggi (>41)	5	25	833.173	166.635	2.576.240	515.248	1.743.067	348.613

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, (1997)

Pada tabel 11. dapat dilihat bahwa responden yang berpengetahuan rendah (< 35) sebanyak 9 orang atau 45 persen, dan untuk responden yang berpengetahuan sedang (35 - 41) sebanyak 6 orang atau 30 persen sedangkan responden yang berpengetahuan tinggi (> 41) sebanyak 5 orang atau 25 persen.

Dari distribusi tingkat pengetahuan teknis vaksinasi ND dengan rata-rata pendapatan responden sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND menunjukkan bahwa responden yang penungetahuan tinggi (> 41) rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 119.487,- rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 341.302,- lebih tinggi dari pada responden yang mempunyai pengetahuan rata-rata pendapatan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 166.543,- rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 405.744,- dan responden yang mempunyai pengetahuan rendah (< 35) yaitu rata-rata pendapatan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 341.302,-

Pada sisi lain dari distribusi ini terdapat peningkatan pendapatan. Rata-rata peningkatan pendapatan tertinggi adalah pada responden dengan pengetahuan tinggi (> 41) dan diikuti oleh responden dengan pengetahuan sedang (35 - 41) dan pengetahuan rendah (< 35).

Atas dasar fakta ini maka semakin tinggi tingkat pengetahuan responden, maka semakin tinggi rata-rata tingkat pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatannya. Keadaan yang demikian dapatlah dimengerti bahwa semakin tinggi pengetahuan seseorang cenderung rata-rata pendapatandan rata-rata peningkatan pendapatan semakin tinggi, demikian pula sebaliknya semakin rendah pengetahuan seseorang maka semakin rendah rata-rata pendapatan dan rata-rata peningkatan pendapatannya. Semakin tinggi pengetahuan akan cepat menganalisa sesuatu yang baru dalam arti vaksinasi ND, sehingga ia merasa bisa mengelola usahatannya dengan baik dibandingkan dengan orang yang tingkat pengetahuannya rendah, yang pada akhirnya memperoleh produksi sesuai yang diharapkan, demikian pula sebaliknya. Hal ini dapat dijelaskan bahwa pengetahuan teknis tentang pelaksanaan vaksinasi ND erat kaitannya dengan penyuluhan yang telah diikuti oleh responden, karena semakin sering mengikuti penyuluhan tentang vaksinasi ND, maka dapat dipastikan pengetahuan teknisnya akan lebih baik, bila dibandingkan dengan orang yang relatif kurang mengikuti penyuluhan. Hal ini sejalan dengan pendapat Slamet ( 1978 ), dan Wiriatmadja ( 1978 ), bahwa penyuluhan adalah proses pendidikan non formal untuk mengubah perilaku seseorang sehingga orang tersebut dapat menerima suatu ide baru.

### **Analisa Biaya dan Pendapatan.**

#### **Biaya Produksi.**

Jumlah biaya produksi rata-rata pertahun dari petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras dikelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging dapat didlihat pada tabel 12, berikut ini.



**Tabel 12. Jumlah Biaya Produksi Rata-rata Pertahun Dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Pada AyamBuras di Kelompok Tani Mekar Jaya.**

No.	U r n i a n	Jumlah Rata-rata Biaya Produksi (Rp)	
		Sebelum Pelaksanaan Vaksinasi ND	Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND
1.	Biaya Tetap: - Penyusutan kandang - Penyusutan peralatan kandang - Bunga Modal	22.745,00 3.537,50 4.730,85	22.745,00 3.537,50 4.730,85
2.	Biaya tidak tetap - Biaya pakan - Biaya pengobatan - Biaya tenaga kerja - Pembelian ayam pada Awal tahun - Biaya Vaksinasi - Bunga modal	182.007,00 6.150,00 60.000,00 43.350,00 - 52.471,30	376.052,75 6.150,00 60.000,00 43.350,00 19.897,50 90.981,10
J u m l a h		374.991,65	627.444,70

Sumber : Data Primer Setelah Diolah (1997)

Dari tabel 12, tampak bahwa jumlah biaya produksi rata-rata pertahun yaitu berupa biaya tetap dan biaya tidak tetap sebelum pelaksanaan Vaksinasi ND adalah sebesar Rp. 374.991,65,- lebih rendah dari pada setelah pelaksanaan vaksinasi ND yaitu sebesar Rp. 627.444,70,- . Apabila kita analisa bahwa rendahnya rata-rata biaya produksi yang digunakan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND diakibatkan karena rendahnya sarana produksi yang digunakan bila dibandingkan pada penggunaan sarana produksi setelah pelaksanaan vaksinasi ND, rendahnya sarana produksi yang digunakan itu diperkirakan akan berhubungan dengan sistim pemeliharaan yang dilaksanakan oleh petani peternak tersebut. Sistim pemeliharaan yang dilaksanakan masih bersifat tradisional atau masih mengikuti pola lama, belum menggunakan teknologi baru terutama teknologi vaksinasi ND, sehingga dalam sistim pemeliharaan yang dilaksanakan tersebut tidak memerlukan banyak biaya.

Selanjutnya setelah pelaksanaan vaksinasi ND terdapat tambahan rata-rata biaya terutama pada biaya tidak tetap yang berupa rata-rata biaya pakan, rata-rata biaya vaksinasi dan rata-rata bunga modal. Tambahan rata-rata biaya pakan akibat dari terjadinya kenaikan produksi (Populasi), rata-rata biaya vaksinasi ND akibat dari penggunaan teknologi dan rata-rata bunga modal akibat dari tambahan modal yang diinvestasikan dalam usaha tersebut. Dengan demikian biaya produksi rata-rata pertahun memperlihatkan suatu kenaikan biaya produksi rata-rata pertahun untuk tindakan pelaksanaan vaksinasi ND tersebut. Jumlah biaya produksi rata-rata pertahun dari petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND dapat dilihat pada lampiran 3 dan 4.

### Produksi dan Nilai Produksi

Jumlah produksi dan nilai produksi rata-rata pertahun dari petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras di Kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging dapat dilihat pada tabel 13, berikut ini.

**Tabel 13. Jumlah Produksi dan Nilai Produksi Rata-rata Pertahun Dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND Kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging.**

No.	Uraian	Jumlah Produksi (Rata-rata)	Nilai Produksi (Rp)
1.	Sebelum pelaksanaan vaksinasi ND	38	
	- Produksi ayam	65,20 ekor	456.400,00
	- Perkiraan jual/konsumsi telur	65,30 butir	14.692,50
	- Produksi kotoran	2.464,09 Kg.	49.289,80
	Nilai Total		520.382,30
2.	Setelah pelaksanaan Vaksinasi ND		
	- Produksi ayam	132,65 ekor	918.400,00
	- Perkiraan jual/konsumsi telur	65,30 butir	14.692,50
	- Produksi kotoran	5.041,10 Kg.	98.473,00
	Nilai Total		1.031.565,50

Sumber : Data Primer Setelah Diolah (1997)

Dari tabel 13, tampak bahwa rata-rata jumlah produksi yang dihasilkan oleh petani peternak sebelum pelaksanaan vaksinasi ND lebih rendah dari pada rata-rata jumlah produksi setelah pelaksanaan vaksinasi ND, rata-rata jumlah produksi yang besar pengaruhnya terhadap tambahan rata-rata jumlah produksi setelah pelaksanaan vaksinasi ND adalah bertambahnya rata-rata produksi ayam (meningkat populasi) dari rata-rata produksi ayam sebanyak 65,20 ekor sebelum pelaksanaan vaksinasi ND, bertambah sebesar 132,65 ekor rata-rata produksi ayam setelah pelaksanaan vaksinasi ND dan adanya tambahan rata-rata produksi kotoran (2.464,09 Kg sebelum pelaksanaan vaksinasi ND). ada sisi lain terdapat rata-rata nilai produksi, rata-rata nilai produksi memperlihatkan suatu kenaikan setelah pelaksanaan vaksinasi ND.

Rata-rata peningkatan produksi setelah pelaksanaan vaksinasi ND ini disebabkan karena tingkat kematian pada ayam (mortalitas) setelah pelaksanaan vaksinasi ND dapat ditekan sehingga produktifitasnya akan meningkat. Sebaliknya kematian ayam yang begitu tinggi disebabkan karena perhatian terhadap penyakit sangat minim atau tidak ada sama sekali terhadap ayamnya.

Selain karena tidak adanya perhatian terhadap penyakit (pencegahan penyakit ND), mortalitas yang tinggi terjadi karena gizi yang tidak cukup. Sebenarnya semua itu dapat dicegah. Jumlah produksi dan nilai produksi rata-rata pertahun dari petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND dapat dilihat pada lampiran 5.

#### Pendapatan.

Analisa pendapatan bersih rata-rata pertahun dari petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras, di Kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging dapat dilihat pada tabel 14, berikut ini.

**Tabel 14. Analisa Pendapatan Bersih Rata-rata Pertahun dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Vaksinasi ND Pada Ayam Buras di Kelompok Tani Mekar Jaya.**

NO.	Uraian	Sebelum Pelaksanaan Vaksinasi ND (Rp)	Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND (Rp)
1.	<b>Produksi:</b>		
	- Produksi ayam	456.400,00	918.400,00
	- Perkiraan Jual/konsumsi telur	14.692,50	14.692,50
	- Produksi kotoran	49.289,80	98.473,00
	<b>Nilai Total</b>	<b>520.382,30</b>	<b>1.031.565,50</b>
2.	<b>Biaya Produksi:</b>		
	<b>Biaya tetap:</b>		
	- Penyusutan kandang	22.745,00	22.745,00
	- Penyusutan peralatan kandang	3.537,50	3.537,50
	- Bunga Modal Tetap	4.730,85	4.730,85
	<b>Biaya Tidak Tetap:</b>		
	- Biaya Pakan	182.007,00	376.052,75
	- Biaya Pengobatan	6.150,00	6.150,00
	- Biaya Tenaga Kerja	60.000,00	60.000,00
	- Pembelian ayam pada awal Thr.	43.350,00	43.350,00
	- Biaya Vaksinasi	*	19.987,50
	- Bunga Modal	52.471,30	90.981,10
	<b>Nilai Total</b>	<b>374.991,65</b>	<b>627.444,70</b>
	<b>Pendapatan bersih (1-2)</b>	<b>145.390,65</b>	<b>404.120,80</b>

**Sumber : Data Primer Setelah Diolah ( 1997 ).**

Dari tabel 14, tampak bahwa rata-rata produksi yang dihasilkan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar Rp. 520.383,30,-, sedangkan rata-rata biaya produksi yang digunakan dalam proses produksi adalah sebesar Rp. 374.991,65,-. Dengan demikian pendapatan bersih rata-rata pertahun sebelum pelaksanaan vaksinasi ND yang diterima adalah sebesar Rp. 145.390,65,-.

Selanjutnya setelah pelaksanaan vaksinasi ND rata-rata produksi yang diperoleh adalah sebesar Rp. 1.031.565,50,- sedangkan rata-rata biaya produksi yang digunakan adalah sebesar Rp. 627.444,70,-, sehingga rata-rata pendapatan bersih yang diterima adalah sebesar Rp. 404.120,80,-. Rata-rata pendapatan bersih yang diterima sebelum

dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND adalah selisih dari rata-rata produksi yang dihasilkan dengan rata-rata biaya produksi yang digunakan.

Apabila kita analisis bahwa lebih tingginya rata-rata tingkat pendapatan bersih yang diterima setelah pelaksanaan vaksinasi ND bila dibandingkan dengan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND, diakibatkan karena besarnya dampak dari hasil pelaksanaan vaksinasi ND yang dilaksanakan pada suatu kelompok tani. Pendapatan bersih rata-rata pertahun dari petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras dapat dilihat pada lampiran 6

### Analisa Statistik

Analisa statistik yang digunakan dalam pengujian hipotesa adalah : Revenue Cost Ratio (R/C-Ratio), Benefit Cost ratio (B/C-Ratio), dan analisis anggaran parsial (Partial Budget Analysis).

### Revenue Cost ratio (R/C-ratio)

Untuk mengetahui tingkat keuntungan ekonomi dari petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras, maka dilakukan uji keuntungan Revenue Coct Ratio (R/C-Ratio), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 15, berikut ini.

**Tabel 15. Analisis Revenue Cost Ratio (R/C-Ratio) Pertahun Dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND di Kelompok Tani Mekar Jaya.**

No.	Uraian	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	R/C-Ratio
1.	Sebelum pelaksanaan vaksinasi ND	5.20.382,30	374.991,65	1,38
2.	Setelah pelaksanaan vaksinasi ND	1.031.565,10	627.444,70	1,64

Sumber : Data Primer Setelah Diolah (1997)



Dari tabel 15, tampak bahwa petani peternak sebelum pelaksanaan vaksinasi ND rata-rata penerimaan yang diperoleh adalah sebesar Rp. 520.382,30,-. Sedangkan rata-rata biaya yang digunakan adalah sebesar Rp. 374.991,65,-. Sedangkan setelah pelaksanaan vaksinasi ND rata-rata penerimaan yang diperoleh adalah sebesar Rp. 1.031.565,50,-, sedangkan rata-rata biaya yang digunakan adalah sebesar Rp. 627.444,70,-.

Pada sisi lain dari analisis ini terdapat R/C-ratio. R/C-ratio sebelum pelaksanaan vaksinasi ND adalah sebesar 1,38. Sedangkan untuk R/C-ratio setelah pelaksanaan vaksinasi ND adalah sebesar 1,64. Besarnya R/C-ratio petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND diperoleh dari hasil bagi antara rata-rata penerimaan yang diperoleh dengan rata-rata biaya yang digunakan. Apabila kita lihat dari hasil analisis R/C-ratio sebelum pelaksanaan vaksinasi ND sebesar 1,38 dapat diartikan bahwa untuk setiap Rp. 100,- yang dikeluarkan dalam awal suatu usaha diperoleh penerimaan sebesar Rp. 138,- pada akhir kegiatan usaha. Demikian pula yang terjadi setelah pelaksanaan vaksinasi ND, bahwa setiap Rp. 100,- yang dikeluarkan dalam awal suatu usaha diperoleh penerimaan sebesar Rp. 164,- pada akhir kegiatan usaha. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND di Kelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros telah memperoleh keuntungan dalam usaha pemeliharaan ayam buras.

Selanjutnya bila dilihat dari besarnya masing-masing R/C-ratio baik sebelum pelaksanaan vaksinasi ND maupun setelah pelaksanaan vaksinasi ND, bahwa terdapat lebih tinggi R/C-ratio setelah pelaksanaan vaksinasi ND bila dibandingkan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND. Hal ini terjadi karena setelah pelaksanaan vaksinasi ND dalam pengalokasian faktor-faktor produksi lebih efisien, sehingga R/C-ratio yang

diperoleh lebih tinggi. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa pelaksanaan vaksinasi ND pada ayam buras layak untuk dilanjutkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Kartasapoetra (1988), bahwa kriteria untuk menilai layak tidaknya suatu usaha dapat dilihat dari perbandingan antara penerimaan (revenue) dan biaya (Cost), yang dinyatakan dengan nilai R/C-ratio lebih besar dari satu, R/C-ratio lebih besar dari 1 berarti usaha tersebut layak untuk dilanjutkan sebab memberikan keuntungan kepada petani peternak. Sedangkan untuk nilai R/C-ratio kurang dari satu berarti merugikan dan tidak pula menguntungkan R/C-ratio, adalah merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya, untuk lebih jelasnya hasil analisis R/C-ratio petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND, dikelompok Tani Mekar Jaya, dapat dilihat pada lampiran 7.

#### Benefit Cost Ratio ( B/C-ratio )

Untuk mengukur dan menilai besarnya keuntungan penggunaan teknologi vaksinasi ND pada ayam buras, maka dilakukan uji Benefit Cost Ratio ( B/C-ratio ) petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND, disajikan pada tabel 16, berikut ini.

**Tabel 16. Analisis Benefit Cost Ratio ( B/C-ratio ) Rata-rata Tahun Dari Petani Peternak Sebelum dan Setelah Pelaksanaan Vaksinasi ND di Kelompok Tani Mekar Jaya.**

No.	Uraian	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	B/C-Ratio
1.	Sebelum pelaksanaan vaksinasi ND	5.20.382,30	374.991,65	-
2.	Setelah pelaksanaan vaksinasi ND	1.031.565,50	627.444,70	-
	<b>Perbedaan</b>	<b>511.183,20</b>	<b>252.453,05</b>	<b>2,02</b>

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, ( 1997 ).



Dari tabel 16, tampak bahwa petani peternak sebelum pelaksanaan vaksinasi ND rata-rata penerimaan yang diperoleh adalah sebesar Rp. 520.382,30,-, sedangkan rata-rata biaya yang digunakan dalam usaha tersebut adalah sebesar Rp. 374.991,65,- selanjutnya setelah pelaksanaan vaksinasi ND rata-rata penerimaan yang diperoleh adalah sebesar Rp. 1.031.565,50,- sedangkan rata-rata biaya yang digunakan adalah sebesar Rp. 627.444,70,-

Selanjutnya dari analisis ini terdapat perbedaan rata-rata penerimaan dan rata-rata perbedaan biaya . Perbedaan rata-rata penerimaan petani peternak sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND adalah sebesar Rp. 511.138,20,-, sedangkan perbedaan rata-rata biaya sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND adalah sebesar Rp. 252.453,05,-. Perbedaan rata-rata penerimaan dan rata-rata biaya petani peternak antara sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND diperoleh dari hasil pengurangan antara rata-rata penerimaan dan rata-rata biaya sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND.

Dari hasil analisis diperoleh angka sebesar 2,02. Besarnya angka yang diperoleh tersebut dapat diartikan bahwa penggunaan teknologi vaksinasi ND pada ayam buras dapat memberikan nilai tambah hasil sebesar 2,02 untuk tiap rupiah yang di investasikan. Dengan demikian dapat dipandang cukup untuk mengajak petani peternak ayam buras untuk mengadopsi teknologi vaksinasi ND, hal ini sesuai sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Patong dan Soeharjo ( 1986 ) menyatakan bahwa perbandingan 1 : 1 dipandang cukup untuk mengajak petani mengadopsi teknologi baru. Tetapi karena petani menghadapi banyak resiko, misalnya kegagalan produksi karena bencana alam, bunga kredit untuk membeli input baru, maka perbandingan yang lebih tinggi akan lebih sesuai dengan kenyataan. Tepatnya perbandingan itu akan bergantung kepada macam usaha, daerah dan tingkat teknologi. Beberapa usaha meminta perbandingan 1,5 : 1, sedangkan usaha lainnya mungkin

3 : 1. Hubungan antara biaya dan nilai tambah hasil yang digunakan untuk menguji keuntungan ekonomi teknologi vaksinasi ND adalah B/C-ratio. B/C ratio secara lengkap disajikan pada lampiran 8.

### Analisis Anggaran Parsial (Partai Budged Analisis)

Untuk mengevaluasi akibat-akibat yang disebabkan oleh perubahan-perubahan dalam metode produksi dalam hal ini perubahan penggunaan teknologi vaksinasi ND pada ayam buras maka dilakukan analisis anggaran parsial. Kegunaan suatu teknologi (teknologi vaksinasi ND) yang diusulkan dapat dinilai dengan analisis parsial untuk menetapkan apakah teknologi tersebut dapat diterapkan atau tidak.

Anggaran parsial untuk penggunaan teknologi vaksinasi ND pada ayam buras dikelompok Tani Mekar Jaya, Desa Mattoanging disajikan pada tabel 17.

**Tabel 17. Anggaran Parsial (Partial Budged Analisis) Untuk Pelaksanaan Vaksinasi ND pada Ayam Buras di Kelompok Tani Mekar Jaya.**

Perubahan yang ditinjau : Pelaksanaan Teknologi Vaksinasi ND pada Ayam buras, dilaksanakan dengan tujuan dapat menekan angka mortalitas sekaligus dapat meningkatkan Populasi, bila teknologi tersebut dilaksanakan dengan baik.  
Tanggal : Mei 1997

Kerugian <sup>2</sup> Biaya tambahan : Setelah melaksanakan Vaksinasi ND	(Rp)	Keuntungan <sup>2</sup> Biaya yang dihemat : Sebelum Melaksanakan Vaksinasi ND	(Rp.)
Biaya Pakan	376.052,75	Biaya Pakan	182.007,00
Biaya Pengobatan	6.150,00	Biaya Pengobatan	6.150,00
Biaya T. Kerja	60.000,00	Biaya T. Kerja	60.000,00
Pembelian Ayam pada awal tahun	43.350,00	Pembelian ayam pada awal tahun	43.350,00
Biaya Vaksinasi	19.897,50	Biaya Vaksinasi	-
Bunga Modal	90.981,10	Bunga Modal	52.471,30
Penghasilan yang hilang Sebelum pelaksanaan Vaksinasi ND	520.382,30	Penghasilan Tambahan Sebelum pelaksanaan Vaksinasi ND	1.031.565,50
<b>Kerugian Total</b>	<b>1.116.814,65</b>		<b>1.375.543,80</b>

Keuntungan tambahan :  
Rp. 1.375.543,80,- - Rp. 1.116.814,65,- = Rp. 258.730,15

**Pertimbangan lain yang perlu diperhatikan :**

1. Tambahan biaya pakan
2. Tambahan biaya vaksinasi ND
3. Pengurangan resiko
4. Dibutuhkan keterampilan khusus vaksinasi ND
5. Perlu penambahan jam kerja

Sumber : Data Primer Setelah Diolah (1997)

Pada tabel 17, tampak bahwa biaya tambahan adalah berupa biaya variabel (biaya tidak tetap) setelah pelaksanaan vaksinasi ND, sedangkan penghasilan yang hilang ialah pendapatan kotor yang semula diperoleh dari sebelum pelaksanaan vaksinasi ND (Rp. 520.382,30). Pada sisi lain dari anggaran parsial terdapat penghematan biaya yang berupa biaya variabel sebelum pelaksanaan vaksinasi ND dan penghasilan tambahan yang diperoleh setelah pelaksanaan vaksinasi ND (Rp. 1.031.365,50). Dalam kasus ini anggaran memperlihatkan suatu kenaikan keuntungan pertahun sebesar Rp. 258.730,15,- untuk tindakan perubahan tersebut. Walaupun perubahan ini meminta tambahan biaya pakan dan biaya vaksinasi, tetapi dianggap bahwa kebutuhan biaya tersebut dapat dipenuhi. Oleh karena itu vaksinasi ND pada ayam buras dapat dilaksanakan karena tidak merugikan petani peternak tersebut. Perubahan keuntungan usaha tani yang berkaitan dengan perubahan anggaran yang dihitung dengan cara mengurangi keuntungan total dengan kerugian total. Apabila keuntungan total lebih besar daripada kerugian total, maka anggaran jelas menunjukkan bahwa perubahan yang diusulkan itu menguntungkan. Apabila terjadi sebaliknya, maka perubahan yang diusulkan itu tidak menguntungkan Soekartawi, dkk (1986).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian dan analisa data yang telah dikemukakan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dan saran sebagai berikut :

### Kesimpulan

1. Keuntungan yang diperoleh setelah pelaksanaan vaksinasi ND lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum pelaksanaan vaksinasi ND adalah semata-mata ditentukan oleh peranan dari unsur-unsur teknologi baru yang ditetapkan. Dalam hal ini adalah teknologi vaksinasi ND.
2. Pengaruh teknologi vaksinasi ND cenderung memberikan efek dukungan nyata terhadap peningkatan pendapatan.
3. Peningkatan pendapatan yang terkandung dalam suatu perangkat teknologi baru ternyata ditampilkan secara aktual oleh petani peternak yang berhasil melaksanakan vaksinasi ND dalam pengelolaan usaha taninya. Hal ini tercermin dari hasil analisa statistik sebagai berikut :
  - Revenue Cost Ratio (R/C-Ratio) setelah pelaksanaan vaksinasi ND (1,64) lebih besar dari pada sebelum pelaksanaan vaksinasi ND (1,38).
  - Benefit Cost Ratio (B/C-Ratio) sebelum dan setelah pelaksanaan vaksinasi ND sebesar 2,02.
  - Analisis Anggaran Parsial (Partial Budget Analysis) dalam penggunaan teknologi vaksinasi ND, memberikan keuntungan tambahan sebesar Rp. 258.730,15

### Saran

1. Agar pelaksanaan vaksinasi ND hendaknya dilaksanakan, bahkan diperluas dan dikembangkan secara berkesinambungan, demi tercapainya kelestarian usahatani ternak ayam buras dan pada akhirnya akan dapat meningkatkan pendapatan

masyarakat pedesaan. Pendekatannya dapat dilakukan dengan metode kelompok dapat dimanfaatkan dan diterapkan, antara lain dalam :

- Melaksanakan vaksinasi ND secara teratur dan terpadu.
  - Pelaksanaan INTAB (Intensifikasi Ayam Buras)
  - Konsolidasi disiplin dalam mentaati komitmen dengan pihak lain seperti kredit, pesanan sarana produksi, suplai barang.
  - Peningkatan efisiensi penyaluran dan pelayanan sarana produksi, kredit dan pemasaran hasil.
  - Pembangunan koperasi pedesaan (KUD).
2. Agar petani peternak yang bergabung dalam kelompok tani pengelola usaha tani (ayam buras), seyogyanya dibantu agar mempunyai kekuatan. Hal ini diperlukan untuk lebih mengembangkan kemampuan dalam mengelola usahanya terutama yang memerlukan modal kerja dan penerapan teknologi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Djanah, J. 1988. *Beternak Ayam*. CV. Yasaguna. Surabaya.
- Ginting E, 1992. *Sosiologi Pedesaan*. Akademi Penyuluhan Pertanian Malang. Jurusan Penyuluhan Peternakan.
- Hanafi, 1987. *Memasyarakatkan Ide-Ide Baru*. Usaha Nasional. Surabaya.
- Hernanto, 1988. *Ilmu - Usaha Tani*. PT. Penerbar Swadaya. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1991. *Ilmu Usaha Tani*. PT. Penerbar Swabaya. Jakarta.
- Kertaspoeetra A.G. 1978. *Pokok-Pokok Penyuluhan Pertanian Edisi Ketiga*. CV. Yasaguna, Jakarta.
- Mosher. A.T 1981. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian* CV. Yasaguna, Jakarta.
- Mubyarto, 1985. *Pengantar Ilmu Ekonomi Pertanian*.
- Nasution 1991, *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jemurnars. Bandung.
- Nugroho, 1981. *Penyakit Ayam di Indonesia*, Jilid I. Cetakan I. Eka Offset. Semarang.
- Prayitno H. dan Arsyad L., 1987. *Petani Desa dan Kemiskinan* BPF. Yogyakarta.
- Rusyaf, 1989. *Memelihara Ayam Buras*. Kanisius. Yogyakarta.
- Samsuddin, 1986. *Dasar-dasar Penyuluhan dan Modernisasi Pertanian*. Penerbit Bina Cipta. Bandung.
- Saputra, 1973. *Biaya dan Pendapatan di Dalam Usaha tani*. Departemen Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta.
- Sarwono, 1990. *Beternak Ayam Buras*. Cetakan I. Penerbar Swadaya. Jakarta.
- Slamet, M, 1978. *Kumpulan Bahan-Bahan Bacaan Penyuluhan Pertanian*. Edisi Ketiga. Gramedia Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1988. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian Universitas Indonesia* (UI Press).
- Soekanto, 1987. *Sosiologi Suatu Pengantar*. Rajawali. Jakarta.
- Soekartawi, Soeharjo A, Dillon JI. Herdiaker JB. 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Universitas Indonesia Press.

- \_\_\_\_\_, 1993. Agribisnis Teori dan Aplikasinya, Universitas Brawijaya. PT. Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Soekardjo, A. dan D. Patong, 1986. Sendi-Sendi Pokok Usaha Tani. LEPHAS Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- Suharto, 1990. Ilmu Isahatani. BPFE. Yogyakarta.
- Yahya, 1991. Penyakit-penyakit Penting Pada Ayam. Bandung.
- Yasin dan Budi Indarsih, 1987. Seluk Beluk Peternakan. Sebuah Bunga Rumpai. Anugrah Karya. Jakarta.